

VERDI



## PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DES BIANLOUTS COMMUNE DE DOGNEVILLE (88)



VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

VERDI Ingénierie Rhône-Alpes  
29 rue de la Convention  
42000 Saint-Etienne

# Sommaire

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sommaire.....                                                                    | 2  |
| 1. ....Préambule.....                                                            | 6  |
| 1.1. . Notions clés .....                                                        | 6  |
| 2. ....Contexte général.....                                                     | 6  |
| 2.1. . Contenu de l'étude .....                                                  | 6  |
| 2.2. . Eléments administratifs.....                                              | 7  |
| 2.2.1. . Présentation du demandeur.....                                          | 7  |
| 2.2.2. . Présentation du mandataire.....                                         | 7  |
| 2.3. . Description du projet.....                                                | 7  |
| 2.4. . Présentation du site et du projet .....                                   | 7  |
| 3. ....Méthodologie .....                                                        | 9  |
| 3.1. . Définition des aires d'étude .....                                        | 9  |
| 3.2. . Phase de terrain-généralités .....                                        | 10 |
| 3.3. . Suivi pédologique .....                                                   | 11 |
| 3.3.1. . Aspect réglementaire .....                                              | 11 |
| 3.3.2. . Définition des zones humides.....                                       | 11 |
| 3.3.3. . Sondages pédologiques .....                                             | 11 |
| 3.4. . Suivi de la flore et des habitats naturels .....                          | 12 |
| 3.5. . Suivi de la faune.....                                                    | 12 |
| 3.5.1. . Avifaune.....                                                           | 12 |
| 3.5.2. . Chiroptères .....                                                       | 14 |
| 3.5.3. . Mammifères (hors chiroptères).....                                      | 14 |
| 3.5.4. . Reptiles .....                                                          | 14 |
| 3.5.5. . Amphibiens.....                                                         | 17 |
| 3.5.6. . Entomofaune .....                                                       | 17 |
| 3.6. . L'équipe d'experts .....                                                  | 17 |
| 3.7. . Passages de terrain et conditions météorologiques .....                   | 17 |
| 3.8. . Hiérarchisation des enjeux faune/flore.....                               | 18 |
| 4. ....Diagnostic du paysage écologique.....                                     | 21 |
| 4.1. . Les zonages d'inventaire .....                                            | 21 |
| 4.1.1. . Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)..... | 21 |
| 4.1.2. . Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) .....     | 23 |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2. . Les zonages réglementaires .....                                               | 25 |
| 4.2.1. . Le réseau NATURA 2000 .....                                                  | 25 |
| 4.3. . Les sites gérés .....                                                          | 27 |
| 4.3.1. . Les Espaces Naturels Sensibles (ENS).....                                    | 27 |
| 4.4. . Les Plans Nationaux d'Action (PNA).....                                        | 29 |
| 4.4.1. . Les PNA en région Grand Est.....                                             | 29 |
| 4.5. . Hydrographie .....                                                             | 30 |
| 4.6. . Les continuités écologiques .....                                              | 32 |
| 4.6.1. . Trame verte et bleue .....                                                   | 32 |
| 4.6.2. . Le SRADDET.....                                                              | 32 |
| 4.6.3. . Analyse des continuités écologiques à l'échelle du site .....                | 35 |
| 4.7. . Synthèse des zonages écologiques .....                                         | 36 |
| 5. ... Données bibliographiques .....                                                 | 37 |
| 5.1. .Présentation des structures sources.....                                        | 37 |
| 5.1.1. . Données géologiques (Pédologie).....                                         | 37 |
| 5.1.2. . Données flore du Conservatoire Botanique National .....                      | 37 |
| 5.1.3. . Données faune de la LPO .....                                                | 37 |
| 5.1.4. . Données du SINP.....                                                         | 37 |
| 5.1.5. . Etudes précédentes .....                                                     | 37 |
| 5.2. .Analyse bibliographique des données faunistiques sur la commune.....            | 37 |
| 6. ... Etat initial du site et de son environnement.....                              | 39 |
| 6.1. .Habitats .....                                                                  | 39 |
| 6.1.1. . Bibliographie .....                                                          | 39 |
| 6.1.2. . Analyse des habitats .....                                                   | 39 |
| 6.1.3. . Synthèse des habitats et de leurs enjeux.....                                | 46 |
| 6.2. .Zones humides .....                                                             | 50 |
| 6.2.1. . Analyse bibliographique.....                                                 | 50 |
| 6.2.2. . Critères flore et habitat.....                                               | 52 |
| 6.2.3. . Critère pédologique .....                                                    | 53 |
| 6.3. .Flore .....                                                                     | 55 |
| 6.3.1. . Bibliographie .....                                                          | 55 |
| 6.3.2. . Résultats des inventaires .....                                              | 58 |
| 6.3.3. . Détail de la flore remarquable : espèces patrimoniales .....                 | 63 |
| 6.3.4. . Détail de la flore remarquable : Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) ..... | 69 |
| 6.3.5. . Synthèse de la flore et de ses enjeux.....                                   | 71 |
| 6.4. .Avifaune .....                                                                  | 71 |
| 6.4.1. . Bibliographie .....                                                          | 71 |
| 6.4.2. . Résultats des inventaires .....                                              | 71 |

|                                                                                                                            |     |                                                                       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.5.. Chiroptères .....                                                                                                    | 83  | 8.3. .Analyse des impacts résiduels .....                             | 113 |
| 6.5.1. Bibliographie.....                                                                                                  | 83  | 8.4. .Mesures de compensation proposées en cas d'autre solution ..... | 114 |
| 6.5.2. Analyse éco-paysagère .....                                                                                         | 84  | 9. ... <b>Evaluation des impacts bruts du projet</b> .....            | 115 |
| 6.5.3. Résultats des inventaires .....                                                                                     | 84  | 9.1. .Impacts bruts sur les zonages écologiques.....                  | 115 |
| 6.6.. Mammifères .....                                                                                                     | 87  | 9.1.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 115 |
| 6.6.1. Bibliographie.....                                                                                                  | 87  | 9.1.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 115 |
| 6.6.2. Résultats des inventaires .....                                                                                     | 89  | 9.2. .Impacts bruts sur les habitats biologiques .....                | 116 |
| 6.7.. Reptiles .....                                                                                                       | 93  | 9.2.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 116 |
| 6.7.1. Bibliographie.....                                                                                                  | 93  | 9.2.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 116 |
| 6.7.2. Résultats des inventaires .....                                                                                     | 94  | 9.3. .Impacts bruts sur les zones humides .....                       | 116 |
| 6.8.. Amphibiens .....                                                                                                     | 95  | 9.4. .Impacts bruts sur la flore .....                                | 116 |
| 6.8.1. Bibliographie.....                                                                                                  | 95  | 9.4.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 116 |
| 6.8.2. Résultats des inventaires .....                                                                                     | 96  | 9.4.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 116 |
| 6.9.. Entomofaune .....                                                                                                    | 97  | 9.5. .Impacts bruts sur l'avifaune .....                              | 117 |
| 6.9.1. Bibliographie.....                                                                                                  | 97  | 9.5.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 117 |
| 6.9.2. Résultats des inventaires .....                                                                                     | 99  | 9.5.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 117 |
| 7. .... <b>Synthèse des enjeux écologiques</b> .....                                                                       | 103 | 9.6. .Impacts bruts sur les chiroptères.....                          | 117 |
| 7.1.. Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels .....                                                           | 103 | 9.6.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 117 |
| 7.2.. Synthèse des enjeux concernant les zones humides .....                                                               | 103 | 9.6.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 117 |
| 7.3.. Synthèse des enjeux concernant la flore.....                                                                         | 103 | 9.7. .Impacts bruts sur les mammifères.....                           | 118 |
| 7.4.. Synthèse des enjeux concernant l'avifaune .....                                                                      | 103 | 9.7.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 118 |
| 7.5.. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères .....                                                                 | 103 | 9.7.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 118 |
| 7.6.. Synthèse des enjeux concernant les mammifères terrestres .....                                                       | 104 | 9.8. .Impacts bruts sur les reptiles .....                            | 118 |
| 7.7.. Synthèse des enjeux concernant les reptiles .....                                                                    | 104 | 9.8.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 118 |
| 7.8.. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens.....                                                                   | 104 | 9.8.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 118 |
| 7.9.. Synthèse des enjeux concernant les insectes .....                                                                    | 104 | 9.9. .Impacts bruts sur les amphibiens .....                          | 119 |
| 7.10.Hiérarchisation des enjeux inhérents aux espèces .....                                                                | 105 | 9.9.1. Impacts en phase travaux .....                                 | 119 |
| 7.11.Synthèse des enjeux globaux .....                                                                                     | 108 | 9.9.2. Impacts en phase d'exploitation .....                          | 119 |
| 7.12.Variantes du projet.....                                                                                              | 110 | 9.10.Impacts bruts sur l'entomofaune .....                            | 119 |
| 7.12.1. Variante 1 .....                                                                                                   | 110 | 9.10.1. Impacts en phase travaux .....                                | 119 |
| 7.12.2. Variante 2 .....                                                                                                   | 110 | 9.10.2. Impacts en phase d'exploitation .....                         | 119 |
| 7.12.3. Variante 3 .....                                                                                                   | 111 | 9.11.Synthèse des impacts bruts potentiels .....                      | 120 |
| 7.12.4. Configuration finale au regard des enjeux écologiques .....                                                        | 111 | 10.. <b>Mesures environnementales</b> .....                           | 127 |
| 7.12.5. Caractéristiques du projet retenu.....                                                                             | 112 | 10.1.Mesures d'évitement d'impact.....                                | 128 |
| 8. .... <b>Analyse des incidences du projet sur l'Environnement et mesures d'évitement et de réduction associées</b> ..... | 112 | 10.1.1. Mesures d'évitement en phase travaux .....                    | 128 |
| 8.1.. Analyse des impacts bruts .....                                                                                      | 112 | 10.2.Mesures de réduction d'impact.....                               | 129 |
| 8.2.. Présentation des mesures d'évitement et de réduction.....                                                            | 113 | 10.2.1. Mesures de réduction en phase travaux .....                   | 129 |
|                                                                                                                            |     | 10.2.2. Mesures de réduction en phase exploitation .....              | 135 |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.3.Mesures de suivi.....                                                                                                                    | 137 |
| 10.3.1. Mesures de suivi en phase travaux.....                                                                                                | 137 |
| 10.3.2. Mesures de suivi en phase d'exploitation .....                                                                                        | 138 |
| 10.4.Mesures d'accompagnement .....                                                                                                           | 139 |
| 10.5.Synthèse des mesures proposées .....                                                                                                     | 143 |
| 11. ..Impacts résiduels .....                                                                                                                 | 147 |
| 12. ..Evaluation des effets cumulés .....                                                                                                     | 156 |
| 12.1.Avis de l'autorité environnementale .....                                                                                                | 156 |
| 13. ..Pré-évaluation des incidences Natura 2000 .....                                                                                         | 156 |
| 14. ..Bibliographie .....                                                                                                                     | 159 |
| 15. ..Annexes.....                                                                                                                            | 160 |
| 15.1.Liste des espèces floristiques bibliographiques signalées sur la commune de Dogneville .....                                             | 160 |
| 15.2.Liste des espèces d'oiseaux bibliographiques signalées sur la commune de Dogneville.....                                                 | 171 |
| 15.3.Liste des espèces d'insectes bibliographiques signalées sur la commune de Dogneville.....                                                | 175 |
| 15.4.Synthèse des enjeux écologiques du site vis-à-vis des espèces bibliographiques potentielles non<br>contactées lors des inventaires. .... | 178 |
| 15.5.Rapport de Technydro sur les zones humides & Rapport de Nicolas Convard sur la Flore et les Habitats ..                                  | 180 |

## Table des cartes

|                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Carte 1. Localisation de la zone d'étude .....                                                                   | 8   |
| Carte 2. Localisation géographique des aires d'étude.....                                                        | 9   |
| Carte 3. Localisation des points d'écoute (IPA). ....                                                            | 13  |
| Carte 4. Localisation des enregistreurs à chiroptères (SM4). ....                                                | 15  |
| Carte 5. Localisation des plaques à reptiles dans la ZEE.....                                                    | 16  |
| Carte 6. Zonages du patrimoine naturel à proximité de la ZEE. ....                                               | 24  |
| Carte 7. Zonages du réseau Natura 2000. ....                                                                     | 26  |
| Carte 8. Localisation de l'ENS "terrasses alluviales en bordure de Moselle" par rapport au site du projet. ....  | 28  |
| Carte 9. Réseau hydrographique dans l'aire d'étude bibliographique. ....                                         | 31  |
| Carte 10. Carte synthétique des objectifs du SRADDET de la région Grand Est. Source : grandest.fr. ....          | 33  |
| Carte 11. Cartographie synthétique des éléments de la TVB de la région Grand Est. Source : DREAL Grand Est. .... | 34  |
| Carte 12. Localisation des continuités écologiques autour de la ZEE.....                                         | 35  |
| Carte 13. Habitats de la ZEE .....                                                                               | 49  |
| Carte 14. Zones humides identifiées sur le site d'étude sur le critère habitat.....                              | 53  |
| Carte 15. Flore patrimoniale observée sur site.....                                                              | 68  |
| Carte 16. Flore invasive observée sur site .....                                                                 | 70  |
| Carte 17. Observations de l'avifaune posée dans la zone d'étude en période de reproduction .....                 | 77  |
| Carte 18. Observations de l'avifaune en vol dans la ZEE en période de reproduction .....                         | 78  |
| Carte 19. Observations de l'avifaune dans la ZEE en période d'hivernage .....                                    | 79  |
| Carte 20. Observations de l'avifaune dans la ZEE en migration postnuptiale .....                                 | 80  |
| Carte 21. Synthèse des enjeux de l'avifaune sur le site d'étude. ....                                            | 81  |
| Carte 22. Mammifères observés en hiver.....                                                                      | 90  |
| Carte 23. Mammifères observés au printemps .....                                                                 | 91  |
| Carte 24. Mammifères observés en période estivale .....                                                          | 92  |
| Carte 25. Localisation des habitats favorables aux reptiles.....                                                 | 94  |
| Carte 26. Localisation de la zone humide sur le critère habitat présente dans la ZIP.....                        | 96  |
| Carte 27. Observations de l'entomofaune dans la ZEE en période estivale.....                                     | 101 |
| Carte 28. Observation de l'entomofaune à enjeu. ....                                                             | 102 |
| Carte 29. Synthèse des enjeux écologiques, source : VERDI .....                                                  | 109 |
| Carte 30. Plan de la configuration finale retenue pour le projet.....                                            | 111 |
| Carte 31. Mesure TE02 - Balisage des zones sensibles .....                                                       | 128 |
| Carte 32. Cartographie des mesures écologiques. Source : VERDI.....                                              | 146 |

## Table des illustrations

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Illustration 1. Exemple d'itinéraire d'échantillon. Source : Guide méthodologique "L'indicateur de Qualité Ecologique (IQE) et l'indicateur de Potentialité Ecologique (IPE)" MNHN. .... | 10 |
| Illustration 2. Classification GEPPA des sols humides par critères pédologiques.....                                                                                                     | 11 |
| Illustration 3. Plan d'échantillonnage des sondages pédologiques réalisés par Tecnydro. ....                                                                                             | 12 |
| Illustration 4. Enregistreur à ultrasons de type SM4 pour inventorier les chiroptères (photo prise hors site). ....                                                                      | 14 |
| Illustration 5. Plaques reptiles (photo prise sur site). ....                                                                                                                            | 14 |
| Illustration 6. Période d'activité des différents cortèges d'amphibiens. Source : Guide des méthodes de diagnostics<br>écologiques des milieux naturels. MNHN, Adam et al. 2015. ....    | 17 |
| Illustration 7. Schéma synthétique d'un réseau écologique. Source : DREAL PACA. ....                                                                                                     | 32 |
| Illustration 8. Extraction du RRP Lorraine .....                                                                                                                                         | 50 |
| Illustration 9. Carte extraite de gissol via géoportail .....                                                                                                                            | 50 |
| Illustration 10: Carte géologique du BRGM .....                                                                                                                                          | 51 |
| Illustration 11. Carte issue du SIGES Rhin-Meuse.....                                                                                                                                    | 51 |
| Illustration 12. Détail de la légende de l'illustration 13.....                                                                                                                          | 52 |



|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Illustration 13. Carte des milieux potentiellement humides.....                                                                                              | 52  |
| Illustration 14.Exemples d'espèces floristiques invasives inventoriées sur le site d'étude.....                                                              | 69  |
| Illustration 15. Gobemouche noir ( <i>Ficedula hypoleuca</i> ). Source : © Julien Bonnaud, Inpn.mnhn.fr. ....                                                | 82  |
| Illustration 16. Contacts de chiroptères enregistrés en avril. ....                                                                                          | 85  |
| Illustration 17. Contacts de chiroptères enregistrés en juin. ....                                                                                           | 85  |
| Illustration 18. Contacts de chiroptères enregistrés en septembre.....                                                                                       | 86  |
| Illustration 19. Proportion des contacts cumulés toutes périodes confondues des espèces de chiroptères. ....                                                 | 86  |
| Illustration 20. Zone humide basée sur le critère habitat localisée au sud de la ZIP. Source : VERDI. ....                                                   | 96  |
| Illustration 21. Plan de la variante 1 du projet. ....                                                                                                       | 110 |
| Illustration 22. Plan de la variante 2 du projet. ....                                                                                                       | 110 |
| Illustration 23. Plan de la variante 3 du projet. ....                                                                                                       | 111 |
| Illustration 24. Schéma de la séquence ERC. Source : Ministère de la transition écologique et solidaire. Commissariat général au développement durable. .... | 114 |
| Illustration 25. Pièges potentiels pour la faune dans les chantiers. Source : ASPAS, LPO. ....                                                               | 128 |
| Illustration 26. Exemple de panneau pour assurer le respect des milieux sensibles. Source : VERDI. ....                                                      | 128 |
| Illustration 27. Exemple de lisière étagée. Source : VERDI.....                                                                                              | 131 |
| Illustration 28. Photographie d'une clôture (source : Valeco) .....                                                                                          | 136 |
| Illustration 29. Plan de la clôture (source : Valeco).....                                                                                                   | 136 |
| Illustration 30. Dynamique d'évolution possible d'une magnocariçaie et d'une roselière (Source : Canton de Genève) .....                                     | 141 |

## Table des tableaux

|                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1. Historique des modifications.....                                                                                                                | 6  |
| Tableau 2. Equipe intervenante .....                                                                                                                        | 17 |
| Tableau 3. Dates et conditions de passage .....                                                                                                             | 17 |
| Tableau 4. Méthodologie utilisée pour définir les niveaux d'enjeu de la biodiversité faunistique (méthodologie développée par VERDI).....                   | 19 |
| Tableau 5. Méthodologie utilisée pour définir les niveaux d'enjeu de la biodiversité floristique .....                                                      | 19 |
| Tableau 6. Liste des ZNIEFF I et ZNIEFF II recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.....                                                | 21 |
| Tableau 7. Description des ZNIEFF intersectées et connectées par des continuités au site d'étude. Source : INPN. ....                                       | 22 |
| Tableau 8. Liste des sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.....                                                     | 25 |
| Tableau 9. Description des sites Natura 2000 connectés au site d'étude. Source : INPN. ....                                                                 | 25 |
| Tableau 10. Liste des ENS recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : ens.vosges.fr.....                                                         | 27 |
| Tableau 11. Description des ENS connectés au site d'étude.....                                                                                              | 27 |
| Tableau 12. Liste des PNA en région Grand-Est. ....                                                                                                         | 29 |
| Tableau 13. Liste de zones humides identifiées dans le SDAGE recensées dans l'aire d'étude bibliographique. ....                                            | 30 |
| Tableau 14. Récapitulatif des zonages d'inventaire et de protection qui sont connectés de manière directe ou indirecte au site d'étude. Source : INPN. .... | 36 |
| Tableau 15. Nombre d'espèces recensées par taxon par la base de données Faune-Lorraine. ....                                                                | 38 |
| Tableau 16. Synthèse des habitats naturels du site d'étude et leur niveau d'enjeu.....                                                                      | 47 |
| Tableau 17. Sondages pédologiques réalisés par Tecnydro.....                                                                                                | 54 |
| Tableau 18. Liste des espèces bibliographiques floristiques à enjeu.....                                                                                    | 56 |
| Tableau 19. Liste des espèces floristiques inventoriées sur le site d'étude.....                                                                            | 58 |
| Tableau 20. Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes inventoriées sur le site d'étude. ....                                                   | 69 |
| Tableau 21. Espèces d'oiseaux contactées dans la ZEE.....                                                                                                   | 73 |
| Tableau 22. Espèces patrimoniales d'oiseaux inventoriées dans la ZEE. ....                                                                                  | 76 |
| Tableau 23. Liste des espèces bibliographiques de chiroptères et leurs enjeux associés. Source : Etude Confluence.....                                      | 83 |
| Tableau 24. Espèces de chiroptères contactées dans la ZEE par suivi acoustique .....                                                                        | 84 |
| Tableau 25. Niveaux d'activité des chiroptères.....                                                                                                         | 85 |

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 26. Liste des espèces bibliographiques de mammifères terrestres signalées sur la commune de Dogneville et leurs enjeux associés..... | 87  |
| Tableau 27. Espèces de mammifères contactées dans la ZEE .....                                                                               | 89  |
| Tableau 28. Espèces bibliographiques de reptiles signalées sur la commune de Dogneville. ....                                                | 93  |
| Tableau 29. Espèces bibliographiques d'amphibiens signalées sur la commune de Dogneville.....                                                | 95  |
| Tableau 30. Liste des espèces bibliographiques d'insectes à enjeu signalées sur la commune de Dogneville.....                                | 97  |
| Tableau 31. Espèces d'insectes contactées dans la ZIP .....                                                                                  | 99  |
| Tableau 32. Espèces d'insectes patrimoniales contactées sur le site d'étude. ....                                                            | 100 |
| Tableau 33. Synthèse des enjeux écologiques du site vis-à-vis des espèces observées sur le site d'étude. ....                                | 106 |
| Tableau 34. Caractéristiques globales du parc photovoltaïque de Dogneville (source : Valeco).....                                            | 112 |
| Tableau 35. Acronymes des types d'impacts.....                                                                                               | 112 |
| Tableau 36. Types d'impacts anticipés par groupe taxonomique lors de chaque phase du projet. ....                                            | 113 |
| Tableau 37. Evaluation des impacts bruts. ....                                                                                               | 113 |
| Tableau 38. Synthèse des impacts bruts potentiels du projet .....                                                                            | 121 |
| Tableau 39. Liste des mesures ERC proposées par type et par phase de réalisation.....                                                        | 127 |
| Tableau 40. Tableau de synthèse représentant les périodes adéquates d'intervention. Source : VERDI.....                                      | 129 |
| Tableau 41. Synthèse des mesures écologiques.....                                                                                            | 144 |
| Tableau 42. Synthèse des impacts bruts, des mesures et des impacts résiduels.....                                                            | 148 |
| Tableau 43. Description des sites Natura 2000 connectés au site d'étude. Source : INPN.....                                                  | 156 |
| Tableau 44. Liste des habitats d'intérêt communautaire identifiée dans la ZEE.....                                                           | 157 |
| Tableau 45. Liste des espèces inventoriées qui sont citées dans la Directive Habitats Faune Flore et la Directive Oiseaux.....               | 157 |

# 1. PREAMBULE

Cette brève introduction vise à expliquer quelques notions clés qui guident cette présente évaluation, et à présenter le projet afin de souligner les impacts positifs qu'il tend à avoir sur la biodiversité ainsi que l'amélioration du territoire qu'il permettrait.

## 1.1. Notions clés

L'étude d'impact (ou EI) vise à évaluer les conséquences potentielles d'un projet sur son environnement. Le Volet Naturel de l'Étude d'Impact (VNEI, présent rapport) se concentre spécifiquement sur les aspects écologiques, en cherchant à comprendre comment le projet peut influencer la vie sauvage, les écosystèmes et la biodiversité en général.

En premier lieu, « l'enjeu réglementaire des espèces » est défini : il s'agit d'évaluer l'importance écologique d'une espèce dans un écosystème donné. Pour cela les protections européennes et nationales ainsi que les statuts sur les listes rouges nationales et régionales sont prises en compte.

Dans un second temps vient « l'analyse des effets » : l'analyse des effets potentiels d'un projet évalue comment celui-ci peut impacter la faune, la flore et les écosystèmes. L'évaluation des effets potentiels prend en compte les interactions entre le projet et l'environnement, en anticipant les modifications qui pourraient survenir. Cela peut être lié à la destruction d'habitats, à la perturbation des écosystèmes, etc. Ces effets doivent être quantifiés, afin de mieux comprendre l'ampleur des changements attendus. Plusieurs types d'effets doivent être pris en compte :

- ▶ Les effets en phase chantier et ceux en phase exploitation/fonctionnement ;
- ▶ Les effets temporaires et permanents ;
- ▶ Les effets directs et indirects.

Une fois les effets potentiels identifiés et évalués, l'évaluation des **impacts bruts** consiste à croiser l'enjeu réglementaire des espèces et le niveau des effets potentiels. En effet, lorsqu'on évalue l'impact environnemental d'un projet, il est inévitable de rencontrer des impacts bruts, qui représentent les conséquences directes de l'action entreprise. Ces impacts bruts peuvent parfois sembler significatifs à première vue, suscitant des préoccupations légitimes. Cependant, il est crucial de souligner que la phase d'évaluation ne se limite pas à identifier ces impacts. Au contraire, une grande partie du processus est dédiée à la mise en place de mesures pour atténuer ces conséquences.

Intervient alors la mise en place des **mesures d'Évitement et de Réduction**. Ces mesures sont utilisées pour minimiser les impacts négatifs d'un projet sur l'écosystème. Chacune de ces mesures a des objectifs spécifiques. Les mesures d'évitement permettent d'éviter complètement un impact négatif sur l'environnement. Pour cela, le projet est modifié dans son emplacement, sa conception ou sa mise en œuvre de manière à contourner les zones sensibles par exemple. Les mesures de réduction permettent de réduire l'ampleur ou l'intensité des impacts négatifs qui n'ont pas pu être évités. Pour cela, des modifications sont encore apportées au projet afin de limiter les effets négatifs. Cela peut inclure l'adaptation calendaire des périodes de travaux, des pratiques respectueuses de l'environnement, ou encore l'utilisation de technologies propres.

Une fois ces mesures mises en place, une cinquième notion arrive : **les impacts résiduels**. L'évaluation des impacts résiduels implique de déterminer si ces mesures E et R ont réussi à atténuer les impacts négatifs et à quel point des effets résiduels peuvent subsister. Pour cela il faut :

- ▶ Examiner attentivement les mesures E et R proposées,
- ▶ Comparer les conditions environnementales avant et après la mise en place des mesures,
- ▶ Identifier les changements qu'elles entraînent,
- ▶ Évaluer leur impact sur l'écosystème concerné.

L'évaluation des impacts résiduels est un processus itératif qui peut nécessiter des ajustements continus pour garantir une gestion environnementale efficace et durable tout au long de la vie d'un projet. Il est essentiel de comprendre que l'objectif ultime est de parvenir à des impacts résiduels minimes, préservant ainsi au maximum l'équilibre écologique.

Dans certains cas, les mesures E et R ne suffisent pas à rendre tous les impacts résiduels « non significatifs ». Dans ce cas, il est nécessaire de mettre en place des **mesures compensatoires** comme l'indique l'article L.110-2 du Code de l'Environnement. Ces mesures visent à restaurer l'équilibre écologique en contrebalançant les pertes environnementales résiduelles. Les impacts résiduels doivent être compensés de manière équitable, soit par la création, la restauration ou l'amélioration d'habitats naturels ou d'écosystèmes similaires. Les mesures compensatoires démontrent la responsabilité environnementale du promoteur du projet envers la biodiversité et les écosystèmes affectés. Cela contribue à atténuer les conséquences néfastes du projet sur l'environnement.

# 2. CONTEXTE GENERAL

## 2.1. Contenu de l'étude

Dans le cadre d'un projet de création de parc photovoltaïque, la société Valeco souhaite réaliser une étude de l'état initial de la zone d'implantation. Dans ce contexte, Verdi Grand Est s'est vu confier la réalisation du volet écologique de cette étude. Le présent rapport récapitule les résultats de cette expertise.

Tableau 1. Historique des modifications

| Version | Date    | Rédacteur(s)   | Qualité du rédacteur(s) | Vérifié par/Approuvé par | Fonction du vérificateur/Ap probateur | Modifications                              |
|---------|---------|----------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0       | 11/2023 | Eric Dexheimer | Chargé d'études         | Matthieu Guyot           | Chef de projet                        | Première version de l'état initial         |
| 1       | 06/2024 | Eric Dexheimer | Chargé d'études         | Anaïs Balaïn             | Cheffe de projet                      | Mise à jour de l'état initial              |
| 2       | 07/2024 | Eric Dexheimer | Chargé d'études         | Anaïs Balaïn             | Cheffe de projet                      | Mise à jour de la partie impact et mesures |
| 3       | 09/2024 | Eric Dexheimer | Chargé d'études         | Anaïs Balaïn             | Cheffe de projet                      | Mise à jour de la partie impact et mesures |

## 2.2. Eléments administratifs

### 2.2.1. Présentation du demandeur

VALECO  
Agence de Dijon  
8E rue Jeanne Barret  
21000, Dijon



### 2.2.2. Présentation du mandataire

VERDI  
Agences d'Epinal et de Saint-Etienne

|                                                                      |                                                |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 3 Place du Général de Gaulle<br>Le Quai des Affaires<br>88000 Epinal | 29 rue de la Convention<br>42000 Saint-Etienne |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|



## 2.3. Description du projet

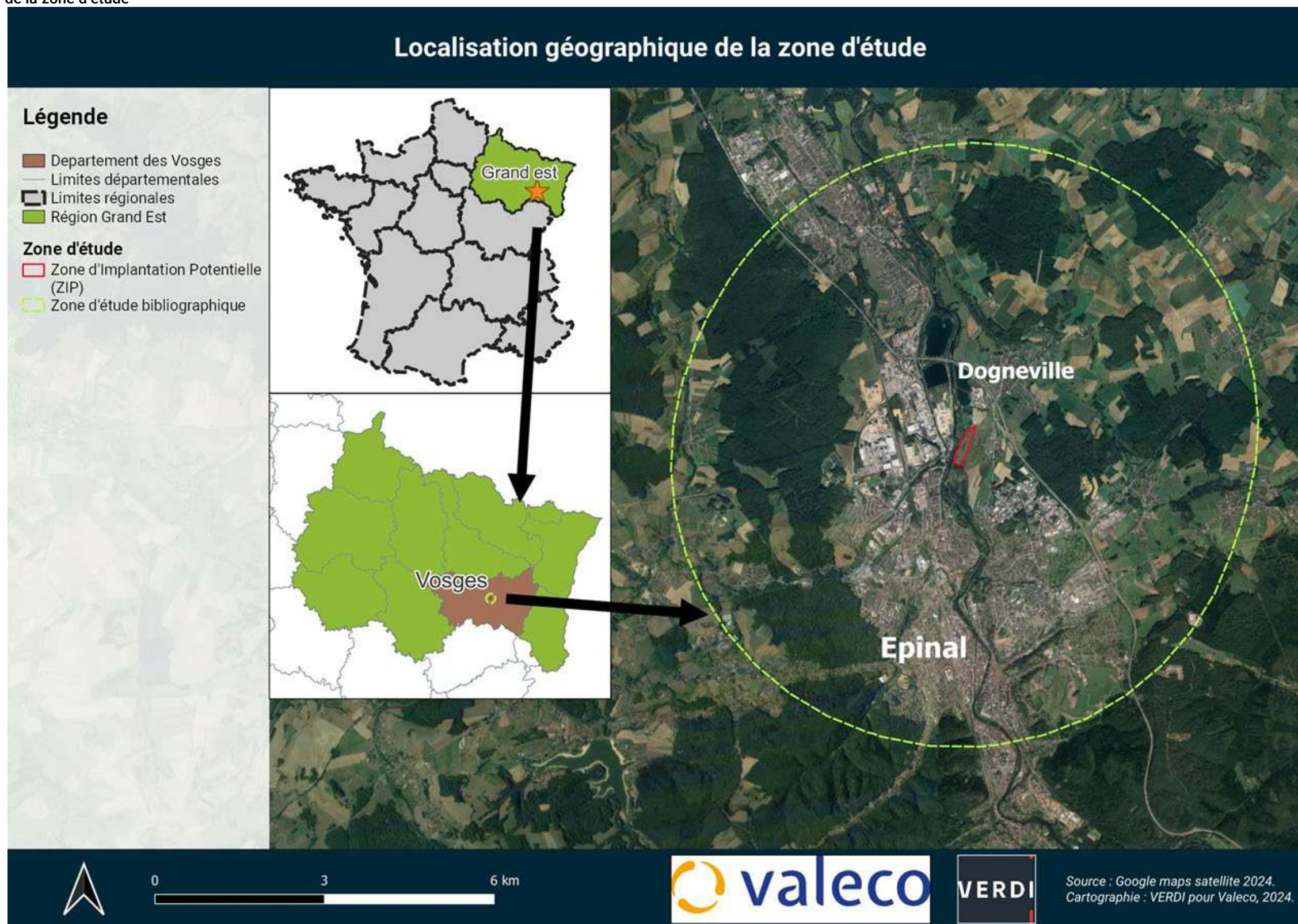
Dans le cadre d'un projet de construction d'un parc photovoltaïque sur la commune de Dogneville (88), VALECO a sollicité VERDI Grand Est pour la réalisation du Volet Naturel d'Etude d'Impact pour le projet. Cela consiste en une étude des habitats, de la flore et de la faune du site afin d'identifier au préalable les enjeux en termes de biodiversité et/ou des habitats naturels.

## 2.4. Présentation du site et du projet

Le site choisi pour la réalisation de ce projet est situé sur la commune de Dogneville, dans le département des Vosges (voir Carte 1), et est bordé à l'est par un aéroport. La zone se situe à proximité de la Moselle qui coule à l'ouest. D'une superficie d'un peu plus de 10 ha, cette surface est principalement constituée de prairies pâturées qui forment un délaissé d'aéroport.



Carte 1. Localisation de la zone d'étude





### 3. METHODOLOGIE

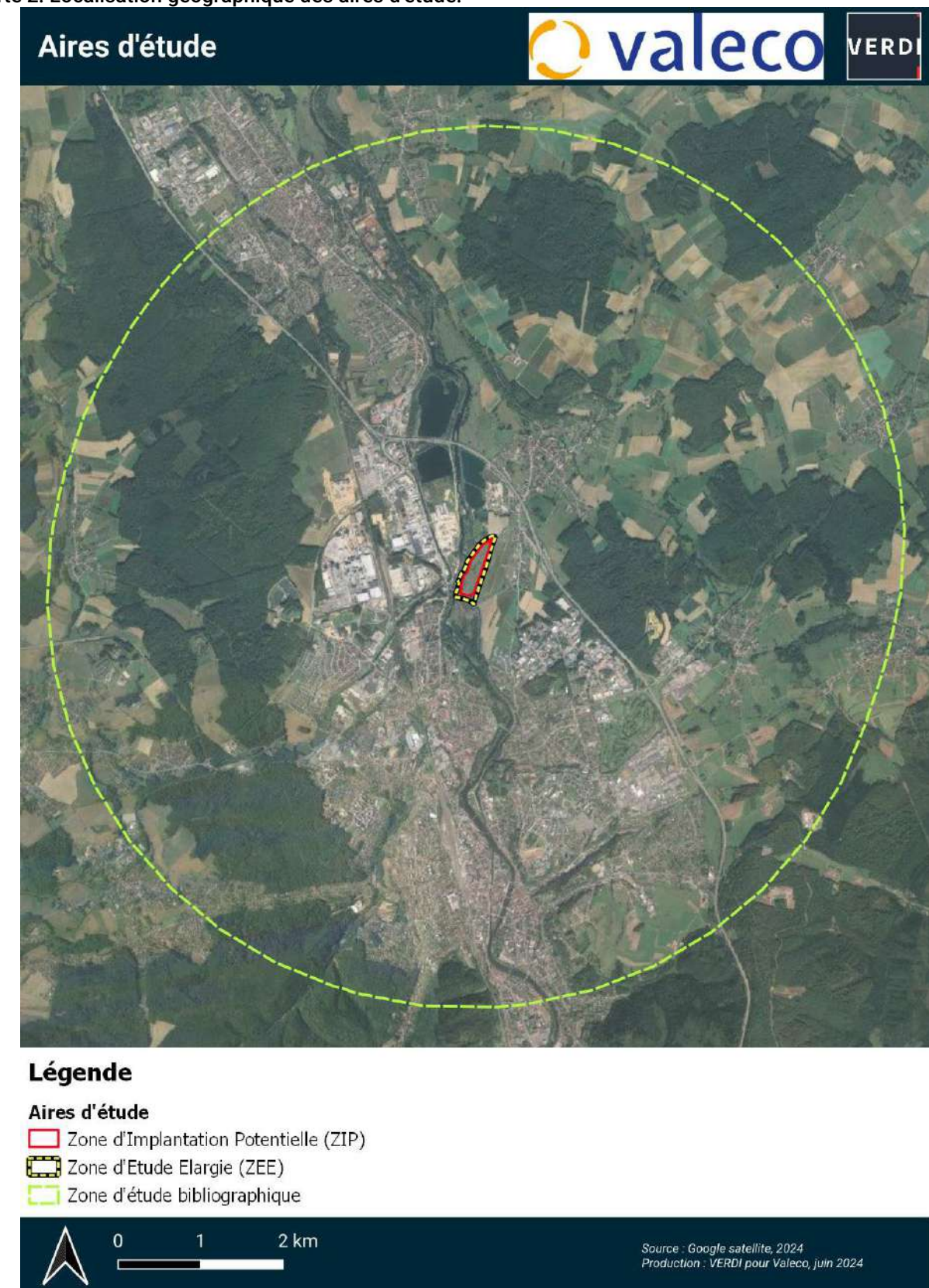
L'objectif de la présente étude est d'évaluer le statut écologique, faunistique et floristique de la zone d'étude. Pour ce faire, plusieurs passages ont été planifiés sur site afin d'inventorier les espèces de différents groupes, et ce sur une durée d'un an. A l'issue de chaque passage, les données d'observations sont cartographiées et rédigées.

#### 3.1. Définition des aires d'étude

Les aires d'étude du paysage écologique sont définies de la manière suivante :

- **La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** : il s'agit de la zone d'implantation directe du projet et représente une surface d'environ 10 ha ;
- **La Zone d'Etude Elargie (ZEE)** : est définie en fonction du projet et de la surface du site d'étude. Il s'agit d'une zone tampon d'environ 50m, formée par les chemins et éléments limitrophes du paysage. Cette zone permet de prendre en compte le contexte écologique immédiat de la ZIP, ce qui permettra de prévoir d'éventuelles perturbations, pollutions tout autour du site d'étude. Les inventaires écologiques ont été menés dans le périmètre de cette zone, comprenant la ZIP. La surface de la ZEE mesure approximativement 17,35 ha ;
- **L'aire d'étude bibliographique** (5km de rayon) est définie comme zone tampon afin de décrire l'éco-paysage de manière plus large, d'identifier les interactions possibles entre le site et son environnement proche et d'appréhender les enjeux pouvant exister sur la ZEE. Cette analyse est basée sur des recherches bibliographiques.

Carte 2. Localisation géographique des aires d'étude.





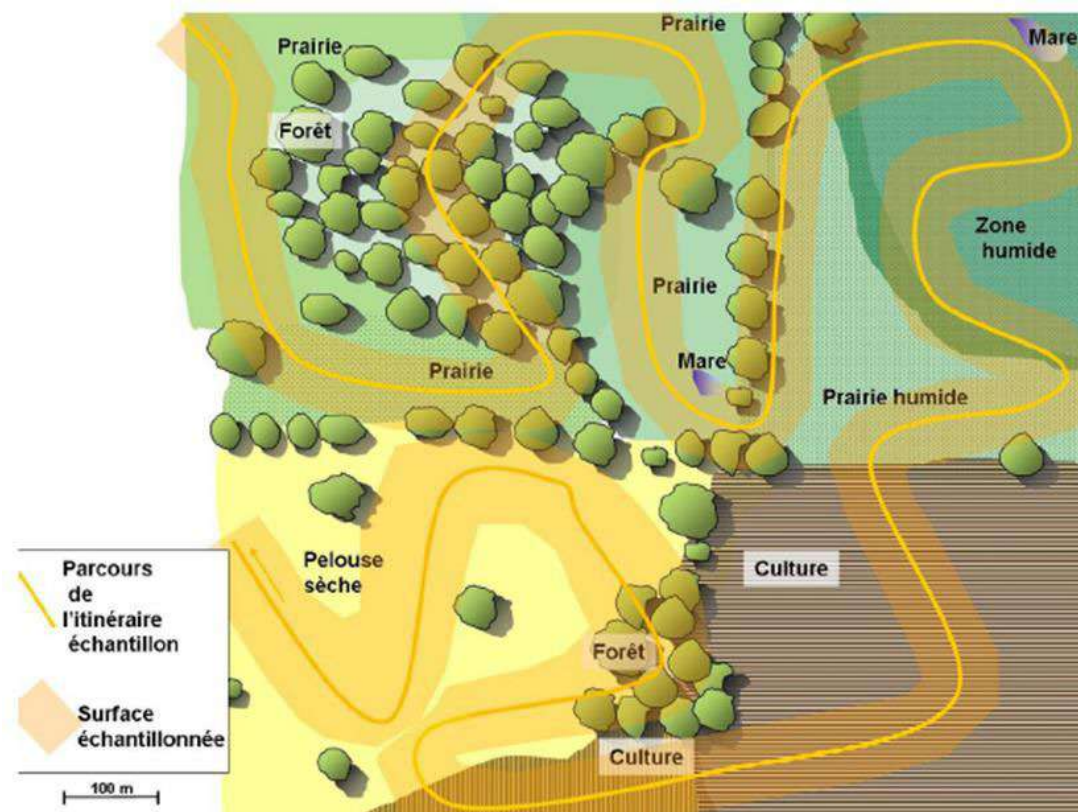
### 3.2. Phase de terrain-généralités

Plusieurs campagnes d'investigations saisonnières sont réalisées afin d'effectuer un recensement et une analyse des milieux et des espèces dans le but d'identifier et de caractériser les composantes et l'état de conservation du patrimoine naturel ainsi que la valeur écologique de la zone d'étude. La phase terrain est réalisée sur un cycle biologique complet (4 saisons). Les taxons suivants sont étudiés :

- Flore et habitats ;
- Oiseaux ;
- Mammifères dont chiroptères ;
- Reptiles ;
- Amphibiens ;
- Insectes (Lépidoptères, Odonates, Coléoptères, Orthoptères).

L'échantillonnage est variable, adapté à chaque composante biologique étudiée en fonction de son cycle vital. Le pic d'activité de la plupart des cortèges se déroule pendant la période de reproduction. Les prospections se concentrent principalement sur les périodes d'observations les plus favorables, c'est-à-dire au printemps et en été. L'objectif étant de parcourir le site d'étude en appliquant des méthodologies d'inventaires adaptées aux différents taxons étudiés. Le parcours est choisi pour permettre de couvrir tous les milieux occupant le site.

Illustration 1. Exemple d'itinéraire d'échantillon. Source : Guide méthodologique "L'indicateur de Qualité Ecologique (IQE) et l'indicateur de Potentialité Ecologique (IPE)" MNHN.



La description des milieux naturels est concentrée sur :

- L'analyse de la flore comportant une définition des habitats selon la typologie EUNIS au moyen de relevés floristiques selon une méthodologie présentée en section 3.4 Suivi de la flore et des habitats naturels.
- L'analyse des cortèges faunistiques susceptibles d'être impactés par la nature du projet ainsi qu'une localisation des espaces vitaux nécessaires au maintien des espèces protégées et/ou patrimoniales.

Lors des investigations de terrain, une attention particulière est portée aux habitats naturels et aux taxons remarquables, communautaires, protégés et patrimoniaux.

Sont considérés comme remarquables, les habitats ou les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international, national ou régional.

ET

- dont l'indice de menace régional est égal à VU (Vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR\* (présupposé éteint).

Sont considérés comme d'intérêts communautaires, les habitats ou les taxons :

- inscrits en annexe I, II et IV de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ou inscrits en annexe I de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Sont considérés comme protégées, les taxons :

- bénéficiant d'une protection légale au niveau international (Convention de Berne, Convention de Bonn), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional.

Sont considérés comme patrimoniaux, les habitats ou les taxons :

- déterminants de ZNIEFF.

Ou

- dont l'indice de menace est égal à NT (quasi menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction) ou CR\* (présupposé éteint).

Ou

- dont l'indice de rareté est égal à R (rare), RR (très rare), E (exceptionnel), RR? (présupposés très rare) ou E? (présupposés exceptionnel)

### 3.3. Suivi pédologique

La méthodologie d'inventaire zone humide via sondages pédologiques est issue du rapport de Tecnydro. Le rapport complet est présenté en annexe du présent rapport.

#### 3.3.1. Aspect réglementaire

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (JORF n° 0159), modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (JORF n°0272) définit les zones humides comme suit :

- « Un espace peut être considéré comme Zone Humide » dès qu'il présente l'un des critères suivants :
- ▶ Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Le préfet de région peut supprimer de cette liste certains types de sol, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;
  - ▶ Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
    - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe, complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel,
    - Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2».

#### 3.3.2. Définition des zones humides

La méthodologie utilisée s'appuie sur la définition des critères pédologiques de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, venant étayer le décret 2007- 135 datant du 30 janvier 2007.

Cet arrêté synthétise les principaux critères d'hydromorphie, caractéristiques des sols de zones humides, et présente également un schéma récapitulatif de l'ensemble des sols caractéristiques des zones humides, répartis en classe. Ce schéma est nommé « Classe GEPPA ». Plusieurs représentations existent ; celle utilisée dans le cadre de cette étude est la classe GEPPA Solenvie présentée ci-contre.

#### 3.3.3. Sondages pédologiques

Tecnydro a réalisé un total de 17 sondages dans le périmètre de la ZIP le 11 août 2023, à l'aide d'une tarière manuelle.

A chaque sondage effectué, la profondeur minimale visée est de 80cm afin de permettre de réunir tous les critères permettant de déterminer le caractère humide du sol.

Les cartes ci-dessous localisent les sondages réalisés sur la ZIP.

Illustration 2. Classification GEPPA des sols humides par critères pédologiques.

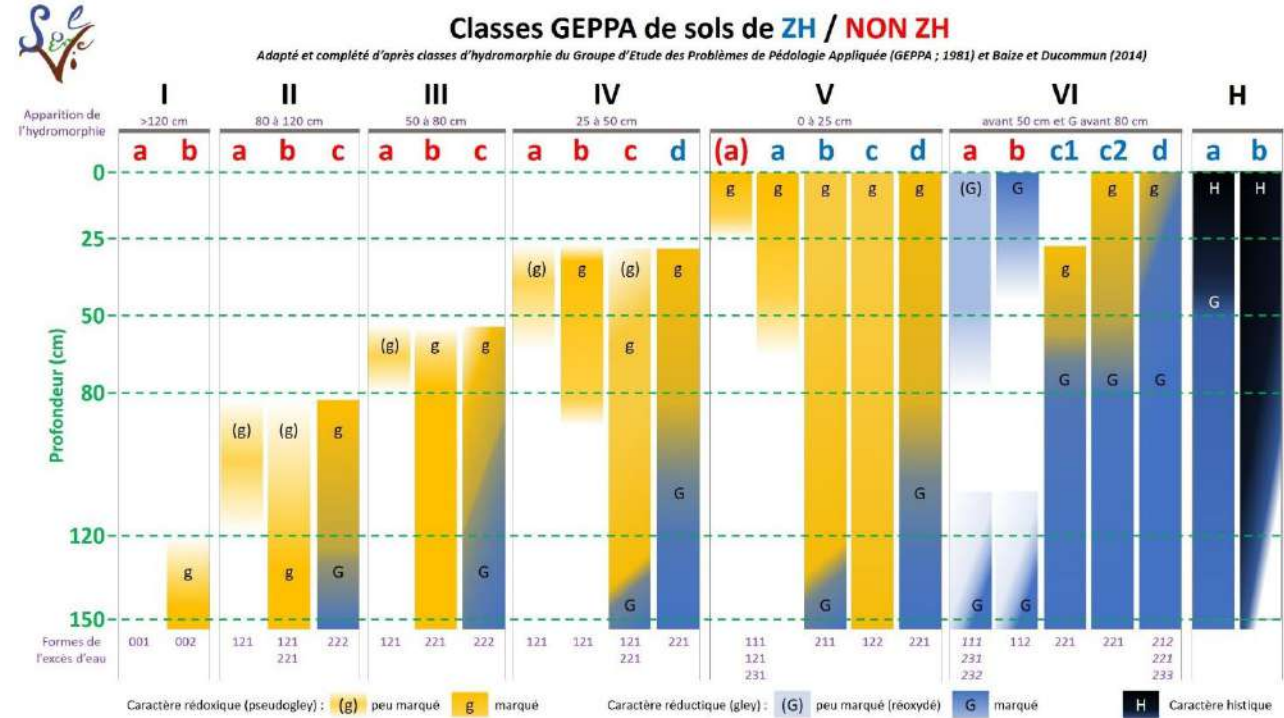




Illustration 3. Plan d'échantillonnage des sondages pédologiques réalisés par Tecnydro.



### 3.4. Suivi de la flore et des habitats naturels

*La méthodologie du suivi de la flore et des habitats est issue du rapport de Nicolas CONVARD. Son rapport complet est présenté en annexe du présent rapport.*

Une recherche de données bibliographique sur les zonages naturels ainsi que la flore présente sur la commune a été effectuée. Les sites de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel a été consulté pour obtenir les données sur les zonages écologiques intersectant la zone d'étude.

Le site du Pôle Lorrain du Futur Conservatoire Botanique National Nord-Est ainsi que l'ouvrage de Serge Muller sur la Flore protégée de Lorraine ont été consulté pour obtenir un recensement des espèces de flore précédemment signalées sur la commune.

Le site a été prospecté à pied afin d'inventorier les habitats et la flore (vernale, estivale, tardive, patrimoniale et exotique envahissante). Trois passages ont ainsi été effectués aux différentes périodes de l'année :

- ▶ 1 passage printanier (le 17 avril 2023)
- ▶ 1 passage fin de printemps (le 27 mai 2023)
- ▶ Et 1 passage fin d'été (le 15 août 2023)

### 3.5. Suivi de la faune

#### 3.5.1. Avifaune

Plusieurs passages ont été effectués à différentes périodes de l'année correspondant aux différents comportements du cycle de vie de l'avifaune :

- ▶ 1 passage en période d'hivernage (le 17 janvier 2023)
- ▶ 2 passages en période de migration prénuptiale (le 22 février et le 9 mars 2023)
- ▶ 2 passages en période de reproduction (le 19 avril et le 12 mai 2023)
- ▶ 1 passage en période de migration postnuptiale (le 7 septembre 2023)

Les espèces d'oiseaux nicheuses sont recensées en utilisant la méthode des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). Pour effectuer cette méthode d'inventaire, l'observateur reste stationnaire sur une durée de 20 minutes sur chaque point d'écoute IPA défini, et note les espèces détectées par leur chant ou visuellement. Dans le but d'optimiser les chances de détection des espèces, ces points d'écoute sont idéalement réalisés au lever du soleil, par météo calme et dégagée. Les points d'écoute IPA sont placés à au moins 400m de distance, afin de couvrir la plus grande surface possible du site et d'éviter de recenser les mêmes individus plusieurs fois. Les points sont également répartis de manière à couvrir la majorité des habitats présents sur le site.

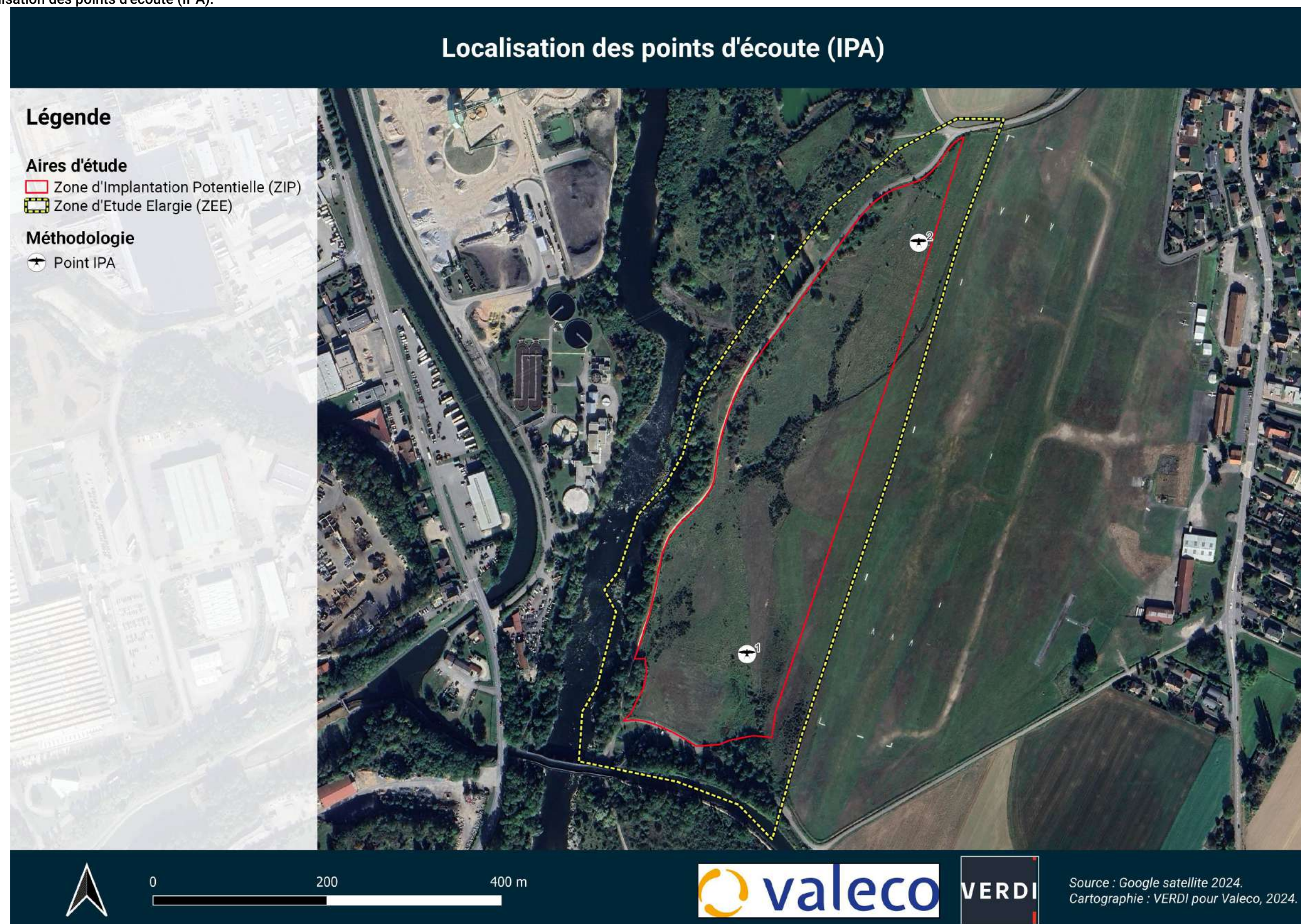
En tout, deux points d'écoute ont été placés aux extrémités nord et sud de la ZIP. La carte page suivante indique les emplacements de ces points d'écoute.

En période d'hivernage et de migration, une méthode de recherche active est utilisée, en parcourant la ZEE et en notant les espèces identifiées par leur chant ou visuellement.

La carte suivante localise les points d'écoute définis pour le suivi de l'avifaune du site.



Carte 3. Localisation des points d'écoute (IPA).





### 3.5.2. Chiroptères

Les chiroptères sont recensés à l'aide de deux enregistreurs bioacoustiques de type SM4. Ceux-ci sont répartis dans la ZIP, à trois périodes de l'année, sur une durée de 5 jours consécutifs à chaque installation.

Les appareils d'enregistrement ont été déployés lors des dates listées ci-après :

- ▶ Du 14 au 18 avril 2023 ;
- ▶ Du 27 au 30 juin 2023 ;
- ▶ Du 19 au 20 septembre 2023.

Les appareils sont placés loin l'un de l'autre de manière à étendre le champ de détection sur la majorité de la zone d'implantation. A la fin de chaque période d'enregistrement, les appareils sont récupérés et les données acoustiques sont analysées par ordinateur afin d'identifier les espèces contactées.

En complément de cette expertise, le site a été parcouru à la recherche d'arbres ou d'autres endroits favorables en tant que gîte pour les chiroptères. Les éventuels arbres potentiellement accueillants sont alors géolocalisés.

La carte page suivante localise les lieux d'installation des enregistreurs SM4.

Illustration 4. Enregistreur à ultrasons de type SM4 pour inventorier les chiroptères (photo prise hors site).



### 3.5.3. Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères ont été recherchés lors de 3 passages saisonniers :

- ▶ 1 passage en période d'hivernage (17 janvier 2023) ;
- ▶ 1 passage au printemps (23 mars 2023) ;
- ▶ 1 passage en été (07 juillet 2023).

Lors de chaque passage, le site a été parcouru par transects aléatoirement définis. Les passages ont été effectués de nuit, là où l'activité des mammifères est la plus forte et les conditions d'observation sont les plus favorables. En plus des observations directes d'individus, les traces de présence des mammifères ont également été relevées lorsque l'identification de l'espèce était possible (trace, excréments).

### 3.5.4. Reptiles

Huit plaques à reptiles ont été disposées le 03 mars 2023 dans la ZIP, dans des habitats potentiellement favorables aux reptiles. Il s'agit typiquement de milieux exposés au soleil avec des abris naturels à proximité, tels que les ronciers. Les plaques consistent en des tôles ondulées de 1m<sup>2</sup>, permettant de créer un environnement localement attrayant pour les reptiles, et ainsi de favoriser les chances d'observations des espèces présentes.

Ces plaques sont ensuite relevées lors de passages ultérieurs sur le site, en conjonction avec la recherche des autres taxons. Les reptiles sont également recherchés à vue lors des passages sur le terrain.

La carte page suivante récapitule les emplacements des plaques à reptiles disposées sur le site.

Illustration 5. Plaques reptiles (photo prise sur site).



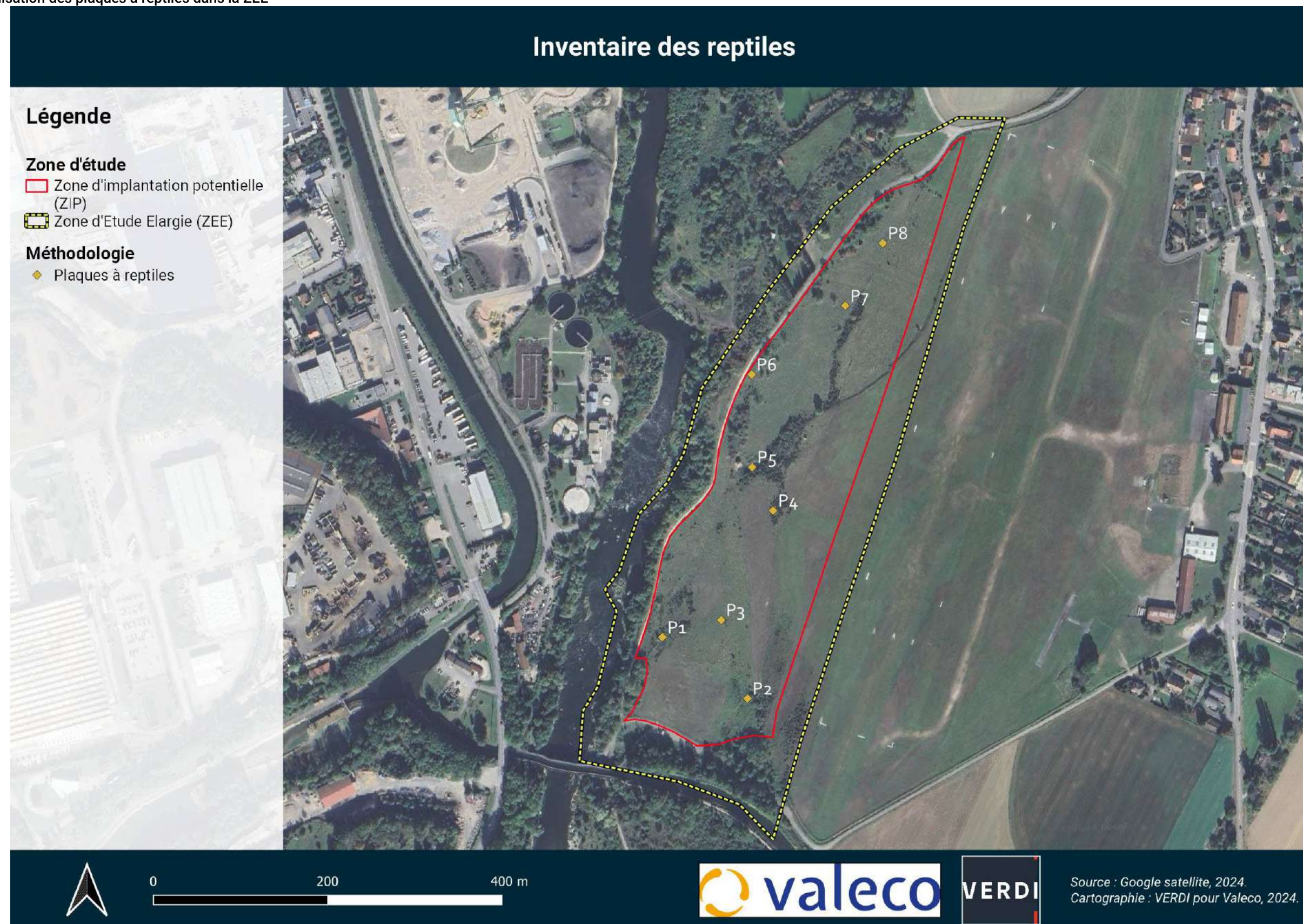


Carte 4. Localisation des enregistreurs à chiroptères (SM4).





Carte 5. Localisation des plaques à reptiles dans la ZEE

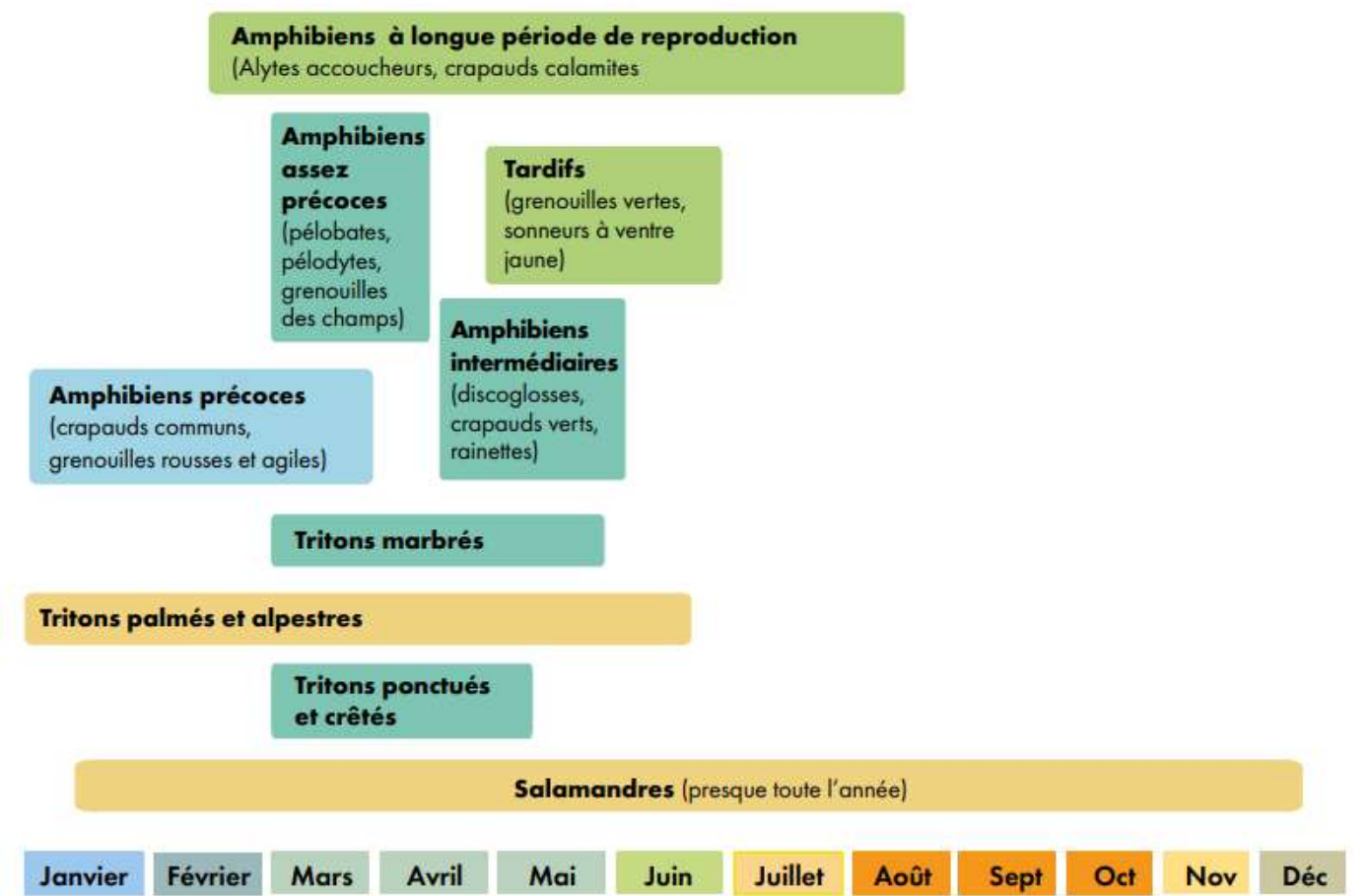




3.5.5. Amphibiens

Deux passages de nuit ont été effectués au printemps (le 17 mars 2023 et le 18 avril 2023) à la recherche d’individus d’amphibiens dans la zone d’étude. Au cours de chaque passage, le site est prospecté dans son intégralité, avec une attention particulière portée sur les habitats favorables aux amphibiens, telles que les mares et autres points d’eau. Les individus sont identifiés par leur chant ou visuellement. Un passage de jour effectué en février a permis au préalable de repérer les habitats potentiellement favorables à ce taxon dans la ZIP.

Illustration 6. Période d'activité des différents cortèges d'amphibiens. Source : Guide des méthodes de diagnostics écologiques des milieux naturels. MNHN, Adam et al. 2015.



Une attention particulière est portée au protocole chytridiomycose, afin d’éviter la propagation de cette maladie. Le « Protocole d’hygiène pour le contrôle des maladies des amphibiens dans la nature à destination des opérateurs de terrain (Miaud C., Agence de l’Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Université de Savoie et Ecole Pratique des Hautes Etudes, 2014) (format pdf - 890.4 ko - 03/07/2018) » est mis en œuvre. Si des signes infectieux sont observés, il est impératif de le signaler sur le site web alerte amphibien.

3.5.6. Entomofaune

Deux passages ont été effectués pour évaluer l’entomofaune : l’un à la fin du printemps, période correspondant à l’émergence de nombreux insectes aquatiques et l’autre en été, période d’activité de la plupart des autres espèces. Les dates de passage sont les suivantes :

- ▶ Le 12 mai 2023 ;
- ▶ Le 31 juillet 2023.

A chaque passage, une attention particulière est portée sur les groupes d’insectes suivants : les Coléoptères, les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les Odonates, et les Orthoptères. Ces passages ont été réalisés en milieu de journée entre 10h et 16h, période correspondant au pic d’activité des insectes. Lors de chaque passage, la ZEE a été parcourue dans son intégralité. Les espèces d’insectes ont été recherchées et identifiées à vue. Les espèces difficiles à déterminer à distance ont été capturées à l’aide d’un filet à papillons pour identification, puis relâchées.

3.6. L'équipe d'experts

Tableau 2. Equipe intervenante

| Nom             | Expertise                             |
|-----------------|---------------------------------------|
| Matthieu GUYOT  | Avifaune, chiroptères, herpétofaune   |
| Nicolas CONVARD | Flore, habitats                       |
| Coraline KLEIN  | Zones humides                         |
| Eric DEXHEIMER  | Herpétofaune, entomofaune, mammifères |

3.7. Passages de terrain et conditions météorologiques

Tableau 3. Dates et conditions de passage

| Date de passage     | Conditions météo                                      | Groupe cible                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 17/01/2023          | 25% couvert, 3°C, vent faible, pas de précipitations  | Avifaune hivernante<br>Mammifères terrestres |
| 22/02/2023          | 25% couvert, 5°C, vent nul, pas de précipitations     | Avifaune en migration prénuptiale            |
| 03/03/2023          | Beau temps, 0°C, vent faible, pas de précipitations   | Pose des plaques reptiles                    |
| 09/03/2023          | Beau temps, 7°C, vent nul, pas de précipitations      | Avifaune en migration prénuptiale            |
| 17/03/2023          | 25% couvert, 12°C, vent nul, pas de précipitations    | Amphibien                                    |
| 23/03/2023          | 100% couvert, 9°C, vent nul, bruine légère            | Mammifères terrestres                        |
| Du 14 au 18/04/2023 | 75% couvert, 12°C, vent faible, pas de précipitations | Enregistrements via SM4                      |

| Date de passage     | Conditions météo                                          | Groupe cible                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 17/04/2023          | 100% couvert, 8°C, vent nul, bruine intermittente         | Flore vernale, habitats boisés        |
| 18/04/2023          | Beau temps, 8°C, vent modéré, pas de précipitations       | Amphibien                             |
| 19/04/2023          | Beau temps, 9°C, vent faible d'est, pas de précipitations | Avifaune reproductrice                |
| 12/05/2023          | 100% couvert, 11°C, vent nul, pas de précipitations       | Avifaune reproductrice<br>Entomofaune |
| 27/05/2023          | Beau temps, 14°C, vent nul, pas de précipitations         | Flore estivale, habitats ouverts      |
| Du 27 au 30/06/2023 | Beau temps, 22°C, vent nul, pas de précipitations         | Enregistrements via SM4               |
| 07/07/2023          | Beau temps, 19°C, vent nul, pas de précipitations         | Mammifères terrestres                 |
| 31/07/2023          | 50% couvert, 24°C, vent faible d'est                      | Entomofaune                           |
| 02/08/2023          | 100% couvert, 11°C, vent nul, pas de précipitations       | Mammifères                            |
| 15/08/2023          | 100% couvert, 22°C, vent faible, pas de précipitations    | Flore tardive                         |
| 07/09/2023          | Beau temps, 15°C, vent nul, pas de précipitations         | Avifaune en migration postnuptiale    |
| Du 19 au 20/09/2023 | 75% couvert, 21°C, vent modéré, pas de précipitations     | Enregistrements via SM4               |
| 21/09/2023          | Beau temps, 12°C, vent faible, pas de précipitations      | Sondages pédologiques                 |

### 3.8. Hiérarchisation des enjeux faune/flore

Plusieurs critères sont évalués afin de définir les enjeux inhérents à chaque espèce/habitat présent sur la zone d'étude immédiate.

Une hiérarchisation de ces éléments est effectuée selon la « valeur écologique » de ces derniers. Les critères suivants sont pris en compte :

- ▶ L'enjeu réglementaire défini en fonction des différents statuts de protection réglementaire à l'échelle nationale et régionale ;
- ▶ L'enjeu patrimonial qui est déterminé pour chaque espèce à partir de sa rareté et de sa menace à l'échelle régionale et nationale (ou européenne si le taxon concerné n'a pas été évalué au niveau national) ;
- ▶ L'enjeu local de conservation qui prend en compte l'état de conservation des populations et des milieux au niveau local et sur la zone d'étude (statut, effectif, répartition, importance, valence écologique, aire d'évaluation spécifique, qualité des habitats et des zones de reproduction sur l'aire d'étude et à proximité direct, corridors écologiques, perméabilité, résilience ...).

Par exemple une espèce ou un habitat présent sur ou à proximité de l'emprise d'un projet et remplissant les conditions suivantes, pourra gagner 1 à 2 niveaux d'enjeux :

- ▶ Populations ou habitats en bon état de conservation ;
- ▶ Espèces se reproduisant sur le site/milieux présentant des sites de reproduction favorables ;
- ▶ Espèces/habitats peu fréquentés au niveau local ;
- ▶ Espèces ayant une faible valence écologique ou endémique ;
- ▶ Habitats très représentatifs du site ;
- ▶ Stations localisées en limite d'aire de répartition nationale...

Au contraire une espèce ou un habitat présent sur ou à proximité de l'emprise d'un projet et remplissant les conditions suivantes pourra perdre 1 à 2 niveaux d'enjeux :

- ▶ Mauvaises conditions stationnelles ne permettant pas aux habitats d'assurer la dynamique naturelle, ni de remplir les conditions nécessaires pour assurer le cycle biologique des espèces (échec de reproduction, zones de pièges ...) ;
- ▶ Espèces observées en transit ou nourrissage seulement sur le site ;
- ▶ Espèces/habitats fréquent au niveau local ;
- ▶ Espèces ayant une forte valence écologique et/ou ubiquistes ;
- ▶ Habitats peu représentatifs du site ;
- ▶ Espèces/habitats à répartition nationale étendue ;
- ▶ Espèces bibliographiques peu ou non potentielles.

Le tableau suivant a été utilisé afin d'attribuer une valeur d'enjeu à chaque espèce contactée sur la ZIP.



Tableau 4. Méthodologie utilisée pour définir les niveaux d'enjeu de la biodiversité faunistique (méthodologie développée par VERDI)

| GROUPE                                            | ENJEU          |               |              |                |            |                 |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------|----------------|------------|-----------------|
|                                                   | Majeur         | Très fort     | Fort         | Modéré         | Faible     | Très faible     |
| NOTE D'ENJEU LOCAL CONTEXTUALISE                  | 5              | 4             | 3            | 2              | 1          | 0               |
| Oiseaux nicheurs                                  |                | [DOI]         |              |                |            |                 |
|                                                   | [Pm1]          | [PNA]         |              | [Pn3]          | [Pn4]      |                 |
|                                                   | [Pn3] +RE/CR   | [Pn3] +EN     | [Pn3] +VU    | [Pn3] +NT      | [Pn3] +LC  | DD/NA/NE        |
|                                                   | [Pn4] +RE      | [Pn4] +CR     | [Pn4] +EN    | [Pn4] +VU      | [Pn4] +NT  | DD/NA/NE        |
|                                                   | RE             | CR            | EN           | VU             | NT         | LC              |
|                                                   |                |               |              | [Z]            |            |                 |
| Oiseaux nourrissage, hivernants, halte migratoire |                | [DOI]         |              |                |            |                 |
|                                                   |                | [Pm1]         | [PNA]        |                | Pn 3       | Pn4             |
|                                                   |                | [Pn3] +RE/CR  | [Pn3] +EN    | [Pn3] +VU      | [Pn3] +NT  | [Pn3] +LC       |
|                                                   |                | [Pn4] + RE    | [Pn4] + CR   | [Pn4] + EN     | [Pn4] + VU | [Pn4] + NT      |
|                                                   |                | RE            | CR           | EN             | VU         | NT/LC           |
|                                                   |                |               |              |                | [Z]        |                 |
| Oiseaux en vol, de passage                        |                |               |              | [DOI]          |            |                 |
|                                                   |                |               | [Pm1]        | [PNA]          |            | Pn 3 et 4       |
|                                                   |                |               | [Pn3] +RE/CR | [Pn3] +EN      | [Pn3] +VU  | [Pn3] +NT/LC    |
|                                                   |                |               | [Pn4] +RE    | [Pn4] +CR      | [Pn4] +EN  | [Pn4] +VU/NT/LC |
|                                                   |                |               | RE           | CR             | EN         | VU/NT/LC        |
|                                                   |                |               |              |                |            | [Z]             |
| Vertébrés                                         | [DHII*]        | [DHII]+[DHIV] | [DHII]       | [DHIV]         | [DHV]      |                 |
|                                                   | [Pm1]          |               |              | [Pn2]          | [Pn3]      |                 |
|                                                   | [Pn2] +RE/CR   | [Pn2] +EN     | [Pn2] +VU    | [Pn2] +NT      | [Pn2] +LC  | DD/NA/NE        |
|                                                   | [Pn3] +RE      | [Pn3] +CR     | [Pn3] +EN    | [Pn3] +VU      | [Pn3] +NT  | [Pn3] +LC       |
|                                                   | RE             | CR            | EN           | VU             | NT         | LC              |
|                                                   |                |               |              | [Z]            |            |                 |
| Insectes                                          | [DHII*]        | [DHII]+[DHIV] | [DHII]       | [DHIV]         | [DHV]      |                 |
|                                                   |                | [PNA]         | [Pn2]        | [Pn3]          |            |                 |
|                                                   | [Pn2/3] +RE/CR | [Pn2/3] +EN   | [Pn2/3] +VU  | [Pn2/3] +NT/LC | DD/NA/NE   |                 |
|                                                   | RE             | CR            | EN           | VU             | NT         | LC              |
|                                                   |                |               |              | [Z]            |            |                 |

**Légende :**  
**Niveaux de menace :** NA/NE : Non applicable | DD : Données insuffisantes | LC : Préoccupation mineure | NT : Quasi-menacée | VU : Vulnérable | EN : En danger d'extinction | CR : En danger critique d'extinction | RE : Eteinte d'une région  
**Statut de protection :** Pn1/2/3/4 : Protection nationale article 1/2/3/4 | DHII/IV/V : Directive habitats articles 2/4/5 | DOI : Directive Oiseaux | PNA : Plan National d'Action  
**Patrimonialité :** Z : Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF

Concernant la flore, l'évaluation de l'enjeu est issue du rapport de Nicolas Convard. Cette évaluation est présentée ci-dessous.

Tableau 5. Méthodologie utilisée pour définir les niveaux d'enjeu de la biodiversité floristique

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                        | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon (Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    |                     |
|                      |                                                                                                                | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon (Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    |                     |
|                      |                                                                                                                | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                | Plus de 100 individus                   | 4                    |                     |

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                              | Degré d'enjeu               | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|
| F                    | Importance de la population (Observations de terrain)                                                                | De 11 à 100 individus       | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                      | De 2 à 10 individus         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                      | Un seul individu            | 1                    |                     |
|                      | Taxon déterminant ZNIEFF (Inventaire de la flore vasculaire de Lorraine : indigénats, raretés, menaces, protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3 | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                      | Déterminant ZNIEFF niveau 2 | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                      | Déterminant ZNIEFF niveau 1 | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                      | Non concerné                | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                      |                             |                      |                     |

| Région   | Total des points | Enjeu     |
|----------|------------------|-----------|
| Lorraine | 0 à 5            | Faible    |
|          | 6 à 10           | Moyen     |
|          | 11 à 15          | Fort      |
|          | 16 à 22          | Très fort |



## 4. DIAGNOSTIC DU PAYSAGE ECOLOGIQUE

Une aire d'étude de 5km de rayon est définie autour de la ZIP afin de prendre en compte les différents zonages naturels à proximité du lieu du projet. Les zonages du patrimoine naturel apportent des informations importantes ou peuvent générer des contraintes réglementaires. Ils sont présentés dans les pages suivantes.  
Les données cartographiques des zonages réglementaires du patrimoine naturel sont exportées depuis le site de la DREAL de la région Grand Est : <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-interactives-a15483.html>.

Il existe trois types de zonages du patrimoine naturel :

- **Les zonages d'inventaires** : ils n'ont pas de valeur d'opposabilité mais ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon français et les sites RAMSAR à l'échelle internationale.
- **Les zonages réglementaires** : au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un projet peut être interdit ou contraint. Ce sont les sites classés ou inscrits, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les réserves naturelles, réserves forestières intégrales, les sites du réseau Natura 2000 (Zones de Spéciale de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciales (ZPS), les réserves de chasse et de faune sauvage, etc.
- **Les sites gérés** : ils regroupent les Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Conseil Départemental (CD) ou les sites appartenant au Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) et au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL). Ces espaces font l'objet d'une acquisition foncière ou sont conventionnés. Ils sont mis en gestion, dans un objectif de valorisation paysagère et de la biodiversité principalement.

Ces zonages sont présentés dans les chapitres suivants.

### 4.1. Les zonages d'inventaire

#### 4.1.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des ZNIEFF est une base de connaissance permanente des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes – soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

Les ZNIEFF de type I correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.

Les ZNIEFF de type II sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les données de l'inventaire ZNIEFF fournissent des éléments de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel mais ne constituent pas un outil de protection réglementaire.

La zone d'étude bibliographique est concernée par 7 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II.

La ZEE n'est concernée par aucune ZNIEFF.

Le tableau ci-après présente les zonages d'inventaires et/ou réglementaires présents dans rayon de 5km autour de la ZIP.

Une carte localisant les différents zonages est présentée à la suite du tableau.

Tableau 6. Liste des ZNIEFF I et ZNIEFF II recensées dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

| Type de zonage    | Identifiant | Nom                                                 | Distance de la zone d'étude | Continuité | URL                                                                                                                             |
|-------------------|-------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZNIEFF de type I  | 410030295   | Vallée de la Moselle à Thaon-les-Vosges             | 4,6km au nord               | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030295.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030295.pdf</a> |
|                   | 410030296   | Gîte à chiroptères de Thaon-les-Vosges              | 2,6km au nord               | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030296.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030296.pdf</a> |
|                   | 410030331   | Affluent du Saint-Oger à Deyvillers                 | 3,85km à l'est              | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030331.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030331.pdf</a> |
|                   | 410030521   | Forêt domaniale de Souché-Thaon à Thaon-les-Vosges  | 1,7km à l'ouest             | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030521.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030521.pdf</a> |
|                   | 410015890   | Gîtes à chiroptères de Dogneville et Dignonville    | 1km au nord-est             | Terrestre  | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410015890.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410015890.pdf</a> |
|                   | 410030210   | Héronnière du bois de la Voivre à Dogneville        | 750m à l'est                | Terrestre  | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030210.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030210.pdf</a> |
| ZNIEFF de type II | 410010386   | Vallée de la Moselle de Thaon-les-Vosges à Flavigny | 4,7km au nord               | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410010386.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410010386.pdf</a> |
|                   | 410030548   | Forêts d'Epinal et de Tannières                     | 4km au sud-est              | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030548.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030548.pdf</a> |
|                   | 410030456   | Voge et Bassigny                                    | 3,9km au sud                | Aucune     | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030456.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030456.pdf</a> |

Tableau 7. Description des ZNIEFF intersectées et connectées par des continuités au site d'étude. Source : INPN.

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                          | DESCRIPTION | HABITATS                       | FAUNE – FLORE                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZNIEFF I                                                 | -           | C2 - Eaux courantes de surface | Agrion de Mercure, Martin-pêcheur d'Europe, Castor d'Eurasie, Cœdipode aigue-marine, Violette des rochers... |
| CODE MNHN                    | 410030295                                                |             |                                |                                                                                                              |
| NOM                          | Vallée de la Moselle à Thaon-les-Vosges                  |             |                                |                                                                                                              |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 3,7km au nord-ouest                                      |             |                                |                                                                                                              |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                |             |                                |                                                                                                              |
| SURFACE                      | 170,07 ha                                                |             |                                |                                                                                                              |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030295.pdf |             |                                |                                                                                                              |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                          | DESCRIPTION | HABITATS                       | FAUNE – FLORE                                                     |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZNIEFF I                                                 | -           | C1 – Eaux dormantes de surface | Castor d’Europe, Grand Murin, Herniaire glabre, Saxifrage granulé |
| CODE MNHN                    | 410030296                                                |             | C2 – Eaux courantes de surface |                                                                   |
| NOM                          | Gite à chiroptères de Thaon-les-Vosges                   |             | E2 – Prairies mésiques         |                                                                   |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 2,6km au nord                                            |             | Aucun habitat déterminant      |                                                                   |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                |             |                                |                                                                   |
| SURFACE                      | 152,17 ha                                                |             |                                |                                                                   |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030296.pdf |             |                                |                                                                   |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                          | DESCRIPTION | HABITATS                  | FAUNE – FLORE                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZNIEFF I                                                 | -           | Aucun habitat déterminant | Salamandre tachetée, Barbastelle d’Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Callitriche pédonculé |
| CODE MNHN                    | 410030521                                                |             |                           |                                                                                                                                |
| NOM                          | Forêt domaniale de Souché-Thaon à Thaon-les-Vosges       |             |                           |                                                                                                                                |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1,7km à l’ouest                                          |             |                           |                                                                                                                                |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                |             |                           |                                                                                                                                |
| SURFACE                      | 542,65 ha                                                |             |                           |                                                                                                                                |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030521.pdf |             |                           |                                                                                                                                |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                          | DESCRIPTION | HABITATS                                                                                                                                           | FAUNE – FLORE                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZNIEFF I                                                 | -           | F3.111 – Fourrés à Prunellier et Ronces<br>G1.A17 – Chênaies-charmaies calciphiles subatlantiques<br>E2.61 – Prairies améliorées sèches ou humides | Sonneur à ventre jaune, Barbastelle d’Europe, Castor d’Europe, Chat forestier, Murin de Beschtein, Murin de Brandt, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Oreillard roux etc... |
| CODE MNHN                    | 410015890                                                |             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| NOM                          | Gites à chiroptères de Dogneville et Dignonville         |             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1km au nord-est                                          |             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                |             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| SURFACE                      | 1358,93 ha                                               |             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410015890.pdf |             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                          | DESCRIPTION | HABITATS                             | FAUNE – FLORE |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|---------------|
| TYPE                         | ZNIEFF I                                                 | -           | G1 – Forêts de feuillus caducifoliés | Héron cendré  |
| CODE MNHN                    | 410030210                                                |             |                                      |               |
| NOM                          | Héronnière du bois de la Voivre à Dogneville             |             |                                      |               |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 750m à l’est                                             |             |                                      |               |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                |             |                                      |               |
| SURFACE                      | 6 ha                                                     |             |                                      |               |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410030210.pdf |             |                                      |               |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                          | DESCRIPTION | HABITATS                                                                                                                                                                                       | FAUNE – FLORE                                          |  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
| TYPE                         | ZNIEFF II                                                | -           | C3.62 – Bancs de graviers nus des rivières<br><br>C3.53 – Communautés eurosibériennes annuelles des vases fluviatiles<br><br>E3.41 – Prairies atlantiques et subatlantiques humides<br><br>... | Amphibiens, insectes, mammifères, oiseaux, plantes ... |  |
| CODE MNHN                    | 410010386                                                |             |                                                                                                                                                                                                |                                                        |  |
| NOM                          | Vallée de la Moselle de Thaon-les-Vosges à Flavigny      |             |                                                                                                                                                                                                |                                                        |  |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 4,7km au nord                                            |             |                                                                                                                                                                                                |                                                        |  |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                |             |                                                                                                                                                                                                |                                                        |  |
| SURFACE                      | 5005,15 ha                                               |             |                                                                                                                                                                                                |                                                        |  |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/410010386.pdf |             |                                                                                                                                                                                                |                                                        |  |



| INFORMATIONS GENERALES       |                                                         | DESCRIPTION | HABITATS                  | FAUNE – FLORE                                                                                      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZNIEFF II                                               | -           | Aucun habitat déterminant | Salamandre tachetée, Lamproie de Planer, Barbastelle d’Europe, Castor d’Europe, Chat forestier ... |
| CODE MNHN                    | 410030548                                               |             |                           |                                                                                                    |
| NOM                          | Forets d'Epinal et de Tannières                         |             |                           |                                                                                                    |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 4km au sud-est                                          |             |                           |                                                                                                    |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                               |             |                           |                                                                                                    |
| SURFACE                      | 7016,52 ha                                              |             |                           |                                                                                                    |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/410030548.pdf |             |                           |                                                                                                    |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                         | DESCRIPTION | HABITATS                                                                                                                                                                              | FAUNE – FLORE                                                                                                                      |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZNIEFF II                                               | -           | C1.1 – Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents<br><br>C3.413 – Gazons en bordure des étangs acides à eaux peu profondes<br><br>C3.414 – Gazons riverains à Baldellia<br><br>... | Sonneur à ventre jaune, Crapaud commun, Crapaud calamite, Nacré de la Canneberge, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler ... |
| CODE MNHN                    | 410030456                                               |             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| NOM                          | Voge et Bassigny                                        |             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 3,9km au sud                                            |             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                               |             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| SURFACE                      | 142683,29 ha                                            |             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |
| URL                          | https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/410030456.pdf |             |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |

**Légende :**  
**Type : ZNIEFF :** Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique

### 4.1.2. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

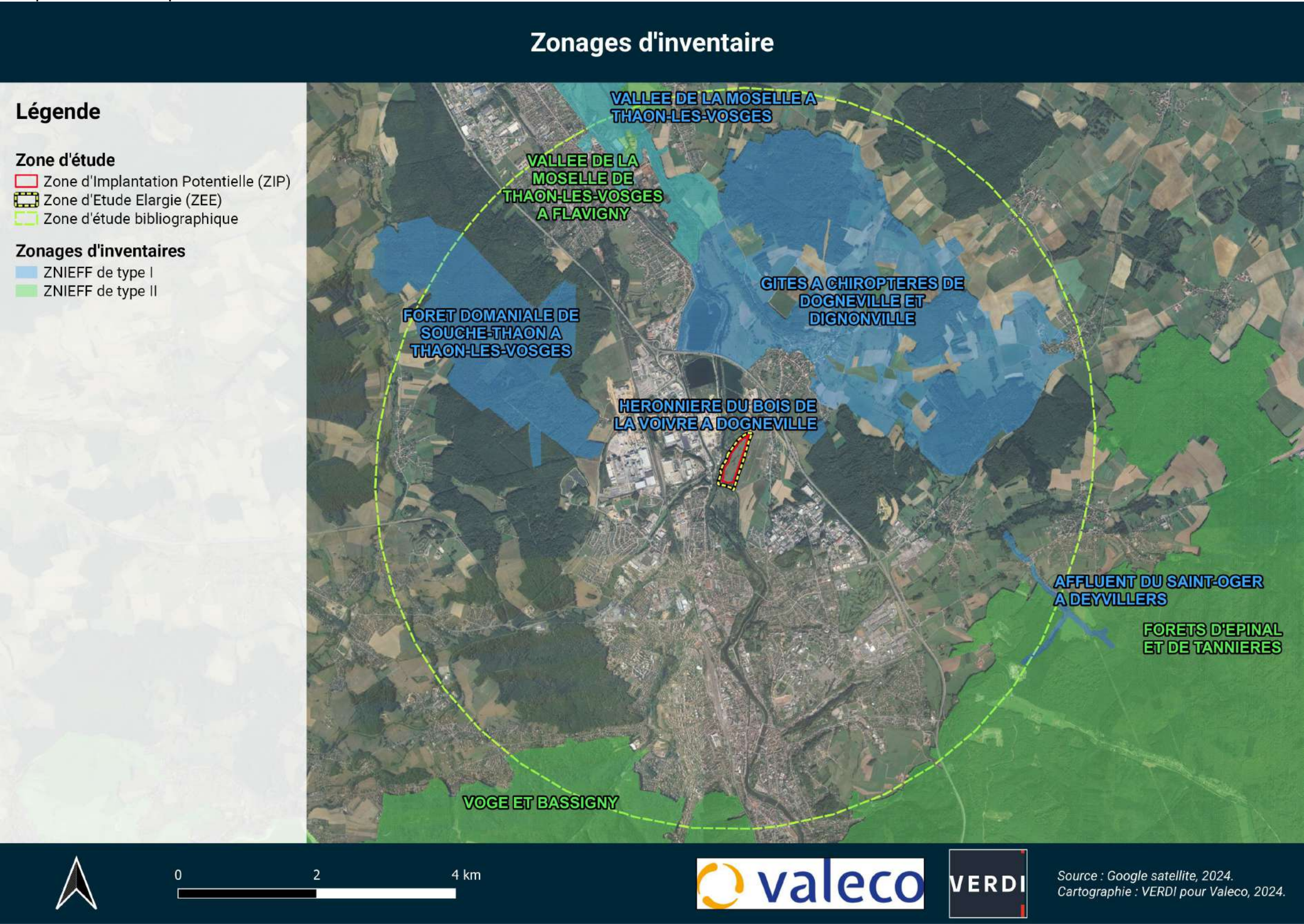
Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Ce sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés.

Tout comme les autres états membres, la France s'est engagée à désigner en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages remarquables en particulier ceux inscrits à l'annexe I de la directive. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'État et ont seuls une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des ZICO, ce qui ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO devront être systématiquement ou dans leur intégralité désignée en ZPS.

Aucune ZICO n'est intersectée par l'aire d'étude bibliographique ou la zone d'étude.  
La carte suivante localise les zonages d'inventaire.



Carte 6. Zonages du patrimoine naturel à proximité de la ZEE.





## 4.2. Les zonages réglementaires

Aucun Parc National (PN), Réserve de Biosphère (RB), de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) ou de pêche (RP), ni de Réserve Naturelle Nationale (RNN), Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) ou site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) n'est intersecté par l'aire d'étude bibliographique, ou la ZEE.

### 4.2.1. Le réseau NATURA 2000

« Natura 2000 » est un programme européen destiné à assurer la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes importants. À cet effet, le programme prévoit la création d'un réseau de zones de protection qui s'étendra sur toute l'Europe.

Pour toutes les zones choisies, il sera fait application de ce qu'il est convenu d'appeler l'interdiction de dégradation, qui implique en substance que les Etats signataires de l'accord s'engagent à présenter à l'Union Européenne des rapports réguliers et à garantir une surveillance continue des zones de protection. Les aires de distribution naturelle des espèces ainsi que les surfaces de ces aires faisant partie du biotope à préserver doivent être maintenues constantes, voire agrandies.

Ce programme « Natura 2000 » est en cours d'élaboration depuis 1995. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Oiseaux" et "Habitats" de 1979 et 1992.

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques, ...

La directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux" (après abrogation de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979) prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

L'aire d'étude bibliographique est concernée par 1 ZSC : « Gîtes à chiroptères autour d'Epinal ». Cette ZSC est en fait composée de plusieurs sites répartis autour de la commune d'Epinal, où sont installés des gîtes à chiroptères. Cette ZSC n'est pas intersectée par la ZEE. Toutefois, le terrain de chasse des chiroptères s'étend facilement jusqu'à 5km autour de leur gîte. Ainsi, les espèces ciblées par le zonage peuvent utiliser la zone d'étude comme zone de chasse et de transit. Les espèces ciblées par ce Natura 2000 ont en partie été inventoriées sur le site d'étude.

La carte ci-dessous localise les sites NATURA 2000 dans l'aire d'étude bibliographique.

Tableau 8. Liste des sites Natura 2000 recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : INPN.

| Type de zonage | Identifiant | Nom                                 | Distance de la zone d'étude             | Continuité | URL                                                                                                                               |
|----------------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZSC            | FR4100245   | Gîtes à chiroptères autour d'Epinal | 2km et 3,5km respectivement au nord-est | Terrestre  | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100245.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100245.pdf</a> |

Légende :  
Type : ZSC : Zone Spéciale de Conservation

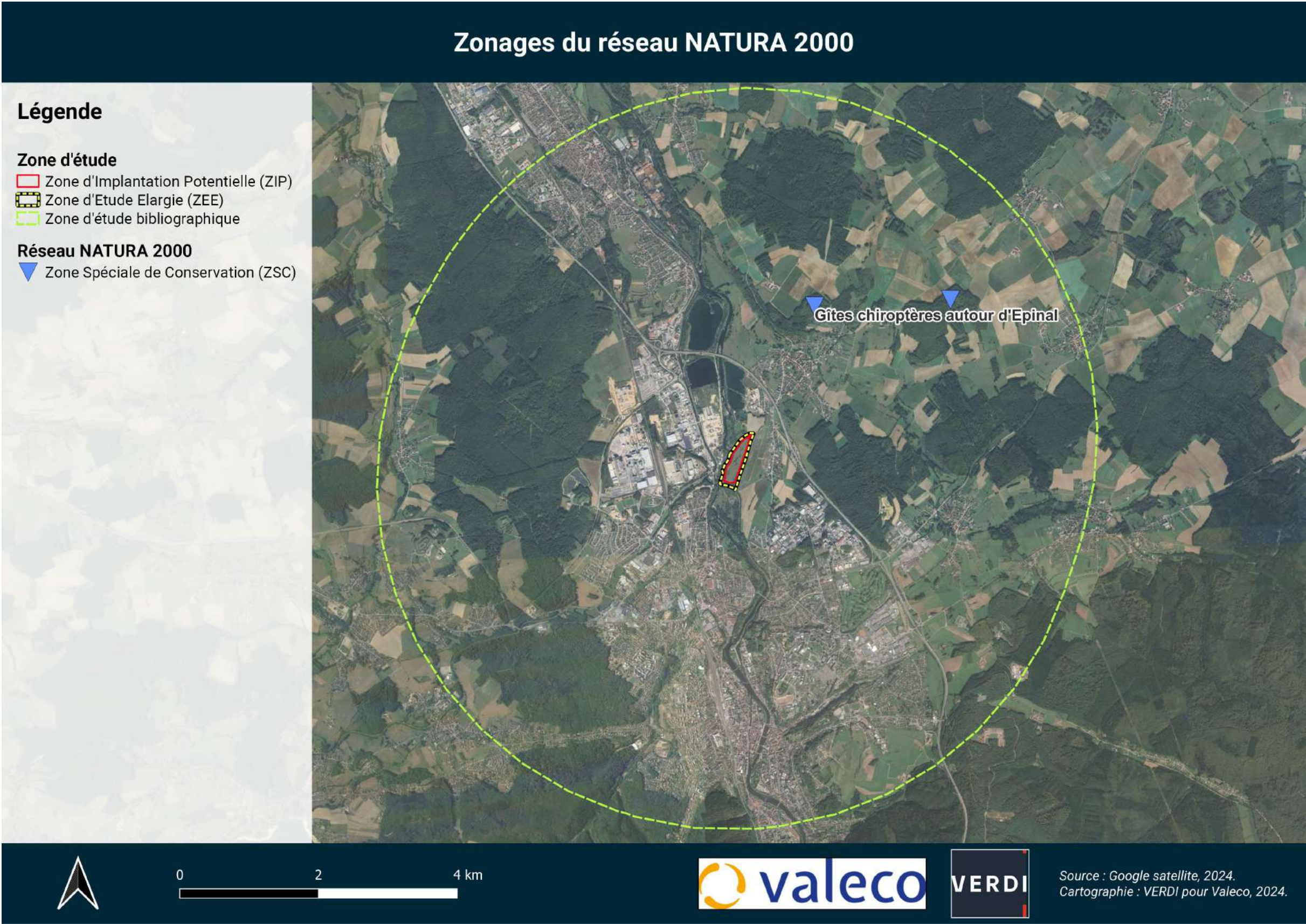
Tableau 9. Description des sites Natura 2000 connectés au site d'étude. Source : INPN.

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                                   | DESCRIPTION                                                                                                                         | HABITATS                                                                                                    | FAUNE – FLORE                                                                                |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZSC                                                                                                                               | Ce zonage est composé de 2 sites répartis sur les communes d'Epinal et de Dogneville, où sont installés des nichoirs à chiroptères. | N16 : Forêts caducifoliées<br>N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées, Routes, Décharges, Mines) | Barbastelle d'Europe, Grand murin, Grand rhinolophe, Murin de Bechstein, Petit rhinolophe... |
| CODE MNHN                    | FR4100245                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| NOM                          | Gîtes chiroptères autour d'Epinal                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 2km et 3,5km respectivement au nord-est                                                                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| SURFACE                      | -                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| URL                          | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100245.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100245.pdf</a> |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |

Légende :  
Type : ZSC - Zone Spéciale de Conservation



Carte 7. Zonages du réseau Natura 2000.





### 4.3. Les sites gérés

#### 4.3.1. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif « la préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d’expansion des crues et d’assurer la sauvegarde des milieux naturels, mais également d’aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel ».

Ce sont des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d’un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s’y trouvent ».

La création des ENS s’appuie sur les Articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme et la circulaire du ministère de l'aménagement du territoire, de l'équipement et des transports n° 95-62 du 28 juillet 1995 relative aux recettes et emplois de la taxe départementale des espaces naturels sensibles.

Un ENS composé de deux aires distinctes est intersecté par la zone d’étude. Il s’agit des « Terrasses alluviales en bordure de Moselle ». La parcelle nord de l’ENS est entièrement comprise dans le périmètre de la ZIP. Cet ENS correspond aux terrasses alluviales de la Moselle (galets et sables) sur lesquels se développent des habitats typiques des secteurs alluviaux dynamiques. Une réunion avait eu lieu entre le CD88, le CD des Vosges, la SEM Terr’enr et Valeco en 2022 concernant cet ENS. Cette réunion a permis de mettre en avant l’absence de plan de gestion ainsi que la connaissance d’espèces à enjeu sur le site : Castor d’Eurasie et Lézard vivipare entre autres.

Tableau 10. Liste des ENS recensés dans l'aire d'étude bibliographique. Source : ens.vosges.fr

| Type de zonage | Identifiant | Nom                                        | Distance de la zone d'étude | Continuité                                                                                                                           | URL                                                     |
|----------------|-------------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ENS            | 88*A30      | Terrasses alluviales en bordure de Moselle | Intersecté                  | Directe : Isolé par le canal séparant les deux parcelles au sud de la ZIP.                                                           | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A30 |
|                | 88*A12      | Prairie Gérard                             | 1km au nord                 | Terrestre : Carrière au sud-ouest, pâtures au nord-est, rives de la Moselle partiellement enrochées.                                 | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A12 |
|                | 88*B23      | Fort de Dogneville                         | 1,5km au nord               | Terrestre : Site adjacent à une forêt et des vergers.                                                                                | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*B23 |
|                | 88*M07      | Marais alcalin de Dogneville               | 1,8km à l'est               | Terrestre : Secteur agricole dominé par l'élevage bovin, des cultures sont à proximité. Le site comporte des fragments de ripisylve. | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*M07 |

| Type de zonage | Identifiant | Nom                             | Distance de la zone d'étude | Continuité                                                              | URL                                                     |
|----------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                | 88*Z14      | Héronnière du bois de la Voivre | 2km à l'est                 | Site adjacent au bois de la Voivre, et situé à proximité de la Moselle. | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*Z14 |

Légende :

Type : ENS : Espace Naturel Sensible

Tableau 11. Description des ENS connectés au site d'étude.

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                               | DESCRIPTION                                                                                                                            | HABITATS                                | FAUNE – FLORE                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| TYPE                         | ENS                                                           | Deux parcelles de galets et de sable sur lesquelles se développe spontanément des habitats typiques des secteurs alluviaux dynamiques. | Friches sèches, mésobromion, ripisylve. | Flore et entomofaune thermophile |
| IDENTIFIANT                  | 88*A30                                                        |                                                                                                                                        |                                         |                                  |
| NOM                          | Terrasses alluviales en bordure de Moselle                    |                                                                                                                                        |                                         |                                  |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | Une parcelle engobée par le site d'étude et une à 100m au sud |                                                                                                                                        |                                         |                                  |
| CONTINUE ECOLOGIQUE          | Terrestre                                                     |                                                                                                                                        |                                         |                                  |
| SURFACE                      | 2ha                                                           |                                                                                                                                        |                                         |                                  |
| URL                          | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A30       |                                                                                                                                        |                                         |                                  |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                         | DESCRIPTION                                                                                                                                                                      | HABITATS                                | FAUNE – FLORE                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ENS                                                     | Ce site présent sur la commune de Chavelot se décompose en deux secteurs : la partie sud est une ancienne prairie : "Prairie Gérard". La partie nord est constitué de ripisylve. | Prairie, ripisylve, fourrés, pâturages. | Castor d'Eurasie, Gobemouche gris, Fauvette grisette, Pic épeichette... |
| IDENTIFIANT                  | 88*A12                                                  |                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                         |
| NOM                          | Prairie Gérard                                          |                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                         |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1km au nord                                             |                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                         |
| CONTINUE ECOLOGIQUE          | Terrestre                                               |                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                         |
| SURFACE                      | 89ha                                                    |                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                         |
| URL                          | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A12 |                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                         |

| INFORMATIONS GENERALES       |                    | DESCRIPTION                                                                                             | HABITATS                                                                             | FAUNE – FLORE                                                  |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ENS                | Fort désaffecté en périphérie d'Epinal constituant un site d'hivernage pour 8 espèces de chauves-souris | Chênaies-charmaies/frênaies-charmaies, fourrés médio-européens, passages souterrains | Sonneur à ventre jaune, Murin de Daubenton, Murin de Bechstein |
| IDENTIFIANT                  | 88*B23             |                                                                                                         |                                                                                      |                                                                |
| NOM                          | Fort de Dogneville |                                                                                                         |                                                                                      |                                                                |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1,5km au nord      |                                                                                                         |                                                                                      |                                                                |

| INFORMATIONS GENERALES |                                                         | DESCRIPTION                       | HABITATS | FAUNE – FLORE |
|------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|---------------|
| CONTINUITE ECOLOGIQUE  | Terrestre                                               | souris dont 4 d'intérêt national. |          |               |
| SURFACE                | 12,75ha                                                 |                                   |          |               |
| URL                    | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*B23 |                                   |          |               |

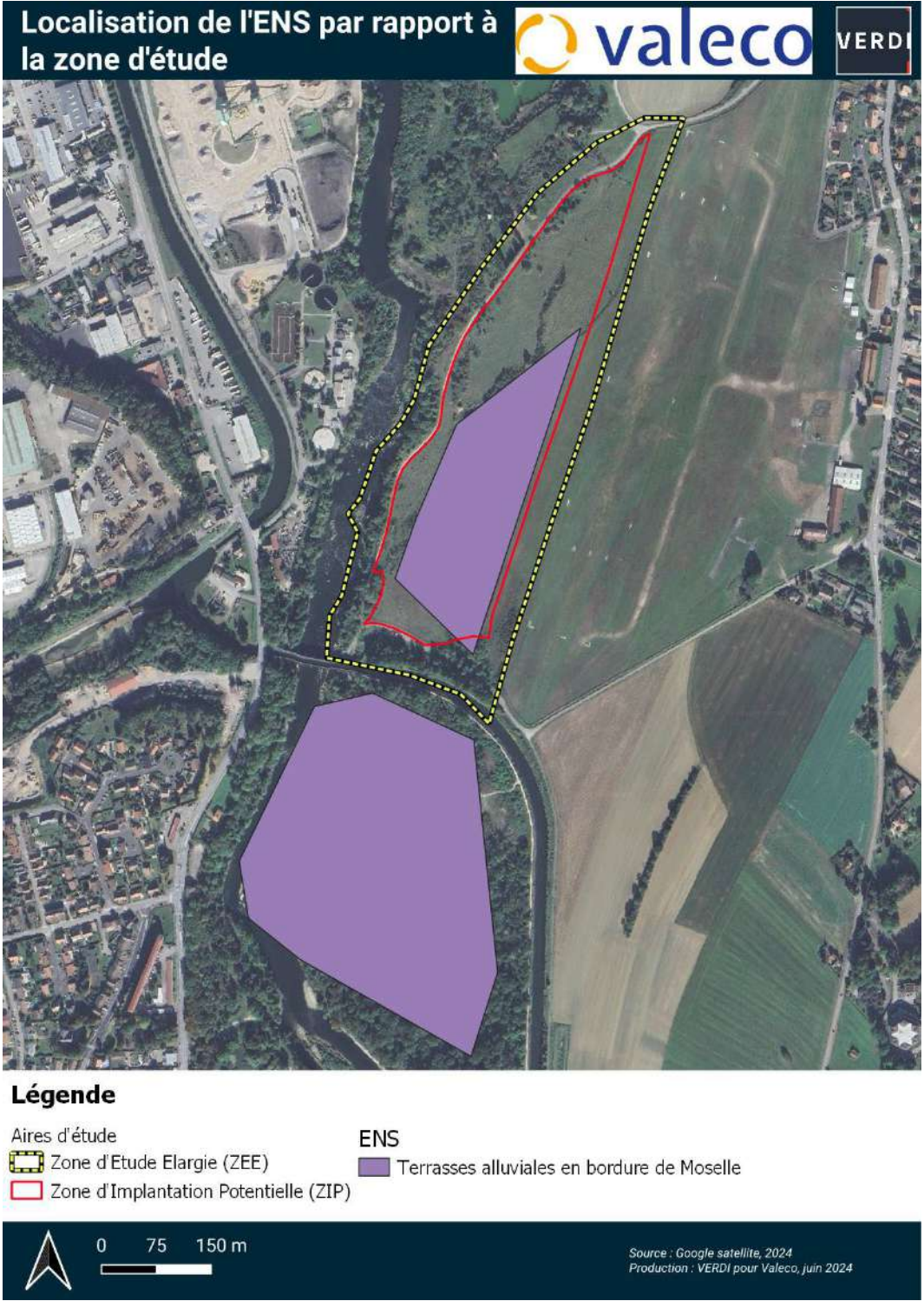
| INFORMATIONS GENERALES       |                                                         | DESCRIPTION                                                                                     | HABITATS       | FAUNE – FLORE     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| TYPE                         | ENS                                                     | Marais alcalin situé dans une zone à dominante prairial ne présentant pas d'intérêt écologique. | Marais alcalin | Agrion de mercure |
| IDENTIFIANT                  | 88*M07                                                  |                                                                                                 |                |                   |
| NOM                          | Marais alcalin de Dogneville                            |                                                                                                 |                |                   |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1,8km à l'est                                           |                                                                                                 |                |                   |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                               |                                                                                                 |                |                   |
| SURFACE                      | 0,48ha                                                  |                                                                                                 |                |                   |
| URL                          | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*M07 |                                                                                                 |                |                   |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                         | DESCRIPTION                                                                                         | HABITATS  | FAUNE – FLORE |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| TYPE                         | ENS                                                     | Il s'agit d'une colonie de Hérons cendrés antérieure à 1988. Le dernier recensement compte 20 nids. | Boisement | Héron cendré  |
| IDENTIFIANT                  | 88*Z14                                                  |                                                                                                     |           |               |
| NOM                          | Héronnière du bois de la Voivre                         |                                                                                                     |           |               |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 2km à l'est                                             |                                                                                                     |           |               |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                               |                                                                                                     |           |               |
| SURFACE                      | 3,5ha                                                   |                                                                                                     |           |               |
| URL                          | https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*Z14 |                                                                                                     |           |               |

**Légende :**  
**Type : ENS :** Espace Naturel Sensible

L'ENS « Terrasses alluviales en bordure de Moselle » est intersecté par la zone d'étude.

Carte 8. Localisation de l'ENS "terrasses alluviales en bordure de Moselle" par rapport au site du projet.





## 4.4. Les Plans Nationaux d'Action (PNA)

Des actions spécifiques et volontaires sont mises en œuvre au titre de l'article L.411-3 du code de l'environnement afin de préserver les espèces végétales et animales les plus menacées, de restaurer leurs populations et leurs habitats. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) visent à définir des mesures et à coordonner leur application à l'échelle nationale. Les actions conduites dans les PNA sont de trois types :

- Les études et suivis pour améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce ;
- Les actions de conservation ou restauration des habitats et des populations ;
- Les actions d'information et de communication.

Ces actions viennent en complément des dispositifs réglementaires prévus par le code de l'environnement. Les connaissances acquises dans les PNA permettent généralement de mieux évaluer les impacts potentiels des projets susceptibles de porter atteinte à ces espèces menacées, et peuvent aussi conduire à renforcer spécifiquement les réseaux d'aires protégées.

### 4.4.1. Les PNA en région Grand Est

Plusieurs PNA sont déclinés ou en cours de déclinaison à l'échelle régionale dans le but de cibler les espèces citées ci-après.

Tableau 12. Liste des PNA en région Grand-Est.

| GROUPE      | ESPECES/CORTEGE                               | DATES                                                    | COORDINATION                                                                      | SITE INTERNET                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MAMMIFERES  | Chiroptères                                   | 2016-2025                                                | DREAL Bourgogne-Franche-Comté                                                     | <a href="https://plan-actions-chiropteres.fr/sites/default/files/fichiers/pna_chiropteres_2016-2025.pdf">https://plan-actions-chiropteres.fr/sites/default/files/fichiers/pna_chiropteres_2016-2025.pdf</a>                                                         |
|             | Hamster commun                                | 2019-2028                                                | Direction Régionale de l'environnement, de l'Aménagement et du Logement Grand est | <a href="https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/pna-Hamster-final_compressed.pdf">https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/pna-Hamster-final_compressed.pdf</a>                                                                                   |
| ENTOMOFAUNE | Papillons de jour                             | 2018-2028                                                | CEN Alsace, CEN Lorrain, CEN Champagne-Ardenne                                    | <a href="https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_papillons_de_jour_2018-2018.pdf">https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_papillons_de_jour_2018-2018.pdf</a>                                                                             |
|             | Odonates                                      | 2010-2015 (échu, nouvelle version en cours de rédaction) | Conservatoire des sites Lorrains, Société Lorraine d'entomologie                  | <a href="https://libellules.pnaopie.fr/grand-est/">https://libellules.pnaopie.fr/grand-est/</a>                                                                                                                                                                     |
| OISEAUX     | Balbuzard pêcheur et Pygargue à queue blanche | 2015-2020 (échu)                                         | DREAL Lorraine                                                                    | <a href="https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_balbuzard_pecheur_pygargue_queue_blanche_v_pub_final-2.pdf">https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_balbuzard_pecheur_pygargue_queue_blanche_v_pub_final-2.pdf</a> |
|             | Grand tétaras                                 | 2018-2022 (échu)                                         | DREAL Bourgogne-Franche-Comté                                                     | <a href="https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/declinaison_vosges-jura_pnagt_vfinale.pdf">https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/declinaison_vosges-jura_pnagt_vfinale.pdf</a>                                           |
|             | Milan royal                                   | 2014-2024                                                | LPO Champagne-Ardenne                                                             | <a href="https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_milanroyal_2021_2030.pdf">https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_milanroyal_2021_2030.pdf</a>                                                                     |
|             | Râle des genêts                               | 2012-2016 (échu, nouvelle version en cours de rédaction) | DREAL Alsace                                                                      | <a href="https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_raledesgenets_alsace-3.pdf">https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_raledesgenets_alsace-3.pdf</a>                                                                 |
| AMPHIBIENS  | Crapaud vert                                  | 2014-2018 (échu)                                         | DREAL Lorraine                                                                    | <a href="https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Crapaud-vert_2014-2018.pdf">https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Crapaud-vert_2014-2018.pdf</a>                                                                                       |
|             | Pélobate brun                                 | 2014-2018 (échu)                                         | DREAL Lorraine                                                                    | <a href="https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Pelobate-brun_2014-2018.pdf">https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Pelobate-brun_2014-2018.pdf</a>                                                                                     |
|             | Sonneur à ventre jaune                        | 2021-2030                                                | CPIE sud-Champagne                                                                | <a href="https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/drpnasvj_grand_est_vf_03_11_2021.pdf">https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/drpnasvj_grand_est_vf_03_11_2021.pdf</a>                                                     |

### 4.5. Hydrographie

Avec la loi portant la création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) datant du 26 juillet 2019, la caractérisation des zones humides a été légèrement modifiée : le caractère alternatif des critères pédologiques et floristiques a été restauré. Ainsi, sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Sous l'impulsion des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), la plupart des départements sont aujourd'hui dotés d'inventaires départementaux, validés par les préfets. Adopté le 20 mars 2022 par le comité des districts « Rhin » et « Meuse », le SDAGE 2022-2027 et le Programme de mesures qui l'accompagne ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2022. Le document se structure autour de 8 orientations fondamentales, dont notamment :

- ▶ Lutter contre l'imperméabilisation des sols (les SCOT et PLU doivent compenser l'ouverture de zones à urbaniser : toute surface imperméabilisée doit être compensée à hauteur de 150% en milieu urbain, et à 100% en milieu rural) ;
- ▶ Atteindre une perte nette nulle en surface des zones humides par rapport à 2017.

Si les inventaires constituent un élément pour la prise en compte des zones humides par un projet, ils ne sont pas exhaustifs. Aussi, il est de la responsabilité des pétitionnaires de vérifier que leurs projets ne portent pas atteinte aux zones humides et de procéder aux vérifications nécessaires pour confirmer l'absence d'enjeux spécifiques à ces écosystèmes.

L'aire d'étude bibliographique est traversée par 11 cours d'eau. Seuls 2 cours d'eau bordent la ZEE : la Moselle à l'ouest et le Canal de l'Est (branche d'Epinal) au sud. La carte ci-contre localise les plans d'eau et le réseau hydrographie.

La ZIP inclut une zone humide remarquable identifiée dans le SDAGE 2016- 2021 Rhin-Meuse. Il s'agit des terrasses alluviales en bordure de Moselle, également considérée comme ENS. Cette zone est composée de deux parcelles, dont l'une est entièrement comprise dans le périmètre de la ZIP.

Trois autres zones citées par le SDAGE sont comprises dans la zone d'étude bibliographique mais ne sont pas directement intersectés par la ZEE. Deux de ces zones sont des complexes alluviaux et la 3<sup>e</sup> est un marais.

| Tableau 13. Liste de zones humides identifiées dans le SDAGE recensées dans l'aire d'étude bibliographique. |                                            |              |                        |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------------------|-----------------------------------------|
| Identifiant                                                                                                 | Nom                                        | Surface (ha) | Continuité             | Distance de la zone d'étude             |
| 88*A13                                                                                                      | La Grand Paquis                            | 104,22       | Aquatique et terrestre | 4,68km au nord                          |
| 88*A12                                                                                                      | Prairie Gérard                             | 54,32        | Aquatique et terrestre | 1,35km au nord-ouest                    |
| 88*M07                                                                                                      | Marais alcalin de Dogneville               | 0,50         | Terrestre              | 1,93km à l'est                          |
| 88*A30                                                                                                      | Terrasses alluviales en bordure de Moselle | 16,26        | Terrestre              | Intersectée au nord par le site d'étude |
| 88*F99                                                                                                      | Boulaie pubescente de Thaon les Vosges     | 8,46         | Aucune                 | 5,19km au nord-ouest                    |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                               | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                   | HABITATS  | FAUNE – FLORE                                                            |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ENS                                                                                                                           | Le site du "Grand Pâquis" sur les communes de Thaon les Vosges, Girmont et Vaxoncourt, renferme une mosaïque de milieux caractéristiques de la vallée alluviale de la Moselle avec des fragments de ripisylve, des bancs de sable et de galets, des mortes de taille modeste. | Ripisylve | Chevalier aboyeur, Chevalier cul-blanc, Petit gravelot, Castor d'Eurasie |
| IDENTIFIANT                  | 88*A13                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                          |
| NOM                          | La Grand Paquis                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                          |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 4,68km au nord                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                          |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Aquatique et terrestre                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                          |
| SURFACE                      | 104,22ha                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                          |
| URL                          | <a href="https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A13">https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A13</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                                                          |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                               | DESCRIPTION                                                                                         | HABITATS                          | FAUNE – FLORE                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| TYPE                         | ENS                                                                                                                           | Il s'agit d'une colonie de Hérons cendrés antérieure à 1988. Le dernier recensement compte 20 nids. | Forêt alluviale, vallée alluviale | Pic épeichette, Gobemouche gris, Castor d'Eurasie |
| IDENTIFIANT                  | 88*A12                                                                                                                        |                                                                                                     |                                   |                                                   |
| NOM                          | Prairie Gérard                                                                                                                |                                                                                                     |                                   |                                                   |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1,35km au nord-ouest                                                                                                          |                                                                                                     |                                   |                                                   |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Aquatique et terrestre                                                                                                        |                                                                                                     |                                   |                                                   |
| SURFACE                      | 54,32ha                                                                                                                       |                                                                                                     |                                   |                                                   |
| URL                          | <a href="https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A12">https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A12</a> |                                                                                                     |                                   |                                                   |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                               | DESCRIPTION                                                                                         | HABITATS                        | FAUNE – FLORE     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| TYPE                         | ENS                                                                                                                           | Il s'agit d'une colonie de Hérons cendrés antérieure à 1988. Le dernier recensement compte 20 nids. | Prairies, phragmitaie, cariçaie | Agrion de mercure |
| IDENTIFIANT                  | 88*M07                                                                                                                        |                                                                                                     |                                 |                   |
| NOM                          | Marais alcalin de Dogneville                                                                                                  |                                                                                                     |                                 |                   |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 1,93km à l'est                                                                                                                |                                                                                                     |                                 |                   |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                                                                                     |                                                                                                     |                                 |                   |
| SURFACE                      | 0,5ha                                                                                                                         |                                                                                                     |                                 |                   |
| URL                          | <a href="https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*M07">https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*M07</a> |                                                                                                     |                                 |                   |

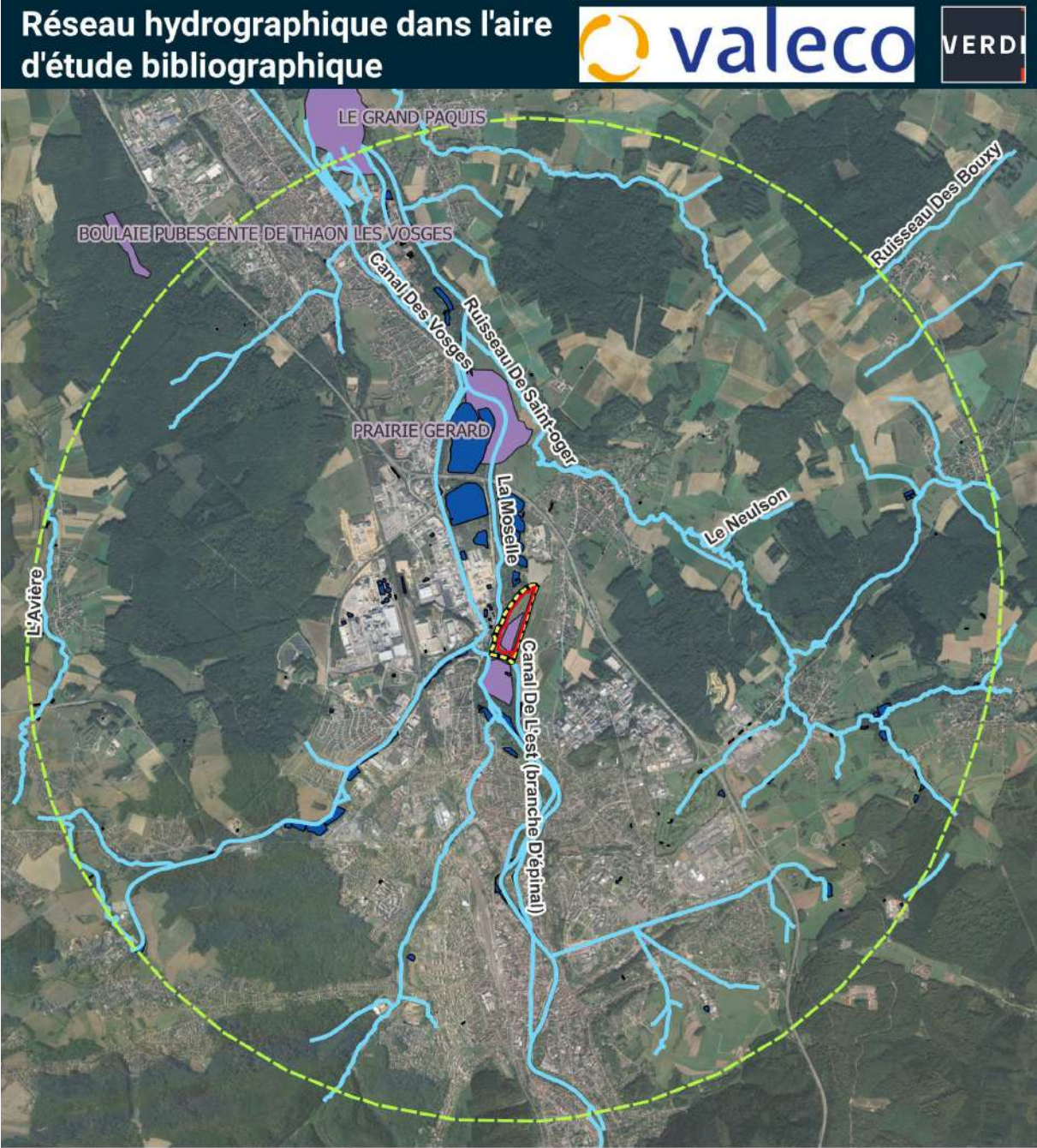


| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                               | DESCRIPTION                                                                                                                                           | HABITATS               | FAUNE – FLORE           |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| TYPE                         | ENS                                                                                                                           | Terrasses alluviales de la Moselle (galets et sables) sur lesquels se développe spontanément des habitats typiques des secteurs alluviaux dynamiques. | Ripisylve, mésobromion | Entomofaune thermophile |
| IDENTIFIANT                  | 88*A30                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                        |                         |
| NOM                          | Terrasses alluviales en bordure de Moselle                                                                                    |                                                                                                                                                       |                        |                         |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | Intersectée au nord par le site d'étude                                                                                       |                                                                                                                                                       |                        |                         |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |                        |                         |
| SURFACE                      | 16,26ha                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                        |                         |
| URL                          | <a href="https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A30">https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*A30</a> |                                                                                                                                                       |                        |                         |

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                               | DESCRIPTION                                                                                                              | HABITATS  | FAUNE – FLORE                              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| TYPE                         | ENS                                                                                                                           | Il s'agit d'un boisement humide assez clair dominé dans la strate arborée par l'Aulne glutineux et le Bouleau pubescent. | Boisement | Sphaignes diverses ( <i>Sphagnum spp</i> ) |
| IDENTIFIANT                  | 88*F99                                                                                                                        |                                                                                                                          |           |                                            |
| NOM                          | Boulaie pubescente de Thaon les Vosges                                                                                        |                                                                                                                          |           |                                            |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 5,19km au nord-ouest                                                                                                          |                                                                                                                          |           |                                            |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Aucune                                                                                                                        |                                                                                                                          |           |                                            |
| SURFACE                      | 8,46ha                                                                                                                        |                                                                                                                          |           |                                            |
| URL                          | <a href="https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*F99">https://ens.vosges.fr/FicheEns/FicheEns?codeSite=88*F99</a> |                                                                                                                          |           |                                            |

Légende :  
Type : ENS - Espace Naturel Sensible

Carte 9. Réseau hydrographique dans l'aire d'étude bibliographique.



Légende

- Aires d'étude

  - Zone d'étude bibliographique
  - Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
  - Zone d'Etude Elargie (ZEE)
- Hydrographie

  - Cours d'eau
  - Lacs et réservoirs
- SDAGE

  - Zones humides identifiées au SDAGE

## 4.6. Les continuités écologiques

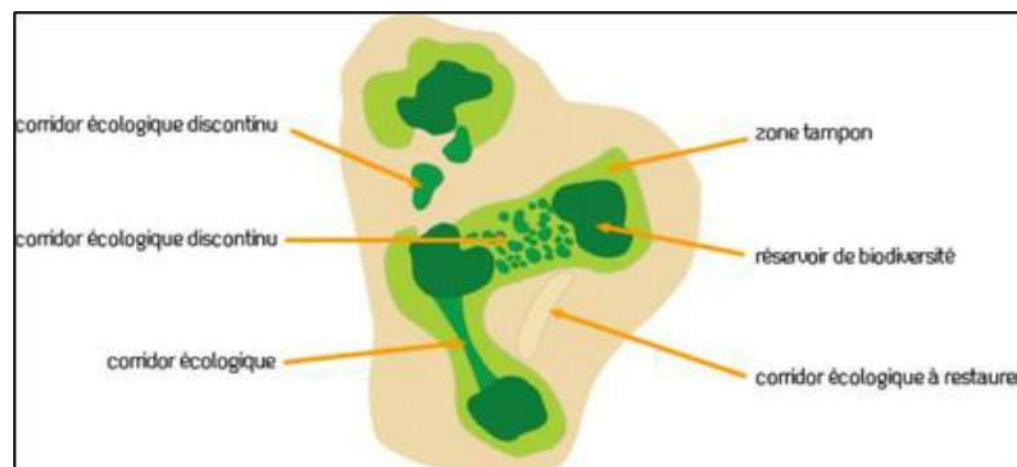
### 4.6.1. Trame verte et bleue

La **Trame verte et bleue** (TVB) est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, ... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services. Les **continuités écologiques** correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Les corridors sont liés à différents facteurs chimiques, physiques ou biologiques :

- Relief, pente végétation,
- Type de couvert végétal (herbacé, ligneux, linéaire, discontinu ...)
- Caractéristiques du sol (humidité, acidité, présence de calcaire, type de traitement des parcelles voisines...)
- Caractéristiques de l'eau (turbidité, teneur en oxygène, ...)
- Absence de pollution lumineuse, etc.

Illustration 7. Schéma synthétique d'un réseau écologique. Source : DREAL PACA.



La mise en place de la TVB est dépendante du développement et de l'adoption du SRADDET (voir section 4.6.2).

### 4.6.2. Le SRADDET

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).

Le SRADDET se substitue aux schémas précédemment utilisés pour l'aménagement du territoire, notamment le SRCE. Dans la continuité des SRCE, le SRADDET a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue,

composée des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Initialement validé et approuvé en 2019, le SRADDET de la région Grand Est s'est vu actualisé en 2022, et est actuellement en voie d'approbation et de mise en œuvre (2024).

La stratégie du SRADDET du Grand est décomposée en 30 objectifs, suivant deux axes (Source : grandest.fr) :

- ▶ Changer de modèle pour un développement plus vertueux de nos territoires ;
- ▶ Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté.

Le premier axe concerne notamment la transition énergétique. Réduire les consommations d'énergie et couvrir l'équivalent annuel des besoins avec des énergies renouvelables, voilà la volonté du Grand Est pour devenir la première région française en matière de transition énergétique. Pour cela, plusieurs objectifs sont mis en place dont :

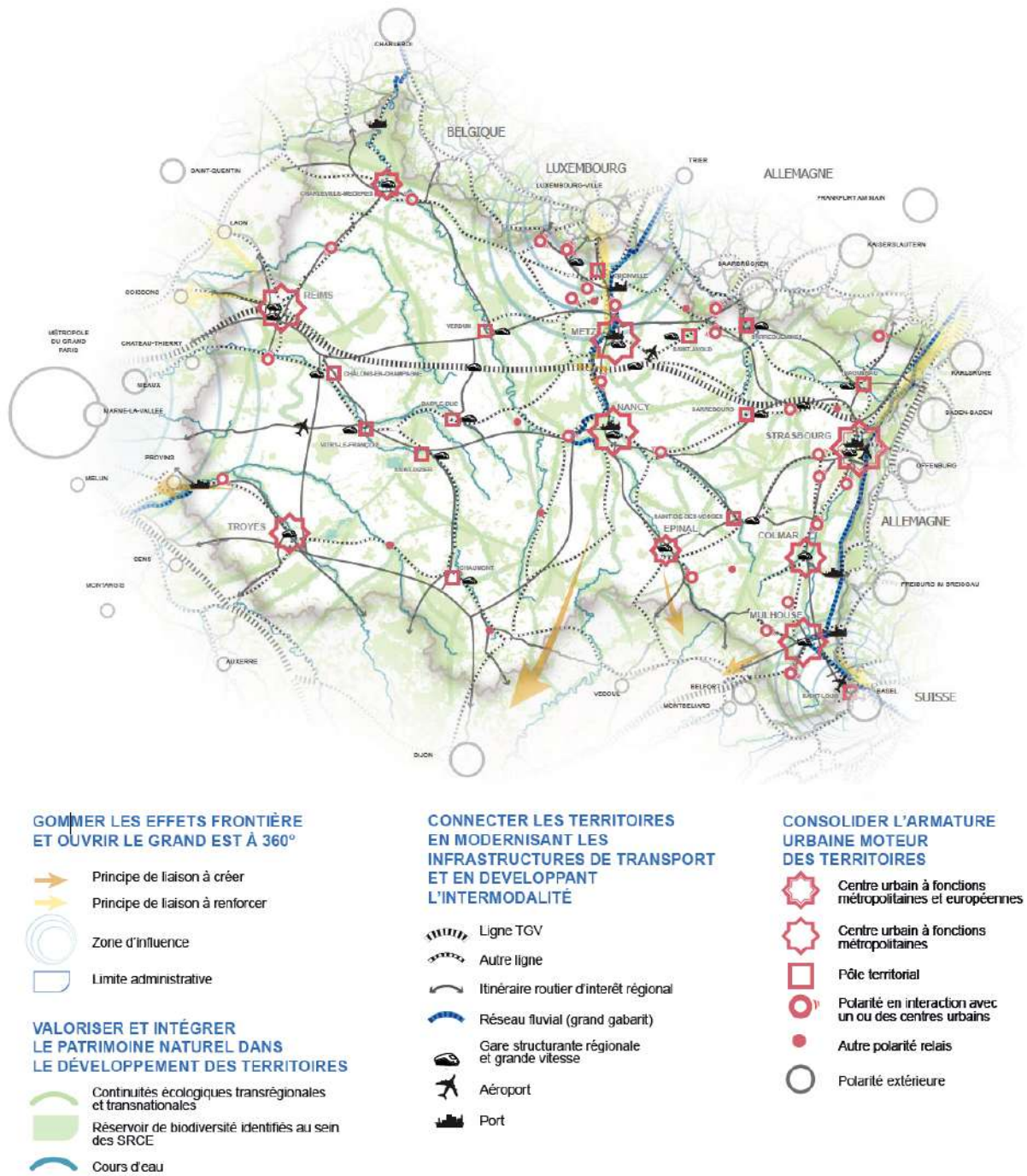
- ▶ Devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050, par la réduction de la consommation énergétique d'une part et le développement des énergies renouvelables et de récupération de l'autre ;
- ▶ Développer les énergies renouvelables pour mieux diversifier le mix énergétique, en développant la production et le stockage des énergies renouvelables et de récupération.

Enfin, l'une des règles du fascicule du SRADDET Grand Est revient également sur les énergies renouvelables en précisant que devenir une région à énergie positive implique non seulement une forte réduction des consommations énergétiques mais aussi une rupture dans les sources de production d'énergie. Cette règle demande ainsi de favoriser le développement des énergies renouvelables et de récupération en tenant compte du potentiel local et dans le respect de la biodiversité et des patrimoines naturels et paysager.

La carte suivante résume les différents objectifs et la trame verte et bleue à l'échelle régionale.

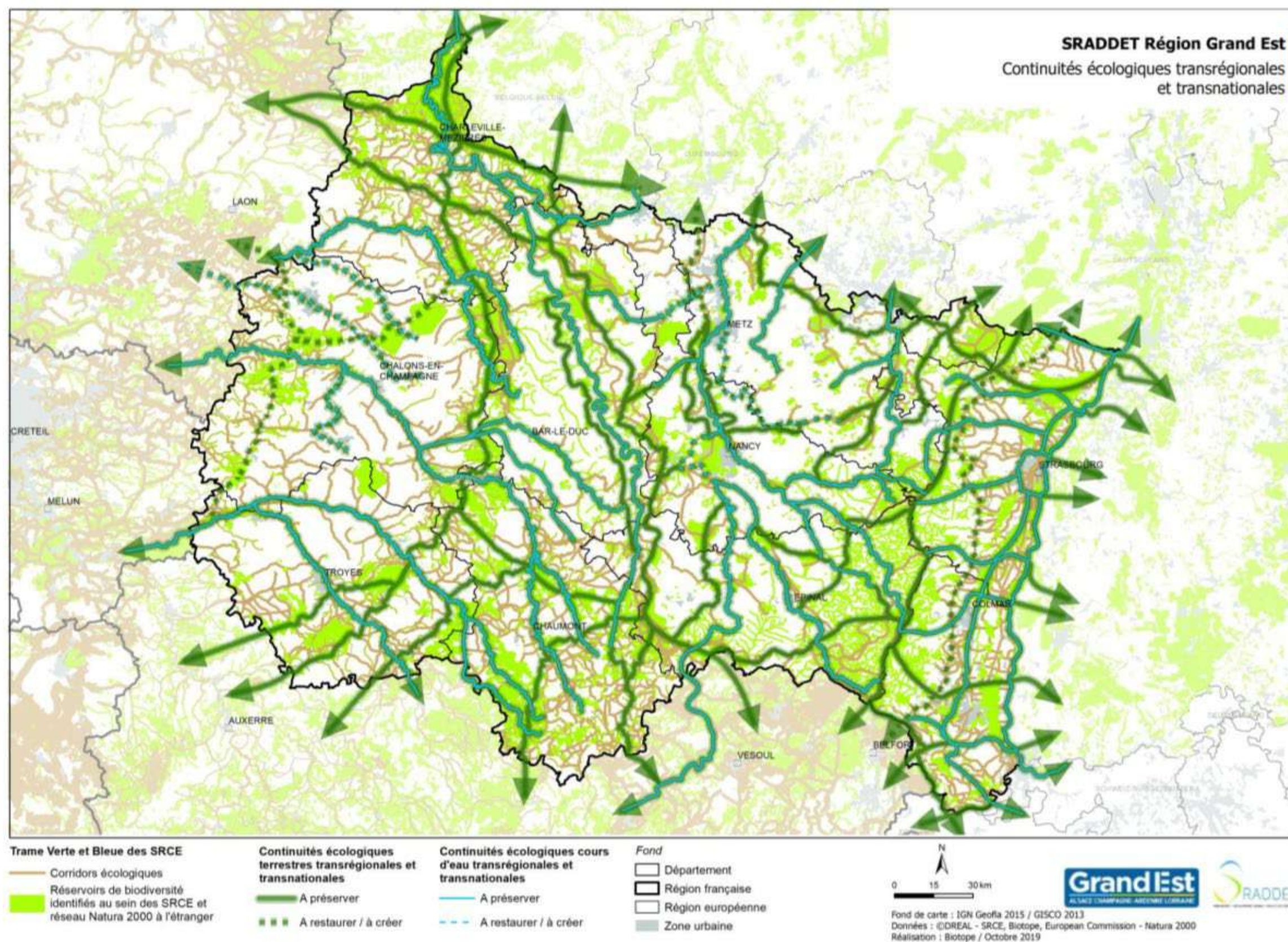


Carte 10. Carte synthétique des objectifs du SRADDET de la région Grand Est. Source : grandest.fr.





Carte 11. Cartographie synthétique des éléments de la TVB de la région Grand Est. Source : DREAL Grand Est.





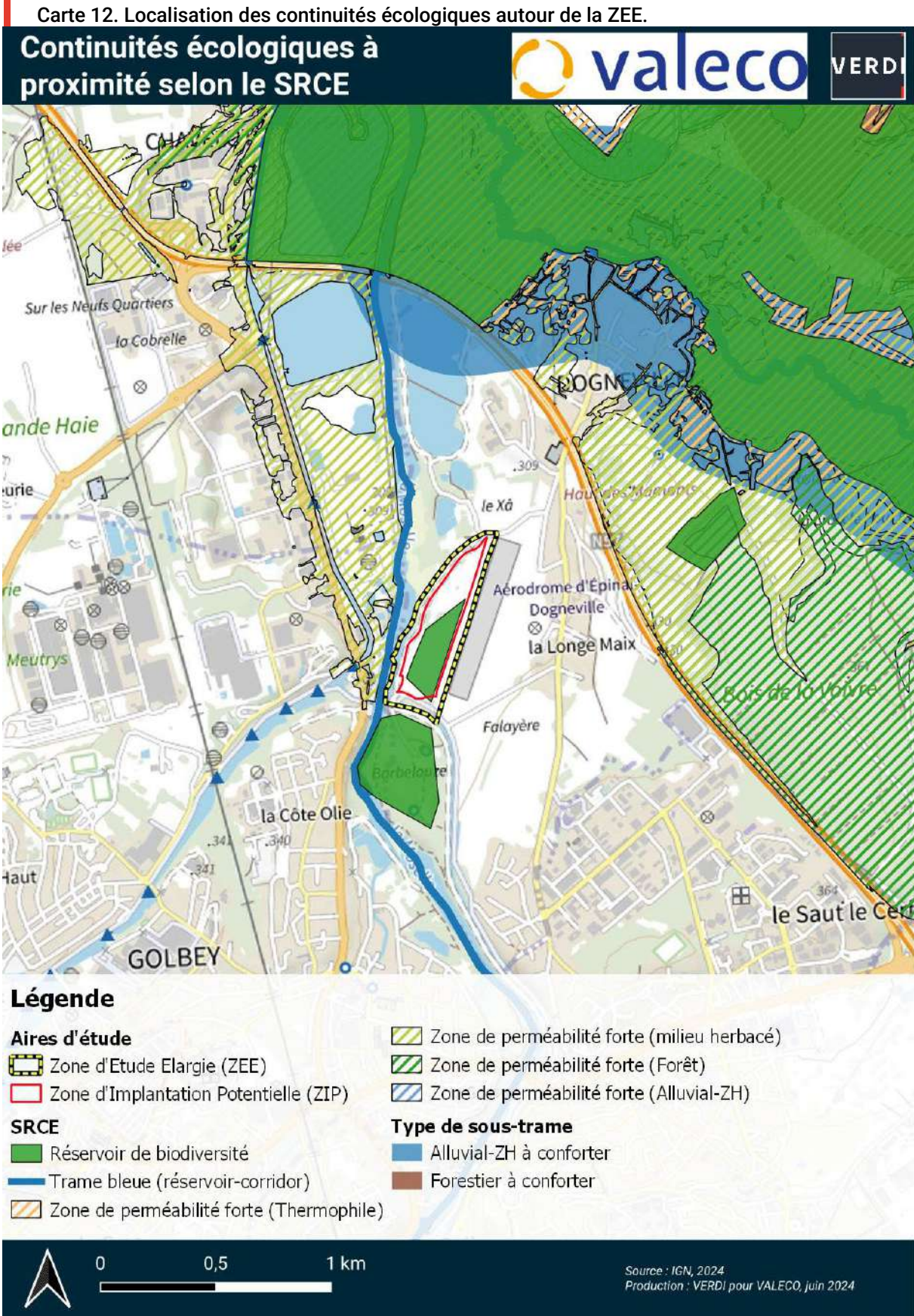
### 4.6.3. Analyse des continuités écologiques à l'échelle du site

D'après la cartographie issue des éléments du SRCE (carte ci-dessous), il apparaît que la ZIP est située sur un réservoir de biodiversité. Ce réservoir est constitué par un milieu pastoral, et occupe principalement la moitié sud de la ZIP. D'autres réservoirs situés à proximité immédiate de la ZIP sont également identifiés par le SRCE, au sud et au nord de la ZIP. Le réservoir situé au nord, est également inclus dans des sous-trames de type « Forestier à conforter » et « Alluvial – ZH à conforter ».

La Moselle, située en dehors du périmètre de la ZEE, constitue au titre du SRCE un réservoir-corridor-écologique. Le terme de « réservoir-corridor » utilisé dans le SRCE concernent les tronçons de cours d'eau en réservoir de biodiversité qui de facto jouent aussi un rôle de corridor écologique.

Enfin, à l'ouest de la ZIP, une zone de perméabilité forte (milieu herbacé) est également identifiée par le SRCE. La connexion entre cette zone de perméabilité et la ZIP est faible, car la Moselle constitue dans ce cas une barrière au déplacement de certaines espèces terrestres.

La ZIP du projet est directement concernée par un réservoir de biodiversité, et située à proximité immédiate d'un corridor-réservoir aquatique (la Moselle).  
La carte suivante localise les différents zonages des continuités écologiques autour de la zone du projet.



### 4.7. Synthèse des zonages écologiques

Ce diagnostic éco-paysager pré-identifie les enjeux inhérents du territoire d'étude. Il permet d'être attentif aux espèces protégées et remarquables potentiellement présentes sur l'emprise des travaux et pouvant occuper les zonages recensés à proximité. Il évalue la fonctionnalité des continuités et les échanges spécifiques éventuels entre les parcelles de projet et leur environnement.

Les zonages sont pris en compte dans l'évaluation des enjeux et des impacts. Ils peuvent faire l'objet de mesures ERC, si l'impact est constaté ou si la nature du projet vient interférer la pérennité des zonages et des continuités écologiques.

Ci-dessous, le tableau récapitule ces zonages situés dans l'aire d'étude bibliographique.

Tableau 14. Récapitulatif des zonages d'inventaire et de protection qui sont connectés de manière directe ou indirecte au site d'étude. Source : INPN.

| Type                 | Code MNHN | Nom                                              | Distance (km)            | Continuité | Enjeux                                             |
|----------------------|-----------|--------------------------------------------------|--------------------------|------------|----------------------------------------------------|
| ZNIEFF de type I     | 410015890 | Gîtes à chiroptères de Dogneville et Dignonville | 1km au nord-est          | Terrestre  | Modéré (la ZIP est un terrain de chasse potentiel) |
|                      | 410030210 | Héronnière du bois de la Voivre à Dogneville     | 750m à l'est             | Terrestre  | Faible (la ZIP est un terrain de chasse potentiel) |
| ZSC                  | FR4100245 | Gîtes à chiroptères autour d'Epinal              | 2km et 3,5km au nord-est | Terrestre  | Modéré (la ZIP est un terrain de chasse potentiel) |
| ENS                  | 88*A30    | Terrasses alluviales en bordure de Moselle       | Intersecté               | Directe    | Modéré                                             |
|                      | 88*A12    | Prairie Gérard                                   | 1km au nord              | Terrestre  | Très faible                                        |
|                      | 88*B23    | Fort de Dogneville                               | 1,5km au nord            | Terrestre  | Modéré (la ZIP est un terrain de chasse potentiel) |
|                      | 88*M07    | Marais alcalin de Dogneville                     | 1,8km à l'est            | Terrestre  | Très faible                                        |
| Zone humide du SDAGE | -         | Terrasses alluviales en bordure de Moselle       | Intersecté               | Directe    | Modéré                                             |

**Légende :**  
**Type :** **ENS** : Espace Naturel Sensible ; **ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ; **ZSC** : Zone Spéciale de Conservation ; **SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau.



## 5. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

### 5.1. Présentation des structures sources

#### 5.1.1. Données géologiques (Pédologie)

Source : Tecnydro (coordination Jacquel & Chatillon) Rapport complet en annexe.

Une analyse des données bibliographiques a été effectuée afin de compléter les données obtenues sur le terrain. Il s'agit d'obtenir des données sur d'éventuels sondages passés, les types de sols ainsi que leur classement en tant que sol humide ou non. Plusieurs bases de données ont été consultées :

- ▶ Le Référentiel Régional Pédologique Grand Est (RRP) ;
- ▶ Gissol ;
- ▶ La carte géologique du BRGM (1/25000<sup>e</sup>) ;
- ▶ La carte hydrogéologique de SIGES Rhin-Meuse ;
- ▶ Le point d'eau de la BSS eau ;
- ▶ Agrocampus ouest ;
- ▶ Base de données Infoterre BRGM.

#### 5.1.2. Données flore du Conservatoire Botanique National

Source : Nicolas CONVARD. Rapport complet en annexe.

Le site du futur pôle Lorrain du Conservatoire Botanique National Nord-Est a été consulté pour obtenir les données d'observation de la flore sur la commune de Dogneville. Il s'agit d'une base de données participative, ouverte au grand public. Les données soumises sont validées par des experts et peuvent être triées par communes.

#### 5.1.3. Données faune de la LPO

La base de données « faune-lorraine » créée par la LPO <https://www.faune-lorraine.org/> est une plate-forme de science participative, recensant des données d'observation provenant de plusieurs associations naturalistes régionales, et est ouverte à la participation du grand public. Les données soumises sont contrôlées avant d'être publiées sur la base de données. La plate-forme permet de consulter les observations de chaque taxon par commune. Ces données sont classées et disponibles par groupe taxonomique, pour chaque commune en région Grand-Est.

#### 5.1.4. Données du SINP

Le Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel a été créé par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Cette plateforme en ligne récapitule les données d'observation de la biodiversité et les habitats dans le territoire national. Comme le site Faune Lorraine, les données sont consultables par commune, et sont regroupées par taxon.

#### 5.1.5. Etudes précédentes

Dans le cadre du projet de création d'une centrale photovoltaïque à Dogneville, le bureau d'études Jacquel & Chatillon a réalisé un pré-diagnostic écologique sur la zone d'étude. Cette étude comporte notamment les observations réalisées suite à une visite de site par un écologue. Ces données sont intégrées au rapport en tant que données bibliographiques.

En 2020-2021 des expertises naturalistes complémentaires ont été réalisées dans le cadre du diagnostic environnemental de la Confluence de la Moselle et du Canal, sur les 3 communes d'Epinal, de Golbey et de Dogneville. Ce site est une enclave naturelle proche de centres urbains, le rendant plutôt attractif pour les promeneurs en recherche de nature et constitue un réel atout pour les communes qui se le partagent. Une étude de faisabilité et de programmation a été menée en 2020 sous la commande de la Communauté d'Agglomération d'Epinal, pour avoir une première vision des aménagements légers possibles sur ce secteur. Toutefois pour affiner le programme d'aménagement et garantir une bonne intégration du projet dans son environnement, la CAE a souhaité mener une étude de diagnostic environnemental afin d'identifier les enjeux écologiques, puis d'adapter les aménagements aux zones sensibles, aux espèces patrimoniales et aux éléments naturels à valoriser.

**Ainsi, les données des inventaires réalisés par VERDI dans le cadre du projet Confluence ont également été prises en compte dans les données bibliographiques pour le présent projet. En effet, les deux sites sont séparés uniquement par le canal de la Moselle. Les données du projet de Confluence constituent donc une source de données bibliographiques à prendre en compte.**

De plus, un atelier de concertation a eu lieu en novembre 2021 afin de permettre aux différents acteurs du projet de pouvoir s'exprimer sur les résultats obtenus et de compléter les données par leur connaissance de la zone. **Ainsi l'association Oiseaux-Nature et la fédération de pêche des Vosges (88) ont été consultées. Les données de ces deux structures ont été prises en compte comme données bibliographiques dans le présent projet de la centrale photovoltaïque de Dogneville.**

### 5.2. Analyse bibliographique des données faunistiques sur la commune

Afin de mieux appréhender les inventaires et les espèces potentiellement non observées, la bibliographie communale est une étape incontournable d'un VNEI. L'analyse bibliographique s'est portée sur les données de Faune-Lorraine, du SINP ainsi que du pré-diagnostic écologique réalisé par le bureau d'études Jacquel & Chatillon (2023).

Seules les données postérieures à 2000 sont prises en compte. Elles sont récapitulées en annexe pour ne pas surcharger le rapport. Seule la date d'observation la plus récente est retenue. Pour chaque espèce bibliographique, les statuts de protection et de réglementation sourcées de l'INPN sont automatiquement associés à celle-ci.

**L'analyse des données bibliographiques est réalisée pour chaque taxon, en première partie de leur section respective.**

Les données bibliographiques extraites des différentes sources sont récapitulées dans le Tableau 15 ci-dessous.

Tableau 15. Nombre d'espèces recensées par taxon par la base de données Faune-Lorraine.

| TAXON        | Faune-Lorraine/LPO | SINP | Conservatoire Botanique National Nord-Est | Pré-diagnostic Jacquel & Chatillon |
|--------------|--------------------|------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| Avifaune     | 105                | 89   | X                                         | 21                                 |
| Mammifères   | 11                 | 14   | X                                         | 1                                  |
| Reptiles     | X                  | 1    | X                                         | X                                  |
| Amphibiens   | X                  | 7    | X                                         | X                                  |
| Lépidoptères | 4                  | 27   | X                                         | 5                                  |
| Odonates     | X                  | 3    | X                                         | 1                                  |
| Orthoptères  | 1                  | X    | X                                         | 1                                  |
| Coléoptères  | X                  | 3    | X                                         | X                                  |
| Flore        | X                  | 251  | 147                                       | 73                                 |
| TOTAL        | 121                | 414  | 147                                       | 102                                |



# 6. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

## 6.1. Habitats

Source : Nicolas CONVARD. Rapport complet en annexe.

### 6.1.1. Bibliographie

L'aire d'étude concerne une surface d'environ 16 hectares, située sur le territoire de la commune de Dogneville, entre l'aérodrome et la Moselle. Le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel mentionne cette commune dans le cadre de deux fiches ZNIEFF :

- ▶ 410015890 « Gites à chiroptères de Dogneville et Dignonville » ;
- ▶ 410030210 « Héronnière du Bois de la Voivre à Dogneville ».

Ces sites, remarquables par leur faune, ne concernent pas directement l'aire d'étude, et demeurent vagues quant aux habitats qui les composent. Dans le premier est mentionnée la Chênaie-Charmaie calciphile, dont l'association *Sorbo ariae – Quercetum petraeae*, rattaché aux groupements xérophiles sur calcaire du *Galio-Carpinetum*, présente un intérêt patrimonial (code Natura 2000 : 9170). Dans le second site est indiquée la présence de Forêts caducifoliées, sans livrer davantage d'information sur leur nature.

### 6.1.2. Analyse des habitats

La Moselle marque la limite occidentale de l'aire d'étude. Le long de la rivière se succèdent des cordons de végétations humides, soumises aux crues de cette dernière : Roselières au niveau topographique le plus bas, puis boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale. En contrehaut, des Fruticées et Manteaux forestiers prennent le relais, entrecoupés de zones de Friches et de Prairie mésophile collinéenne de fauche. Un chemin de randonnée, le GR5F qui traverse l'aire d'étude du nord au sud, marque la limite entre cette mosaïque de végétations à l'ouest, et de grandes surfaces de Prairie mésophile acidiphile pâturée à l'est, émaillées de Landes à Genêts et de Pelouse annuelle acidiphile sur sables stabilisés. Ponctuellement, on observe des Cariçaies et Roselières basses sur vases exondées, témoins de la présence ponctuelle et temporaire d'eau en hiver et au printemps. Certains secteurs, interdits d'accès, n'ont pas pu être prospectés. C'est notamment le cas du terrain de l'aérodrome, qui marque la limite orientale de l'aire d'étude.

Quinze habitats ont ainsi pu être observés lors des prospections de terrain. Dans le descriptif qui suit, les syntaxons ont été établis selon la version 3 du Synopsis des Groupements végétaux de Lorraine (CBNNE).

#### Description de l'habitat : Fourrés et manteaux forestiers

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu : Faible                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fourrés et manteaux forestiers</b></p> <p><i>Ligustro vulgaris - Prunention spinosae</i></p> <p>Code EUNIS : F3.11</p> <p>Code Corine Biotope : 31.81</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <p><u>Description</u> : Les fourrés et manteaux forestiers constituent des groupements ligneux denses, de taille moyenne à haute, qui forment des cordons le long des chemins et en contrehaut de l'Aulnaie-Frênaie, ou des îlots dans la Pelouse mésophile acidiphile pâturée.</p> <p>On y observe essentiellement des arbustes comme le Prunelier (<i>Prunus spinosa</i> L.), l'Épine blanche (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.), le Noisetier (<i>Corylus avellana</i> L.) et le Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i> L.), ponctuellement accompagnés d'arbres de plus grande taille comme le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i> L.), le Peuplier tremble (<i>Populus tremula</i> L.), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.), le Merisier vrai (<i>Prunus avium</i> L.) et l'Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.).</p> <p>La strate herbacée porte les marqueurs des sols riches en matières organiques, comme le Gouet tacheté (<i>Arum maculatum</i> L.), l'Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara &amp; Grande), la Ficaire fausse-Renoncule (<i>Ficaria verna</i> Huds.), le Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i> L.), la Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i> L.) et le Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i> L.). Ces végétations herbacées forment un ourlet nitrophile caractéristique des <i>Galio aparines - Urticetea dioicae</i>, en marge des fourrés.</p> |                                                                                     |

Description de l'habitat : **Landes à Genêts**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu : Faible                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Landes à Genêts</b><br/><i>Sarothamnion scoparii</i></p> <p>Code EUNIS : F3.141<br/>Code Corine Biotope : 31.8411<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p><u>Description</u> : Les landes à Genêts sont dispersées sous forme d'îlots sur l'aire d'étude. Elles témoignent généralement d'un embroussaillage progressif des habitats ouverts, notamment de la Prairie mésophile acidiphile pâturée, par défaut d'entretien ou par abandon des pratiques agricoles. Ces landes sont structurées par le Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link), qui forme alors des groupements quasi mono-spécifiques.</p> |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Pelouse annuelle acidiphile continentale sur sables stabilisés**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Enjeu : Faible                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pelouses annuelle acidiphile continentale sur sables stabilisés</b><br/><i>Vulpietum bromoides</i></p> <p>Code EUNIS : E1.91<br/>Code Corine Biotope : 35.21<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p><u>Description</u> : Ces formations végétales se développent sur substrat peu profond et sec, sablonneux, à tendance acide. Elles forment tantôt de vastes étendues très distinctes, à proximité du terrain d'aviation par exemple, tantôt de petites tontures dans la Prairie mésophile acidiphile pâturée, là où la végétation est lacunaire.</p> <p>Elles se distinguent dès l'hiver par la présence marquée de mousses et de lichens, qui laissent place au printemps à un cortège d'espèces végétales à cycle végétatif court comme le Céraiste à cinq étamines (<i>Cerastium semidecandrum</i> L.), le Myosotis rameux (<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel), la Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i> L.), la Canche caryophyllée (<i>Aira caryophyllea</i> L.), la Petite Oseille (<i>Rumex acetosella</i> L.), l'Ornithope délicat (<i>Ornithopus perpusillus</i> L.), l'Alchémille des champs (<i>Aphanes arvensis</i> L.) et la Téedalie à tige nue (<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.). En été, ces espèces laissent la place au Silène penché (<i>Silene nutans</i> L.), à l'Œillet prolifère (<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball &amp; Heywood) et au Thym faux-Pouliot (<i>Thymus pulegioides</i> L.).</p> |                                                                                     |



Description de l'habitat : **Prairie mésophile acidiphile pâturée**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu : Faible                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Prairie mésophile acidiphile pâturée</b><br/><i>Luzulo campestris - Cynosuretum cristati</i></p> <p>Code EUNIS : E2.1<br/>Code Corine Biotope : 38.112<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p><u>Description</u> : Cette prairie occupe l'essentiel de l'aire d'étude. Elle correspond à l'ensemble des parcelles clôturées destinées à la pâture, facilement identifiables par la présence de passages d'animaux, de déjections et de reposoirs. Cette prairie se développe sur un substrat sablonneux et acide, plus profond que la pelouse précédemment décrite.</p> <p>Sa végétation est dense, et structurée par des Cypéracées comme la Luzule des champs (<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.), dominante par endroits, et des Poacées comme la Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.), la Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i> L.), l'Avoine jaunâtre (<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.), le Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i> L.). Ces espèces sont accompagnées de la Renoncule bulbeuse (<i>Ranunculus bulbosus</i> L.), du Gaillet vrai (<i>Galium verum</i> L.), du Petit Rhinanthus (<i>Rhinanthus minor</i> L.), de la Saxifrage granulée (<i>Saxifraga granulata</i> L.), de la Potentille argentée (<i>Potentilla argentea</i> L.), de la Véronique petit-Chêne (<i>Veronica chamaedrys</i> L.) ou encore du Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i> L.).</p> <p>A certains endroits davantage marqués par les passages de bétail par exemple, on retrouve le cortège des pelouses annuelles acidiphiles décrites plus haut.</p> |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Prairie mésophile collinéenne de fauche**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Enjeu : Moyen                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Prairie mésophile collinéenne de fauche</b><br/><i>Arrhenatheretum elatioris</i></p> <p>Code EUNIS : E2.22<br/>Code Corine Biotope : 38.22<br/>Code Natura 2000 : 6510</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p><u>Description</u> : Cette prairie est essentiellement présente au nord de l'aire d'étude. Elle est dense et structurée par des Poacées comme le Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i> L.), le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i> L.), le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl), le Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i> L.), le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> L.) et l'Avoine pubescente (<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.).</p> <p>Les espèces qui les accompagnent sont la Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i> L.), la Véronique petit-Chêne (<i>Veronica chamaedrys</i> L.), le Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i> L.), le Caille-lait jaune (<i>Galium verum</i> L.), la Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i> L.), la Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i> L.), le Céraiste aggloméré (<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.), la Vesce à quatre graines (<i>Ervum tetraspermum</i> L.), la Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i> L.) ou encore le Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i> Sibth.).</p> |                                                                                     |



Description de l'habitat : **Aulnaie-Frênaie alluviale**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Enjeu : Fort                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Aulnaie-Frênaie alluviale</b><br/><i>Alnenion glutinoso-incanae</i></p> <p>Code EUNIS : G1.21<br/>Code Corine Biotope : 44.3<br/>Code Natura 2000 : 91E0*</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <p><u>Description</u> : les boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale se développent sur les rives de la Moselle. Ils occupent un niveau topographique légèrement plus élevé que les Roselières, qui bordent directement la rivière.</p> <p>La strate arborescente est occupée par le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i> L.) et l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.), accompagnés de l'Érable plane (<i>Acer platanoïdes</i> L.), du Merisier (<i>Prunus avium</i> (L.) L.) ou encore du Saule fragile (<i>Salix fragilis</i> L.). Dans la strate arborescente, peu dense, on observe l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.) et le Cerisier à grappes (<i>Prunus padus</i> L.).</p> <p>La strate herbacée comporte de nombreuses espèces nitrophiles comme l'Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara &amp; Grande), la Ficaire fausse-Renoncule (<i>Ficaria verna</i> Huds.), le Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i> L.), le Pâturin des bois (<i>Poa nemoralis</i> L.), le Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i> L.), la Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i> L.), le Géranium Herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i> L.), l'Épiaire des bois (<i>Stachys sylvatica</i> L.), la Benoîte des villes (<i>Geum urbanum</i> L.) ou encore l'Ortie royale (<i>Galeopsis tetrahit</i> L.).</p> |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Roselière à Baldingère faux-Roseau**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Enjeu : Faible                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Roselière à Baldingère faux-Roseau</b><br/><i>Phalaridion arundinaceae</i></p> <p>Code EUNIS : C3.26<br/>Code Corine Biotope : 53.16<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p><u>Description</u> : La Roselière à Baldingère occupe une bande s'étendant le long de la Moselle, immédiatement en contrebas des boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale.</p> <p>Elle est structurée par des plantes vivaces hygrophiles hautes comme la Baldingère faux-Roseau (<i>Phalaris arundinacea</i> L.) qui prédomine, et d'autres espèces comme le Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i> L.), la Grande Consoude (<i>Symphytum officinale</i> L.), la Lysimaque vulgaire (<i>Lysimachia vulgaris</i> L.), l'Épiaire des marais (<i>Stachys palustris</i> L.), le Lotier des marais (<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.), la Malaquie aquatique (<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.) ou encore la Menthe aquatique (<i>Mentha aquatica</i> L.).</p> |                                                                                     |



Description de l'habitat : **Roselière basse sur vases exondées**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enjeu : Moyen                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Roselière basse sur vases exondées</b><br/><i>Oenanthion aquaticae</i></p> <p>Code EUNIS : C3.24<br/>Code Corine Biotope : 53.14<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p><b>Description</b> : Dès le passage de printemps, une petite mare a pu être observée au sud de l'aire d'étude, avec une eau très peu circulante et faiblement profonde. Elle se démarque du paysage par la présence d'espèces hygrophiles, notamment les Joncs qui la bordent. Lors des passages estivaux, l'eau est complètement évaporée et laisse la place à une étendue de vase, sur laquelle se développe une flore caractéristique des milieux humides.</p> <p>Parmi les espèces qui composent le cortège, le Grand Plantain-d'eau (<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.) est très présent, avec le Scirpe des marais (<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. &amp; Schult.), la Salicaire Pourpier-d'eau (<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb), la Rorippe des bois (<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser), la Potentille ansérine (<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb.), la Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i> L.), la Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i> L.) et la Véronique voyageuse (<i>Veronica peregrina</i> L.).</p> |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Cariçaie haute**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Enjeu : Faible                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Cariçaie haute</b><br/><i>Caricion gracilis</i></p> <p>Code EUNIS : D5.21<br/>Code Corine Biotope : 53.21<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <p><b>Description</b> : La cariçaie haute forme une ceinture, autour des vases exondées occupées par la roselière basse. Elle est formée de différentes espèces de Laïches : la Laïche des marais (<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.), la Laïche hérissée (<i>Carex hirta</i> L.) et la Laïche des renards (<i>Carex vulpina</i> L.), de Joncs comme le Jonc aggloméré (<i>Juncus conglomeratus</i> L.) et le Jonc glauque (<i>Juncus inflexus</i> L.), ainsi que de Poacées comme l'Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i> L.) et le Vulpin roux (<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.).</p> <p>Plus au nord de l'aire d'étude, une petite dépression est occupée par une colonie dense de Laïches accompagnées du Saule fragile (<i>Salix fragilis</i> L.) et du Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i> L.).</p> |                                                                                     |



Description de l'habitat : **Friche thermophile**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Enjeu : Faible                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Friche thermophile</b><br/><i>Dauco carotae - Melilotion albi</i></p> <p>Code EUNIS : E5.1<br/>Code Corine Biotope : 87.1<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p><u>Description</u> : Le long du GR5F se développe par endroits une végétation des friches thermophiles, sur substrat peu profond et sec à exposition très ensoleillée.</p> <p>On y observe l'Euphorbe petit-Cyprès (<i>Euphorbia cyparissias</i> L.), le Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i> L.), la Vipérine vulgaire (<i>Echium vulgare</i> L.), le Buglosse des champs (<i>Lycopsis arvensis</i> L.), la Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i> L.) ou encore le Trèfle champêtre (<i>Trifolium campestre</i> Schreb.). Elles sont localement accompagnées d'un cortège d'espèces à cycle végétatif court, caractéristiques des Pelouses annuelles acidiphiles précédemment décrites.</p> |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Friche mésophile vivace**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Enjeu : Faible                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Friche mésophile vivace</b><br/><i>Arction lappae</i></p> <p>Code EUNIS : E5.1<br/>Code Corine Biotope : 87.1<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <p><u>Description</u> : Sur les sols plus profonds et frais, à l'ombre des Fourrés et manteaux forestiers et le long des chemins, se développent par endroits des végétations plus hautes des friches vivaces, à tendance nitrophiles.</p> <p>Elles se caractérisent par la présence de Poacées comme le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl), le Calamagrostis commun (<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth), le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> L.), accompagnées de Ronces (<i>Rubus</i> sp.), de la Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i> L.), de la Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i> L.), du Gaillet gratteron (<i>Galium mollugo</i> L.), du la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.), du Solidage tardif (<i>Solidago gigantea</i> Aiton) ou encore du Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i> Poir.).</p> |                                                                                     |



Description de l'habitat : **Cultures**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Enjeu : Faible                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cultures</b><br><br>Code EUNIS : I1.11<br>Code Corine Biotope : 82.11<br>Code Natura 2000 : non concerné                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Description</b> : Une parcelle de cultures de céréales marque l'extrémité nord de l'aire d'étude. Parmi les espèces adventices, on relève la présence du Bleuet ( <i>Cyanus segetum</i> Hill), de la Marguerite commune ( <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.), du Chénopode blanc ( <i>Chenopodium album</i> L.), de l'Anthémis des champs ( <i>Anthemis arvensis</i> L.), le Scléranthe annuel ( <i>Scleranthus annuus</i> L.), la Spergule des champs ( <i>Spergula arvensis</i> L.) ou encore la Sétaire verte ( <i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell.) |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Eaux courantes**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                 | Enjeu : Non évalué                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eaux courantes</b><br><br>Code EUNIS : C2.3<br>Code Corine Biotope : 24.1<br>Code Natura 2000 : non concerné                                       |  |
| <b>Description</b> : Les Eaux courantes correspondent à la Moselle sauvage et au Canal des Vosges, qui délimitent l'aire d'étude à l'ouest et au sud. |                                                                                     |

Description de l'habitat : **Routes et chemins**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                      | Enjeu : Non évalué                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Routes et chemins</b><br><br>Code EUNIS : J4.2<br>Code Corine Biotope : non concerné<br>Code Natura 2000 : non concerné |  |
| <b>Description</b> : Il s'agit du réseau de routes et de chemins qui dessert l'aire d'étude.                               |                                                                                       |

Description de l'habitat : **Zones clôturées inaccessibles**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                          | Enjeu : Non évalué                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zones clôturées inaccessibles</b><br><br>Code EUNIS : non concerné<br>Code Corine Biotope : non concerné<br>Code Natura 2000 : non concerné |  |
| <u>Description</u> : Il s'agit du terrain d'aviation, et d'une parcelle privée clôturée, qui n'ont pas pu être prospectées.                    |                                                                                    |

6.1.3. Synthèse des habitats et de leurs enjeux

Parmi les habitats recensés sur l'aire d'étude, l'**Aulnaie-Frênaie alluviale** présente un enjeu fort. Il s'agit d'un habitat humide, d'intérêt communautaire prioritaire (91E0\* / Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*), qui abrite des espèces végétales remarquables par leur degré de rareté ou de patrimonialité. Ces boisements sont sujets à une pression anthropique faible (fréquentation par les pêcheurs notamment), mais comportent de nombreuses espèces exotiques envahissantes.

La **Prairie mésophile collinéenne de fauche** constitue un habitat communautaire d'intérêt non prioritaire (6510 / Pelouses maigres de fauche de basse altitude). Jugée en bon état de conservation, elle ne comporte aucune espèce exotique envahissante, et abrite des espèces végétales rares et patrimoniales. L'enjeu lié à cet habitat est ici jugé moyen.

La **Roselière basse des vases exondées** ne présente en soi pas d'intérêt communautaire, mais elle constitue un habitat humide, est dépourvue d'espèces exotiques envahissantes et abrite une espèce végétale non protégée mais très rare en Lorraine. Ainsi, l'enjeu lié à cet habitat est ici jugé moyen.

L'ensemble des autres habitats présente un enjeu faible : Fourrés et manteaux forestiers, Landes à Genêts, Pelouse annuelle acidiphile, Prairie mésophile acidiphile pâturée, Roselières à Baldingère, Cariçaie haute, Friches mésophiles ou thermophiles et Cultures.

Les zones clôturées n'ont pas pu être prospectées, leur enjeu n'a donc pas pu être évalué.

Le Tableau 16 ci-dessous synthétise les habitats inventoriés sur la zone d'étude ainsi que leurs enjeux respectifs. La Carte 13 page 49 localise ces habitats par rapport à la zone d'étude.



Tableau 16. Synthèse des habitats naturels du site d'étude et leur niveau d'enjeu.

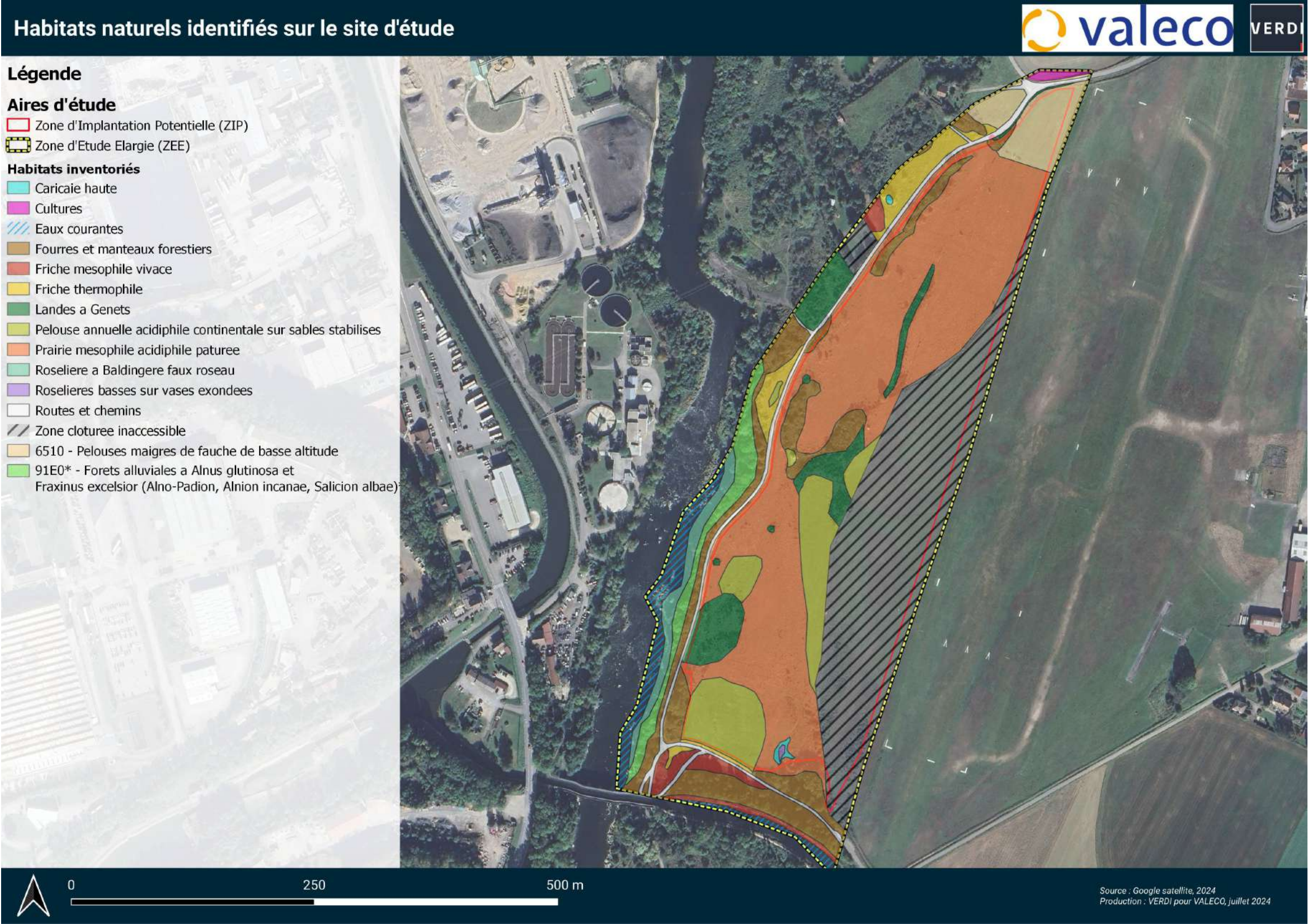
| Habitat                                                        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Code EUNIS                                                                                               | Code Corine Biotope                                          | Code Natura 2000                                                | Habitats de zones humides | Enjeu local contextualisé |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Habitats forestiers                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                              |                                                                 |                           |                           |
| Fourrés et manteaux forestiers                                 | Les fourrés et manteaux forestiers constituent des groupements ligneux denses, de taille moyenne à haute, qui forment des cordons le long des chemins et en contrehaut de l'Aulnaie-Frênaie, ou des îlots dans la Pelouse mésophile acidiphile pâturée.                                                                                          | F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches                                                            | 31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile                | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Aulnaie-Frênaie alluviale                                      | Les boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale se développent sur les rives de la Moselle. Ils occupent un niveau topographique légèrement plus élevé que les Roselières, qui bordent directement la rivière.                                                                                                                                        | G1.21 Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux | 44.3 Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens | 91E0* Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior | H                         | FO                        |
| Landes à genêts                                                | Les landes à Genêts sont dispersées sous forme d'îlots sur l'aire d'étude.                                                                                                                                                                                                                                                                       | F3.141 Formations à Genêt à balais planitiaires et collinéennes                                          | 31.8411 Landes à Genêts des plaines et des collines          | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Habitats ouverts ou semi-ouverts                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                              |                                                                 |                           |                           |
| Pelouse annuelle acidiphile continentale sur sables stabilisés | Ces formations végétales se développent sur substrat peu profond et sec, sablonneux, à tendance acide. Elles forment tantôt de vastes étendues très distinctes, à proximité du terrain d'aviation par exemple, tantôt de petites tonsures dans la Prairie mésophile acidiphile pâturée, là où la végétation est lacunaire.                       | E1.91 Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines                                                     | 35.21 Prairies siliceuses à annuelles naines                 | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Prairie mésophile acidiphile pâturée                           | Cette prairie occupe l'essentiel de l'aire d'étude. Elle correspond à l'ensemble des parcelles clôturées destinées à la pâture, facilement identifiables par la présence de passages d'animaux, de déjections et de reposoirs. Cette prairie se développe sur un substrat sablonneux et acide, plus profond que la pelouse précédemment décrite. | E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage                                       | 38.112 Pâturages à Cynosurus-Centaurea                       | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Prairie mésophile collinéenne de fauche                        | Cette Prairie est essentiellement présente au nord de l'aire d'étude.                                                                                                                                                                                                                                                                            | E2.22 Prairies de fauche planitiaires subatlantiques                                                     | 38.22 Prairies des plaines médio-européennes à fourrage      | 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude               | P                         | MO                        |
| Friche thermophile                                             | Le long du GR5F se développe par endroits une végétation des friches thermophiles, sur substrat peu profond et sec, à exposition très ensoleillée.                                                                                                                                                                                               | E5.1 Végétations herbacées anthropiques                                                                  | 87.1 Terrains en friche                                      | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Friche mésophile vivace                                        | Sur les sols plus profonds et frais, à l'ombre des Fourrés et manteaux forestiers et le long des chemins, se développent par endroits des végétations plus hautes des friches vivaces, à tendance nitrophiles.                                                                                                                                   | E5.1 Végétations herbacées anthropiques                                                                  | 87.1 Terrains en friche                                      | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Culture                                                        | Une parcelle de cultures de céréales marque l'extrémité nord de l'aire d'étude.                                                                                                                                                                                                                                                                  | I1.11 Grandes monocultures intensives (> 25ha)                                                           | 82.11 Grandes cultures                                       | N/A                                                             | P                         | FA                        |
| Habitats aquatiques ou humides                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |                                                              |                                                                 |                           |                           |
| Roselière à Baldingère faux-Roseau                             | La Roselière à Baldingère occupe une bande s'étendant le long de la Moselle, immédiatement en contrebas des boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale.                                                                                                                                                                                              | C3.29 Communautés à grandes Laïches                                                                      | 53.16 Végétation à Phalaris arundinacea                      | N/A                                                             | H                         | FA                        |
| Roselière basse sur vases exondées                             | Dès le passage de printemps, une petite mare a pu être observée au sud de l'aire d'étude, avec une eau très peu circulante et faiblement profonde. Elle se démarque du paysage par la présence d'espèces hygrophiles, notamment les Joncs qui la bordent. Lors des passages estivaux, l'eau est complètement évaporée et laisse la place à une   | C3.24 Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau                                  | 53.14 Roselières basses                                      | N/A                                                             | H                         | MO                        |

| Habitat                       | Description                                                                                                                      | Code EUNIS                                                          | Code Corine Biotope                                   | Code Natura 2000 | Habitats de zones humides | Enjeu local contextualisé |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|
|                               | étendue de vase, sur laquelle se développe une flore caractéristique des milieux humides.                                        |                                                                     |                                                       |                  |                           |                           |
| Cariçaie haute                | La cariçaie haute forme une ceinture, autour des vases exondées occupées par la roselière basse.                                 | D5.21 Communautés de grands Carex (magnocariçaies)                  | 53.21 Peuplements de grandes Laîches (Magnocariçaies) | N/A              | H                         | FA                        |
| Eaux courantes                | Les Eaux courantes correspondent à la Moselle sauvage et au Canal des Vosges, qui délimitent l'aire d'étude à l'ouest et au sud. | C2.3 Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier | 24.1 Lits des rivières                                | N/A              | P                         | Non évalué                |
| Habitats anthropiques         |                                                                                                                                  |                                                                     |                                                       |                  |                           |                           |
| Routes et chemins             | Il s'agit du réseau de routes et de chemins qui dessert l'aire d'étude.                                                          | J4.2 Réseaux routiers                                               | N/A                                                   | N/A              | /                         | Non évalué                |
| Zones clôturées inaccessibles | Il s'agit du terrain d'aviation, et d'une parcelle privée clôturée, qui n'ont pas pu être prospectées.                           | N/A                                                                 | N/A                                                   | N/A              | /                         | Non évalué                |

**Légende :**  
**Habitats de zone humide :** **P** : habitat proparte, habitat qui n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Dans ce cas, il faut réaliser des investigations sur les sols ou sur les espèces végétales ; **H** : habitat de zone humide ; **/** : habitat non humide  
**Niveau d'enjeu :** vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO) ;



Carte 13. Habitats de la ZEE





## 6.2. Zones humides

Source : Tecnydro. Le rapport complet est présenté en annexe.

### 6.2.1. Analyse bibliographique

Pour mieux appréhender la zone d'étude, il a été nécessaire de s'appuyer sur les données existantes. Elles constituent un panel d'informations essentielles et complémentaires aux expertises de terrain. L'analyse de ces données et leur croisement permet de déterminer si des zones humides peuvent être présentes sur la zone d'étude, et de ce fait, orienter en fonction le plan d'échantillonnage en amont et ensuite sur le terrain. Aucune étude pédologique n'a déjà été effectuée de manière précise sur cette zone, il n'y a donc pas de données disponibles.

**Le Référentiel Régional Pédologique Grand Est (RRP)** indique la présence de deux unités cartographiques de sol (UCS) au droit de la zone du projet, tel que :

- UCS 1102 (couleur vert foncé) – Vallée de la Meurthe et Moselle, plaine alluviale agricole (prairie et culture) sur alluvions récentes d'origine vosgienne – sols sablo-limoneux à limono-sableux sains, profonds, faiblement acide.
- UCS 1210 (couleur vert clair) – Vallées majeures du Plateau Lorrain, basses terrasses alluviales majoritairement agricoles sur alluvions anciennes d'origine vosgienne : sols sableux à limono-sableux, à galets, plus ou moins hydromorphes, acides.

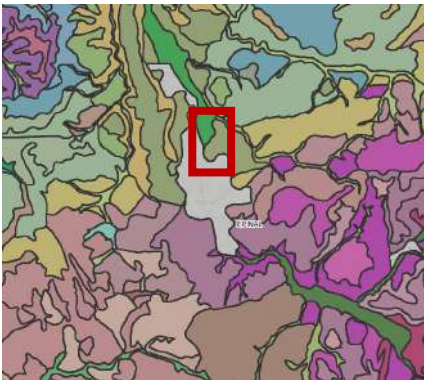
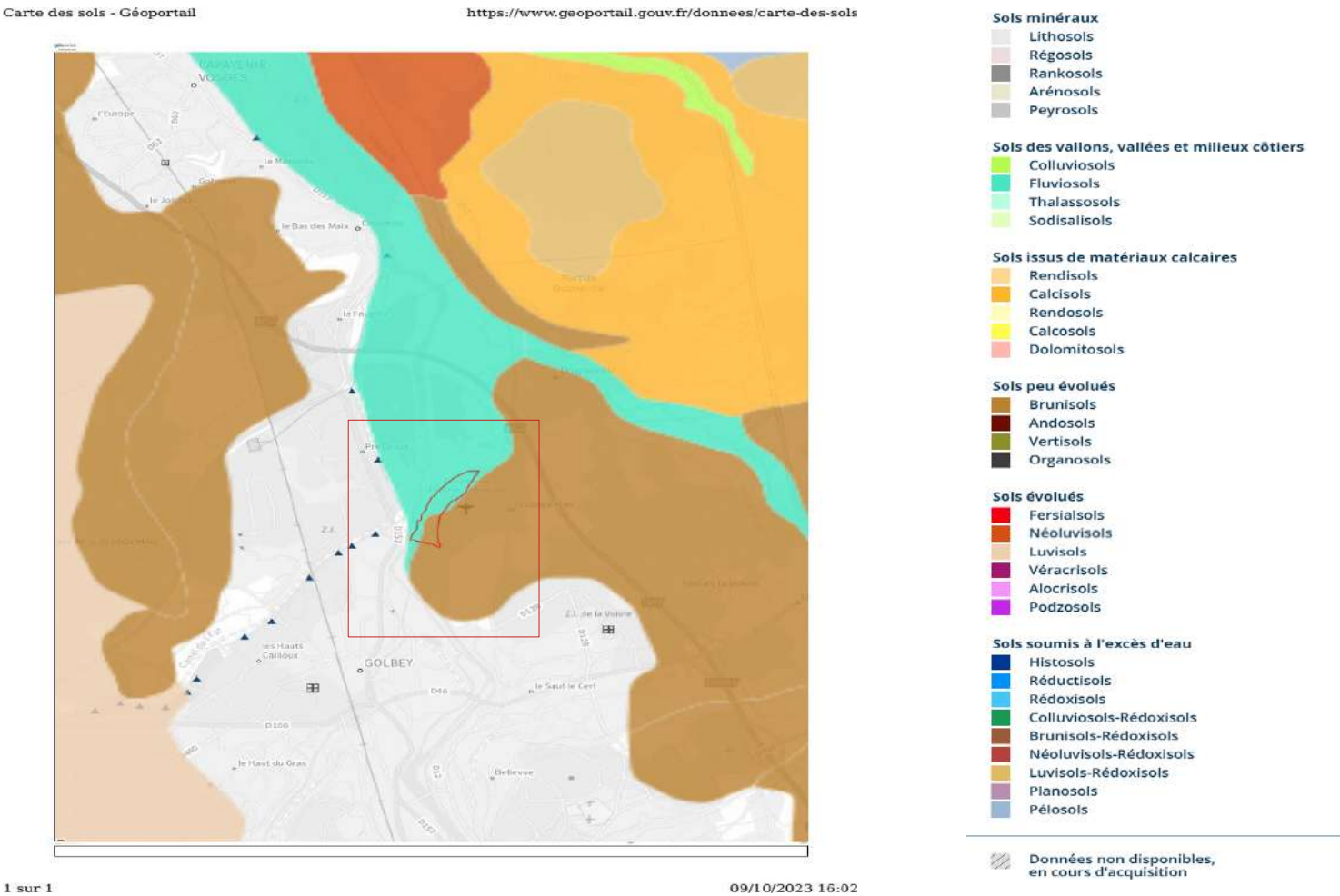


Illustration 8. Extraction du RRP Lorraine

**Gissol**, présente une carte des sols où la zone d'étude est exclusivement concernée par des fluviolosols et des brunisols.

- **Les Brunisols** : sols peu évolués, ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Le brunisols sont des sols non calcaires, issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse.
- **Les Fluviolosols** : sols des vallons, vallées et milieux côtiers, issus d'alluvions, matériaux déposés par un cours d'eau. Ils sont constitués de matériaux fins (argiles, limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (galets, cailloux, blocs). Situés dans le lit actuel ou ancien des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue.

### Illustration 9. Carte extraite de gissol via géoportail



1 sur 1

09/10/2023 16:02

**La carte géologique du BRGM au 1/25 000ème**, disponible sur géoportail, met en évidence la présence de deux couches géologiques sur l'ensemble de la zone d'étude :

- Fz – alluvions fluviales actuelles, alluvions récentes (argile, limon, sable, graviers, galets) – très basse terrasse ;
- Fy – alluvions caillouteuses – basse terrasse.

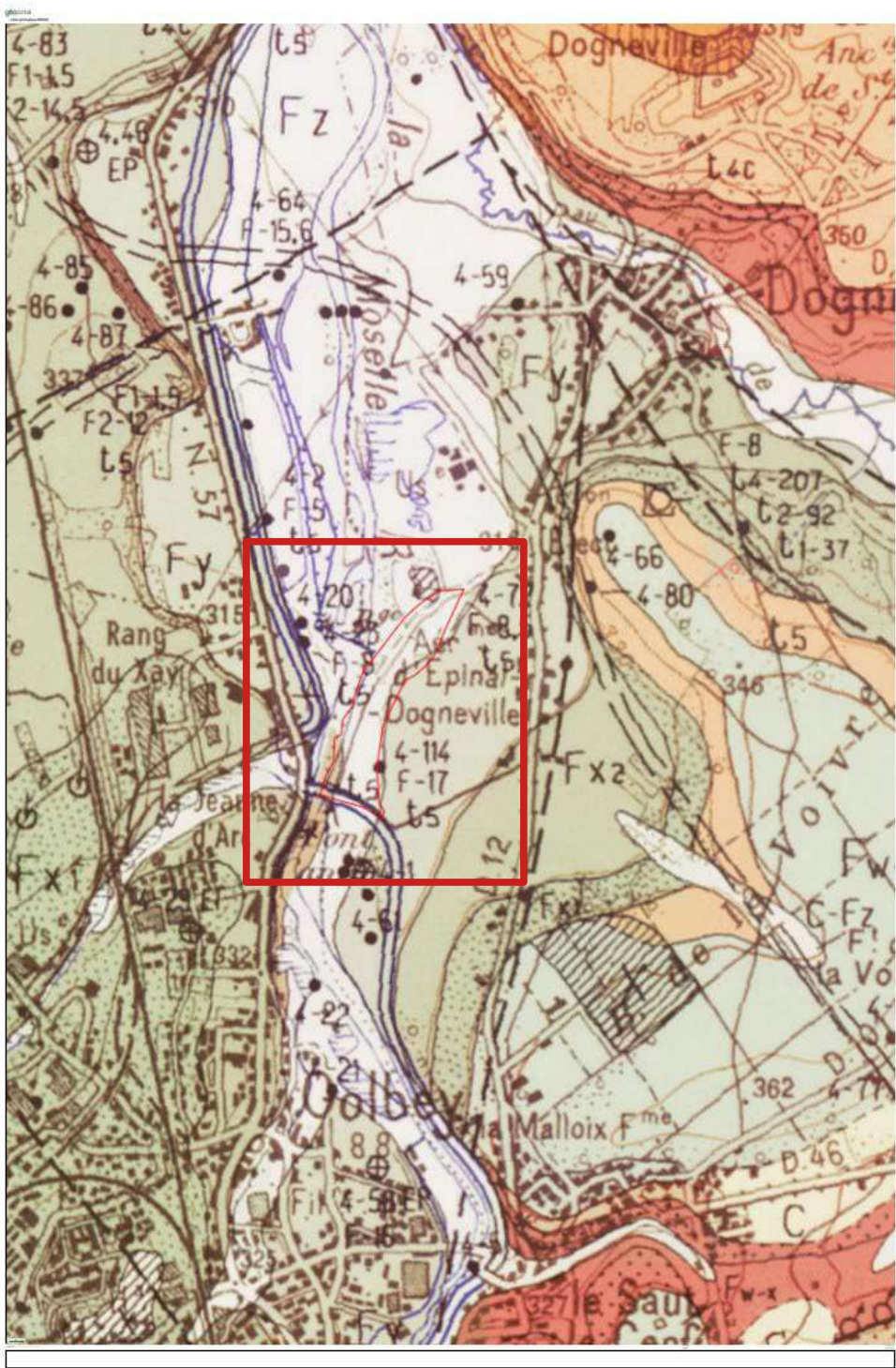
Le lit majeur de la Moselle est occupé par des alluvions fluviales récentes : argile, limon, sable recouvrant, en plus ou moins forte épaisseur, des galets gris, siliceux, issus des dépôts fluvioglaciaires des Vosges. Les épandages alluvionnaires de la Moselle présentent des variations car certains endroits voient des galets affleurants.

La carte suivante est extraite de géoportail, sur la base des données BRGM/Infoterre.



Illustration 10: Carte géologique du BRGM

Cartes géologiques - Géoportail <https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/cartes-geologiques>



La carte hydrogéologique du SIGES Rhin-Meuse, indique la présence de calcaire et d'alluvions récentes.

Illustration 11. Carte issue du SIGES Rhin-Meuse





Illustration 12. Détail de la légende de l'illustration 13.

|    |    |     |
|----|----|-----|
| I  | II | III |
| 59 |    |     |
| 58 |    |     |
| 57 |    |     |
| 56 |    |     |
| 55 |    |     |
| 54 |    |     |
| 53 |    |     |
| 52 |    |     |
| 51 |    |     |
| 50 |    |     |
| 49 |    |     |
| 48 |    |     |
| 47 |    |     |
| 46 |    |     |
| 45 |    |     |
| 44 |    |     |
| 43 |    |     |
| 42 |    |     |
| 41 |    |     |
| 40 |    |     |
| 39 |    |     |
| 38 |    |     |
| 37 |    |     |
| 36 |    |     |
| 35 |    |     |
| 34 |    |     |
| 33 |    |     |
| 32 |    |     |
| 31 |    |     |
| 30 |    |     |
| 29 |    |     |
| 28 |    |     |
| 27 |    |     |
| 26 |    |     |
| 25 |    |     |
| 24 |    |     |
| 23 |    |     |
| 22 |    |     |
| 21 |    |     |
| 20 |    |     |
| 19 |    |     |
| 18 |    |     |
| 17 |    |     |
| 16 |    |     |
| 15 |    |     |
| 14 |    |     |
| 13 |    |     |
| 12 |    |     |
| 11 |    |     |
| 10 |    |     |
| 9  |    |     |
| 8  |    |     |
| 7  |    |     |
| 6  |    |     |
| 5  |    |     |
| 4  |    |     |
| 3  |    |     |
| 2  |    |     |
| 1  |    |     |

## 6.2.2. Critères flore et habitat

### Limites de la méthode

Dans certains cas, la végétation en place ne permet pas de déterminer si le secteur se situe en zone humide ou non. En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il est nécessaire que la végétation soit rattachée naturellement aux conditions du sol et exprime les conditions écologiques du milieu.

Tel n'est pas le cas de certaines végétations résultant directement d'une action anthropique, comme par exemple au niveau de zones perturbées (zones terrassées, remblayées), ou dans le cas de plantations (bosquets anthropiques, peupleraies). On parle alors de végétation « non spontanée ».

Ainsi, en l'absence de végétation ou en présence de végétation non spontanée, le critère floristique ne peut être appliqué, et le seul critère pédologique doit être utilisé pour identifier la présence de zones humides. Pour Dogneville, la végétation humide est spontanée, et peut donc être utilisée pour identifier des zones humides par le critère habitat et flore.

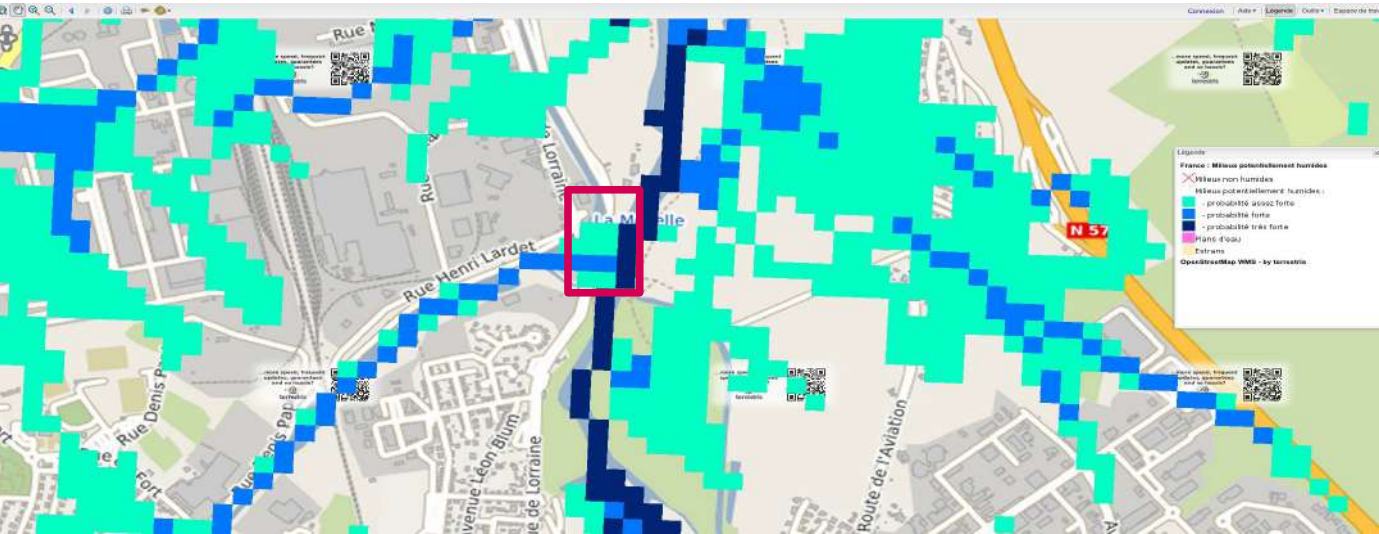
### Analyse des données

Des expertises botaniques réalisées par Nicolas Convard ont permis de réaliser une cartographie des habitats présents sur le site, ainsi que la localisation d'espèces de flore hygrophile, donc caractéristiques des zones humides. Les habitats humides sur le critère habitat sont principalement représentés par la ripisylve en bordure de Moselle. Quelques patches bleus ici-et-là représentent des stations de végétation hygrophile, identifiées comme des cariçaies.

Le point d'eau de la BSS EAU (codifié FR03394X0114/SCAR1) a fait l'objet d'un forage à 18 m. Les alluvions et les graves sont bien présentes entre 27 cm et 17 m.

Enfin, l'extraction de la **carte d'Agrocampus Ouest** concernant les milieux potentiellement humides de France, confirme que la zone d'étude est en zone de probabilité forte à assez forte, en lien avec la présence de la Moselle (donc probabilité recentrée en bordure de cours d'eau).

Illustration 13. Carte des milieux potentiellement humides.



Source : <http://geowww.agrocampus-ouest.fr/portails/?portail=mph&mode=viewer&viewer=http://geowww.agrocampus-ouest.fr/mapfishapp>



Carte 14. Zones humides identifiées sur le site d'étude sur le critère habitat.



### 6.2.3. Critère pédologique

#### Limites de la méthode

Une première limite peut être d'ordre purement mécanique. Les sondages s'effectuant manuellement, il n'est pas toujours possible d'atteindre les profondeurs minimales fixées par l'arrêté (25 et 50 cm, puis 80 cm et 1m20), en présence notamment d'horizons à forte charge en éléments grossiers.

Une seconde limite réside dans la difficulté d'identifier l'hydromorphie en présence de sols remaniés et/ou fabriqués par l'homme. De tels sols, nommés « anthroposols » (référentiel pédologique de l'AFES, 2008), sont le plus souvent présents en milieu urbain mais aussi, dans des conditions particulières en milieu rural.

Une autre difficulté provient des sols régulièrement engorgés par l'eau mais pour lesquels les traits d'hydromorphie sont très peu marqués, voir absents. C'est par exemple le cas :

- ▶ de matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limoneux blanchis) ;
- ▶ de matériaux contenant du fer sous forme peu mobile (sols calcaires, sols très argileux) ;
- ▶ d'horizons noirs à teneur en matière organique humifiée élevée ;
- ▶ de matériaux ennoyés dans une nappe circulante bien oxygénée (sols alluviaux).

Inversement, des traits d'hydromorphie peuvent persister alors que l'engorgement par l'eau a changé suite à certains aménagements tel que le drainage. La difficulté est alors de vérifier si les traits sont fonctionnels (correspondant à un engorgement actuel), ou fossiles (correspondant à un engorgement passé).

Concernant les traits rédoxiques, tout ce qui est orange-rouge-rouille n'est pas forcément révélateur d'hydromorphie. Ces couleurs peuvent correspondre à des tâches d'altération sous climats anciens (chauds et humides) de minéraux riches en fer (par exemple la glauconie ou des micas noirs).

Pour Dogneville, la zone d'étude étant en zone alluvionnaire récente, le sol risque d'être sableux et fort chargé en galets. Les traces d'hydromorphie pourront être difficiles à observer. Les refus de tarière seront probablement fréquents dû à la présence importante de galets et de sable.

#### Analyse des données

Au total, 17 sondages pédologiques ont été réalisés dans la ZIP par Tecnydro. Tous les sondages réalisés ont abouti à un arrêt sur pierre, empêchant d'aller au-delà de 80 cm de profondeur.

Aucun sondage ne présente des caractéristiques de zone humide.

Tous les sondages, qu'il y ait refus de tarière ou non, ont fait l'objet d'une fiche détaillée. Ces fiches sont présentées en annexe.

Le tableau ci-contre reprend l'ensemble des données récoltés sur le terrain.

Tableau 17. Sondages pédologiques réalisés par Tecnydro

| Sondages | Histosols | Réductisols | Rédoxisols (à – de 25cm) | Rédoxisols (à – de 50cm) | Classe d'hydromorphie | Classification en zone humide |
|----------|-----------|-------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 2        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 3        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 4        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 5        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 6        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 7        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 8        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 9        | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 10       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 11       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 12       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | III (a, b, ou c)      | Non                           |
| 13       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 14       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 15       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | III (a, b, ou c)      | Non                           |
| 16       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | II (a, b, ou c)       | Non                           |
| 17       | Non       | Non         | Non                      | Non                      | III (a, b, ou c)      | Non                           |

- ▶ Deux sondages ont atteint la valeur réglementaire minimale de 80 cm. Tous les autres ont accusé un refus de tarière assez tôt pour cause de présence nombreuse de galets.
- ▶ Le sol sondé sur l'ensemble de la zone d'étude est majoritairement sableux avec présence de nombreux galets (le classement en « fluvisols » est vérifié). Ce type de sol n'est pas nécessairement hydromorphe.
- ▶ Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée sur les échantillons prélevés. La forte teneur en sable rend les observations de traces difficiles.
- ▶ La perméabilité du sol est classée comme « bonne » d'après le test de Porchet.
- ▶ **Aucun sondage effectué n'a permis de relever la présence d'une zone humide.**

Lors des prospections, pour l'ensemble des sondages il n'a pas été possible de forer à une profondeur supérieure à 80 centimètres. Dans ces conditions, la classe d'hydromorphie selon la classification GEPPA a pu être établie, sans permettre d'en déterminer la sous-catégorie.

Toutefois, cela n'a pas de conséquence sur la conclusion, étant donné qu'aucun sondage ne présente de traces d'oxydation, ni un réductisol, dans les 50 premiers centimètres.

Pour le sondage n°15, la présence d'eau en circulation a été observée à moins de 25 centimètres. En l'absence de traits rédoxiques et de réductisol, le sol à cet endroit ne peut pas être considéré comme « zone humide » au sens de la réglementation.

Selon le critère habitat, 4 habitats de type humide caractérisés par leur flore hygrophile ont été identifiés, répartis en deux ensembles : l'aulnaie-frênaie et la cariçaie bordant la Moselle à l'ouest du site d'étude, et par ailleurs les roselières situées au sud et au nord-ouest. Seule une des deux cariçaies est concernée par le site d'étude en lui-même, et sera évitée par le projet d'implantation. De par la ressource potentielle que représente ce milieu, les enjeux associés aux milieux humides (selon le critère floristique) sont considérés comme modéré.



## 6.3. Flore

Source : Nicolas CONVARD. Rapport complet en annexe.

### 6.3.1. Bibliographie

La bibliographie permet de recenser 346 espèces floristiques sur la commune de Dogneville. Parmi elles :

- 9 espèces sont ciblées par le PNA des plantes messicoles : Nielle des blés (*Agrostemma githago*), Vulpin des champs (*Alopecurus myosuroides*), Jouet-du-Vent (*Apera spica-venti*), Alchémille des champs (*Aphanes arvensis*), Lycopside des champs (*Lycopsis arvensis*), Gnaveille annuelle (*Scleranthus annuus*), Moutarde blanche (*Sinapis alba*), Spergule des champs (*Spergula arvensis*), Pensée des champs (*Viola arvensis*) ;
- 1 espèce présente un statut défavorable sur la liste rouge nationale : la Stellaire des marais (*Stellaria palustris*), considérée comme VU (vulnérable) ;
- 13 espèces présentent un statut défavorable sur la liste rouge régionale de Lorraine : Nielle des blés, Alchémille oubliée (*Aphanes australis*), Elatine à six étamines (*Elatine hexandra*), Cotonnière d'Allemagne (*Filago germanica*), Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*), Persil des montagnes (*Oreoselinum nigrum*), Epicéa commun (*Picea abies*), Rosier à feuilles de Boucage (*Rosa spinosissima*), Scléranthe vivace (*Scleranthus perennis*), Stellaire des marais, Téedalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis*), Troscart des marais (*Triglochin palustris*), et Arabette glabre (*Turritis glabra*) ;
- 18 espèces sont déterminantes de ZNIEFF en région ;
- 1 espèce est protégée au niveau national : Orchis punaise (*Anacamptis coriophora*) ;
- 2 espèces sont protégées au niveau régional : Elatine à six étamines et le Hêtre (*Fagus sylvatica*).

L'ouvrage de Serge Muller sur la Flore protégée de Lorraine souligne la présence historique, à Dogneville, de trois de ces espèces protégées à l'échelle régionale, toutefois présumées disparues de la commune. Il s'agit de l'Orchis punaise (*Anacamptis coriophora* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W. Chase), de la Stellaire des marais (*Stellaria palustris* Ehrh. ex Hoffm.) et du Troscart des marais (*Triglochin palustris* L.).

Le site du Pôle Lorrain du Futur Conservatoire Botanique National Nord-Est (PLFCBNNE) indique que 147 espèces végétales ont été recensées sur le territoire de la commune. Parmi elles figurent plusieurs espèces non protégées, mais remarquables au titre de la Liste Rouge régionale :

- ▶ L'Alchémille à petits fruits (*Aphanes australis* Rydb.) et de la Cotonnière jaunâtre (*Filago lutescens* Jord.), toutes deux en danger critique (CR) en Lorraine ;
- ▶ La Cotonnière d'Allemagne (*Filago germanica* L.), considérée en danger (EN) en Lorraine ;
- ▶ Le Sélin de montagne (*Oreoselinum nigrum* Delarbre), la Téedalie à tiges nues (*Teesdalia nudicaulis* (L.) R.Br.), la Tourette glabre (*Turritis glabra* L.), la Pensée sauvage (*Viola tricolor* L.) et le Scléranthe vivace (*Scleranthus perennis* L.), quasi menacés (NT) en Lorraine.

Plusieurs de ces espèces affectionnent les pelouses ouvertes, friches et terrains dénudés, de préférence sur sol sablonneux. C'est le cas de l'Alchémille à petits fruits, de la Cotonnière jaunâtre et de la Cotonnière d'Allemagne, de la Téedalie à tiges nues, du Sélin des montagnes, de la Pensée sauvage et du Scléranthe vivace. Leurs exigences

écologiques peuvent correspondre au profil de l'aire d'étude. Leur présence y est d'autant plus potentielle que toutes ces espèces, à l'exception des deux Cotonnières, ont été observées en 2021 au lieu-dit Barbelouze, à quelques dizaines de mètres de distance de l'aire d'étude.

Le tableau suivant récapitule les espèces bibliographiques présentant des statuts défavorables ou qui sont protégées.

Tableau 18. Liste des espèces bibliographiques floristiques à enjeu.

| Nom scientifique                                                          | Nom vernaculaire                                                                | [DH] | [PN]  | [PNA]  | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [LRR_Lorraine] | [Z_Lorraine] | Condition Z Lorraine     | [PR_Lorraine] |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|------|-------|----------------|--------------|--------------------------|---------------|
| <i>Agrostemma githago</i> (L., 1753)                                      | Lychnis Nielle, Nielle des blés                                                 |      |       | C<br>1 |       |       | LC    |      |       | CR*            | 1            |                          |               |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> (Huds., 1762)                               | Vulpin des champs, Queue-de-renard                                              |      |       | C<br>1 |       |       | LC    |      |       | LC             |              |                          |               |
| <i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 | Orchis punaise, Orchis à odeur de punaise                                       |      | Art.1 |        |       | LC    | NT    | ZH   |       | RE             | 1            |                          |               |
| <i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812                              | Jouet-du-Vent                                                                   |      |       | C<br>1 |       |       | LC    |      |       | LC             |              |                          |               |
| <i>Aphanes arvensis</i> (L., 1753)                                        | Alchémille des champs, Apane des champs                                         |      |       | C<br>1 |       | LC    | LC    |      |       | LC             |              |                          |               |
| <i>Aphanes australis</i> (Rydb, 1908)                                     | Alchémille oubliée, Alchémille à petits fruits                                  |      |       |        |       |       | LC    |      |       | CR             |              |                          |               |
| <i>Betonica officinalis</i> (L., 1753)                                    | Épiaire officinale                                                              |      |       |        |       | LC    | LC    |      |       | LC             | 3            |                          |               |
| <i>Colutea arborescens</i> (L., 1753)                                     | Baguenaudier, Arbre à vessies                                                   |      |       |        |       |       | LC    |      |       | DD             | 0            | 3 pour station naturelle |               |
| <i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC., 1808                              | Élatine à six étamines                                                          |      |       |        |       | LC    | LC    | ZH   |       | VU             | 1            |                          | Art.1         |
| <i>Fagus sylvatica</i> (L., 1753)                                         | Hêtre, Hêtre commun, Fouteau                                                    |      |       |        |       |       | LC    |      |       |                | 1            |                          | Art.1         |
| <i>Filago germanica</i> L., 1763                                          | Cotonnière d'Allemagne                                                          |      |       |        |       |       | LC    |      |       | EN             |              |                          |               |
| <i>Herniaria glabra</i> (L., 1753)                                        | Herniaire glabre, Herniole                                                      |      |       |        |       | LC    | LC    |      |       |                | 3            |                          |               |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977                          | Herbe de saint Jean                                                             |      |       |        |       |       | LC    |      |       |                | 3            |                          |               |
| <i>Jasione montana</i> (L., 1753)                                         | Jasione des montagnes, Herbe à midi                                             |      |       |        |       |       | LC    |      |       | LC             | 3            |                          |               |
| <i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.                                | Koélérie grêle, Koélérie à grandes fleurs                                       |      |       |        |       |       | LC    |      |       |                | 3            |                          |               |
| <i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827                                  | Cotonnière naine, Gnaphale nain                                                 |      |       |        |       |       | LC    |      |       | LC             | 3            |                          |               |
| <i>Lycopsis arvensis</i> (L., 1753)                                       | Lycopside des champs                                                            |      |       | 1      |       |       | LC    |      |       | LC             |              |                          |               |
| <i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797                                      | Myosotis bicolore, Myosotis changeant                                           |      |       |        |       |       | LC    |      |       | NT             |              |                          |               |
| <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800                                  | Persil des montagnes, Persil de cerf                                            |      |       |        |       |       | LC    |      |       | NT             | 2            |                          |               |
| <i>Ornithopus perpusillus</i> (L., 1753)                                  | Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat                                        |      |       |        |       |       | LC    |      |       |                | 3            |                          |               |
| <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., (1881)                                  | Épicéa commun, Sérente                                                          |      |       |        | LC    | LC    | LC    |      |       | NT             |              |                          |               |
| <i>Ribes nigrum</i> (L., 1753)                                            | Cassis, Groseillier noir                                                        |      |       |        |       | LC    | LC    | ZH   |       |                | 0            | 3 pour station naturelle |               |
| <i>Rosa spinosissima</i> (L., 1753)                                       | Rosier à feuilles de Boucage                                                    |      |       |        |       |       | LC    |      |       | NT             |              |                          |               |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> (L., 1753)                                 | Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale |      |       |        | LC    | LC    | LC    | ZH   |       | LC             | 0            | 3 en plaine              |               |
| <i>Saxifraga granulata</i> (L., 1753)                                     | Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle                                          |      |       |        |       |       | LC    |      |       |                |              | 3                        |               |



| Nom scientifique                                 | Nom vernaculaire                                       | [DH] | [PN] | [PNA]  | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [LRR_Lorraine] | [Z_Lorraine] | Condition Z Lorraine | [PR_Lorraine] |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------|--------|-------|-------|-------|------|-------|----------------|--------------|----------------------|---------------|
| <i>Scleranthus annuus</i> (L., 1753)             | Gnavelle annuelle                                      |      |      | C      |       |       | LC    |      |       |                |              |                      |               |
| <i>Scleranthus perennis</i> (L., 1753)           | Scléranthe vivace                                      |      |      |        |       |       | LC    |      |       | NT             | 3            |                      |               |
| <i>Sinapis alba</i> (L., 1753)                   | Moutarde blanche                                       |      |      | C ou 1 |       | LC    | LC    |      |       |                |              |                      |               |
| <i>Spergula arvensis</i> (L., 1753)              | Spergule des champs, Espargoutte des champs, Spargelle |      |      | C      |       |       | LC    |      |       |                |              |                      |               |
| <i>Stellaria palustris</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791 | Stellaire des marais                                   |      |      |        |       |       | VU    | ZH   |       | NT             |              |                      | Art.1         |
| <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812     | Téesdalie à tige nue                                   |      |      |        |       |       | LC    |      |       | NT             | 2            |                      |               |
| <i>Triglochin palustris</i> (L., 1753)           | Troscart des marais                                    |      |      |        | LC    |       | LC    | ZH   |       | EN             | 2            |                      | Art.1         |
| <i>Turritis glabra</i> (L., 1753)                | Arabette glabre, Tourelle                              |      |      |        |       |       | LC    |      |       | NT             |              |                      |               |
| <i>Ulmus laevis</i> (Pall, 1784)                 | Orme lisse, Orme blanc                                 |      |      |        | DD    | DD    | LC    | ZH   |       | NT             |              |                      |               |
| <i>Viola arvensis</i> (Murray, 1770)             | Pensée des champs                                      |      |      | C 1    |       | LC    | LC    |      |       | LC             |              |                      |               |
| <i>Viola tricolor</i> (L., 1753)                 | Pensée sauvage, Pensée tricolor                        |      |      |        |       | LC    | LC    |      |       | NT             |              |                      |               |
| <i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821          | Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome             |      |      |        |       |       | LC    |      |       | DD             | 3            |                      |               |

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : Plan National d'Action ;[LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [ZH] : Espèce déterminante de Zone Humide ; [EEE] : Espèce Exotique Envahissante ; [LRR\_Lorraine] : Liste Rouge Régionale Lorraine ; [PR\_Lorraine] : Protection Régionale Lorraine ; [Z\_Lorraine] : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Statut de bioévaluation des espèces** ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; CR\* : peut-être disparue au niveau régional ; DD : données insuffisantes ; .

6.3.2. Résultats des inventaires

Au cours des trois journées de prospections, 282 espèces végétales ont été recensées. Il s’agit d’une moyenne élevée, qui s’explique par la diversité des habitats qui constituent l’aire d’étude. Les divers habitats et leurs caractéristiques écologiques respectives impliquent une flore très variée.

- Parmi les espèces observées :
- 8 relèvent d’intérêt patrimonial au titre de la Liste Rouge régionale : Cotonnière d’Allemagne (*Filago germanica*), Myosotis bicolore (*Myosotis discolor*), Persil des montagnes (*Oreoselinum nigrum*), Scléranthe vivace (*Scleranthus perennis*), Teesdalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis*), Trèfle strié (*Trifolium striatum*), Arabette glabre (*Turritis glabre*), Pensée sauvage (*Viola tricolor*) ;
  - 10 espèces sont déterminantes de ZNIEFF en région : Herniaire glabre (*Hernaria glabra*), Jasione des montagnes (*Jasione montana*), Léersie faux riz (*Leersia oryzoides*), Persil des montagnes, Ornithope délicat (*Ornithopus perpusillus*), Saxifrage granulé (*Saxifraga granulata*), Scléranthe vivace, Téesdalie à tige nue, Trèfle strié et Vulpie queue-d’écureuil (*Vulpia bromoides*).

Dans le Tableau 19 ci-dessous, les espèces sont surlignées en vert lorsqu’elles présentent un enjeu jugé faible, ou en jaune quand l’enjeu est estimé moyen.

- 11 espèces exotiques envahissantes au titre de la Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est (mars 2020) ont été inventoriées. Elles sont indiquées en gras dans le tableau suivant. Elles ne présentent pas toutes la même capacité d’invasion et sont donc classifiées de différentes manières :
- Emergentes (E) ;
  - Implantées (I) ;
  - Potentiellement invasive (PI) ;
  - Présentant une « Préoccupation mineure » (pm) ;
  - Faisant partie de la « Liste d’Alerte » (A) ;
  - Ou faisant partie de la « Liste d’Observation » (O).

**Légende :**  
**Stat** : indigénat selon le [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#) : I = indigène, E = exogène, #N/A = non renseigné ; **EEE** : espèce exotique envahissante ; **Rar** : degré de rareté selon le [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#) : cc = très commun (fréquence supérieure ou égale à 50% et inférieure à 90%), c = commun (fréquence supérieure ou égale à 25% et inférieure à 50%), ac = assez commun (fréquence supérieure ou égale à 12.5% et inférieure à 25%), %, ar = assez rare (fréquence supérieure ou égale à 5% et inférieure à 12.5%), r = rare (fréquence supérieure ou égale à 2% et inférieure à 5%), rr = très rare (fréquence inférieure à 2%), #N/A = donnée non disponible ; **Cat UICN** : degré de vulnérabilité de l’espèce selon le [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacé, EN = en danger, DD = données insuffisantes, #N/A = donnée non disponible, DD = données insuffisantes ; **ZH** : les espèces cochées sont indicatrices de zone humide au titre de l’Annexe II Table A de l’Arrêté du 24 juin 2008.

Tableau 19. Liste des espèces floristiques inventoriées sur le site d'étude.

| ZH | Nom scientifique                                                      | Nom vernaculaire                             | stat | rar | cat UICN | EEE |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|-----|----------|-----|
|    | <i>Acer platanoides</i> L., 1753                                      | Erable plane                                 | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753                                   | Erable sycomore                              | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Achillea millefolium</i> L., 1753                                  | Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Achillea ptarmica</i> L., 1753                                     | Achillée sternutatoire ; Herbe à éternuer    | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753                                   | Aigremoine eupatoire                         | I    | cc  | LC       |     |
| x  | <i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753                                  | Agrostis stolonifère ; Agrostide stolonifère | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Aira caryophyllea</i> L., 1753                                     | Canche caryophyllée                          | I    | ar  | LC       |     |
| x  | <i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753                              | Grand plantain d’eau ; Plantain d'eau commun | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913             | Alliaire                                     | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Allium oleraceum</i> L., 1753                                      | Ail des jardins ; Ail maraîcher              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Allium vineale</i> L., 1753                                        | Ail des vignes                               | I    | c   | LC       |     |
| x  | <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790                             | Aulne glutineux ; Verne                      | I    | cc  | LC       |     |
| x  | <i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., 1799                               | Vulpin roux                                  | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753                                  | Vulpin des prés                              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Anemone nemorosa</i> L., 1753                                      | Anémone des bois ; Anémone sylvie            | I    | cc  | LC       |     |
| x  | <i>Angelica sylvestris</i> L., 1753                                   | Angélique sauvage ; Angélique des bois       | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934                           | Brome stérile                                | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Anthemis arvensis</i> L., 1753                                     | Anthémis des champs                          | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753                                 | Flouve odorante                              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814                        | Cerfeuil des bois                            | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Aphanes arvensis</i> L., 1753                                      | Alchémille des champs                        | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842                         | Arabette de thalius                          | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772                                | Arabette hérissée ; Arabette poilue          | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb. [1899]                           | Potentille ansérine                          | I    | c   | #N/A     |     |
|    | <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé                              | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753                                    | Armoise commune                              | I    | c   | LC       |     |



| ZH | Nom scientifique                                      | Nom vernaculaire                                                | stat | rar | cat UICN | EEE |
|----|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----|
|    | <i>Arum maculatum</i> L., 1753                        | Gouet tâcheté ; Arum tâcheté                                    | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868        | Avoine pubescente                                               | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br., 1812                  | Barbarée commune, Barbarée commune, Barbarée à silique arquée   | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Bellis perennis</i> L., 1753                       | Pâquerette vivace ; Pâquerette                                  | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Betula pendula</i> Roth, 1788                      | Bouleau verruqueux                                              | I    | c   | LC       |     |
| x  | <i>Bidens tripartita</i> L., 1753                     | Bident trifoliolé ; Bident à feuilles tripartites               | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812 | Brachypode des bois                                             | I    | ac  | #N/A     |     |
|    | <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753                     | Brome mou                                                       | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Bryonia dioica</i> Jacq                            | Bryone dioïque, Navet du diable                                 | I    | ac  | #N/A     |     |
|    | <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788         | Calamagrostis épigéios ; Calamagrostis commun ; Roseau des bois | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Campanula rapunculus</i> L., 1753                  | Campanule raiponce                                              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753                | Campanule à feuilles rondes                                     | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792      | Capselle bourse-à-pasteur                                       | I    | cc  | LC       |     |
| x  | <i>Cardamine amara</i> L., 1753                       | Cardamine amère                                                 | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753                     | Cardamine hérissée                                              | I    | c   | LC       |     |
| x  | <i>Cardamine pratensis</i> L., 1753                   | Cardamine des prés                                              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Carduus nutans</i> L., 1753                        | Chardon penché                                                  | I    | c   | LC       |     |
| x  | <i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789                  | Laîche des marais                                               | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Carex hirta</i> L., 1753                           | Laîche hérissée                                                 | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Carex spicata</i> Huds., 1762                      | Laîche en épi                                                   | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Carex vesicaria</i> L., 1753                       | Laîche vésiculeuse                                              | I    | ar  | LC       |     |
| x  | <i>Carex vulpina</i> L., 1753                         | Laîche des renards                                              | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Centaurea jacea</i> L., 1753                       | Centauree jacée ; Tête de moineau                               | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Cerastium arvense</i> L., 1753                     | Céraiste des champs                                             | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805   | Céraiste à pétales courts                                       | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816                | Céraiste commun                                                 | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799             | Céraiste aggloméré                                              | I    | c   | LC       |     |

| ZH | Nom scientifique                                            | Nom vernaculaire                            | stat        | rar         | cat UICN    | EEE       |
|----|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|    | <i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753                     | Céraiste à 5 étamines                       | I           | ac          | LC          |           |
|    | <i>Chelidonium majus</i> L., 1753                           | Grande chélidoine ; Herbe à la verrue       | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Chenopodium album</i> L., 1753                           | Chénopode blanc ; Ansérine blanche          | I           | cc          | LC          |           |
|    | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                     | Cirse des champs                            | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838                    | Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées  | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753                         | Clinopode commun ; Calament commun          | I           | c           | LC          |           |
| x  | <i>Convolvulus sepium</i> L.                                | Liseron des haies                           | I           | c           | #N/A        |           |
|    | <i>Cornus sanguinea</i> L., 1753                            | Cornouiller sanguin                         | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Corylus avellana</i> L., 1753                            | Noisetier ; Coudrier                        | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                       | Aubépine à un style ; Epine blanche         | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840                  | Crépide capillaire                          | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852                         | Gaillet croissette                          | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762                            | Centauree bleuet ; Bleuet                   | I           | ac          | LC          |           |
|    | <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822                    | Genêt à balais                              | I           | ac          | LC          |           |
|    | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753                          | Dactyle aggloméré                           | I           | c           | LC          |           |
|    | <b><i>Datura stramonium</i> L., 1753</b>                    | <b>Herbe à la taupe ; Stramoine commune</b> | <b>E</b>    | <b>r</b>    | <b>#N/A</b> | <b>pm</b> |
|    | <i>Daucus carota</i> L., 1753                               | Carotte sauvage                             | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753                     | Oeillet des chartreux                       | I           | ac          | LC          |           |
|    | <i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Schreb. ex Mühl., 1817 | Digitaire glabre                            | I           | ar          | #N/A        |           |
|    | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753                           | Cabaret des oiseaux ; Cardère à foulon      | I           | c           | LC          |           |
|    | <i>Draba verna</i> L. [1753]                                | Drave du printemps                          | I           | c           | #N/A        |           |
|    | <i>Echium vulgare</i> L., 1753                              | Vipérine commune                            | I           | c           | LC          |           |
| x  | <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817      | Scirpe des marais                           | I           | ac          | LC          |           |
| x  | <i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753                          | Epilobe hérissé                             | I           | c           | LC          |           |
| x  | <i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753                        | Epilobe à quatre angles                     | I           | ac          | LC          |           |
|    | <i>Equisetum arvense</i> L., 1753                           | Prêle des champs                            | I           | cc          | LC          |           |
|    | <b><i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804</b>              |                                             | <b>#N/A</b> | <b>#N/A</b> | <b>#N/A</b> | <b>I</b>  |
|    | <b><i>Erigeron canadensis</i> L., 1943</b>                  | <b>Erigeron du Canada</b>                   | <b>E</b>    | <b>cc</b>   | <b>#N/A</b> | <b>o</b>  |

| ZH | Nom scientifique                              | Nom vernaculaire                                              | stat | rar  | cat UICN | EEE |
|----|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|------|----------|-----|
|    | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789   | Bec-de-grue à feuilles de ciguë ; Erodium à feuilles de ciguë | I    | cc   | LC       |     |
|    | <i>Ervum tetraspermum</i> L.                  | Vesce à quatre graines                                        | I    | ac   | LC       |     |
|    | <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753            | Fusain d'Europe                                               | I    | ac   | LC       |     |
|    | <i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753         | Euphorbe petit-cyprès                                         | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753         | Euphorbe réveil-matin                                         | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753            | Euphorbe des jardins ; Euphorbe épurge                        | E    | ar   | #N/A     |     |
|    | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970 | Renouée faux-liseron ; Vrillée faux-liseron                   | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, 1971    | Renouée des haies ; Vrillée des buissons                      | I    | ac   | LC       |     |
|    | <i>Festuca lemanii</i> Bastard, 1809          | Fétuque de Léman                                              | I    | ac   | LC       |     |
|    | <i>Festuca rubra</i> L., 1753                 | Fétuque rouge                                                 | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Ficaria verna</i> Huds. [1762]             | Ficaire fausse-renoncule                                      | I    | c    | #N/A     |     |
|    | <i>Filago germanica</i> L., 1779              | Cotonnière commune                                            | I    | rr   | EN       |     |
|    | <i>Filago minima</i> (Sm.) Pers., 1807        | Cotonnière naine                                              | I    | ar   | #N/A     |     |
| x  | <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879  | Reine des prés ; Spirée ulmaire ; Filipendule ulmaire         | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Fragaria vesca</i> L., 1753                | Fraisier des bois                                             | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Fragaria viridis</i> Weston, 1771          | Fraisier vert ; Fraisier des collines                         | I    | ar   | LC       |     |
|    | <i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753            | Frêne élevé                                                   | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753            | Galéopsis tétrahit ; Ortie royale                             | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Galium album</i> Mill.                     | Gaillet blanc                                                 | #N/A | #N/A | #N/A     |     |
|    | <i>Galium aparine</i> L., 1753                | Gaillet gratteron                                             | I    | cc   | LC       |     |
|    | <i>Galium mollugo</i> L., 1753                | Gaillet mollugine ; Caille-lait blanc                         | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Galium verum</i> L., 1753                  | Gaillet jaune ; Caille-lait jaune                             | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Geranium columbinum</i> L., 1753           | Géranium des colombes ; Pied-de-pigeon                        | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Geranium dissectum</i> L., 1755            | Géranium découpé                                              | I    | ac   | LC       |     |
|    | <i>Geranium pusillum</i> L., 1759             | Géranium fluet                                                | I    | ac   | LC       |     |
|    | <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759      | Géranium des Pyrénées                                         | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Geranium robertianum</i> L., 1753          | Géranium herbe-à-Robert                                       | I    | c    | LC       |     |
|    | <i>Geum urbanum</i> L., 1753                  | Benoîte des villes ; Benoîte commune                          | I    | c    | LC       |     |

| ZH | Nom scientifique                                  | Nom vernaculaire                                  | stat | rar | cat UICN | EEE |
|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|-----|----------|-----|
|    | <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753                | Lierre terrestre                                  | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Hedera helix</i> L., 1753                      | Lierre grimpant                                   | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753             | Berce commune ; Berce sphondyle ; Patte d'ours    | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Herniaria glabra</i> L., 1753                  | Herniaire glabre                                  | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753              | Epervière en ombelle                              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826 | Orchis bouc                                       | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Holcus lanatus</i> L., 1753                    | Houlque laineuse                                  | I    | c   | LC       |     |
| x  | <i>Humulus lupulus</i> L., 1753                   | Houblon                                           | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753              | Millepertuis perforé                              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753              | Porcelle enracinée                                | I    | cc  | LC       |     |
| x  | <b><i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833</b>  | <b>Balsamine de l'Himalaya ; Balsamine géante</b> | E    | c   | #N/A     | I   |
|    | <i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791            | Séneçon jacobée ; Herbe de saint-Jacques          | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Jasione montana</i> L., 1753                   | Jasione des montagnes                             | I    | ar  | LC       |     |
| x  | <i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753              | Jonc aggloméré                                    | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Juncus inflexus</i> L., 1753                   | Jonc glauque ; Jonc courbé ; Jonc des jardiniers  | I    | ac  | LC       |     |
|    | <b><i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799</b>          | <b>Jonc grêle</b>                                 | E    | c   | #N/A     | I   |
|    | <i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812  | Koelérie pyramidale                               | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Lactuca serriola</i> L., 1756                  | Laitue sauvage ; Laitue scariole                  | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Lamium album</i> L., 1753                      | Lamier blanc ; Ortie blanche                      | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759           | Lamier jaune                                      | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Lamium purpureum</i> L., 1753                  | Lamier pourpre ; Ortie rouge                      | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Lapsana communis</i> L., 1753                  | Lampsane commune ; Graceline                      | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Lathyrus sylvestris</i> L., 1753               | Gesse des bois                                    | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788           | Léersie faux-riz                                  | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779            | Marguerite commune                                | I    | cc  | DD       |     |
|    | <i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753                 | Troène commun                                     | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768            | Linaire rampante                                  | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Lotus corniculatus</i> L., 1753                | Lotier corniculé                                  | I    | c   | LC       |     |



| ZH | Nom scientifique                                             | Nom vernaculaire                            | stat     | rar       | cat UICN    | EEE      |
|----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|-----------|-------------|----------|
| x  | <i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793                         | Lotus des marais                            | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805                      | Luzule des champs                           | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753                            | Buglosse des champs                         | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Lycopus europaeus</i> L., 1753                            | Lycope d'Europe                             | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753                        | Lysimaque nummulaire                        | I        | c         | LC          |          |
| x  | <i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753                          | Lysimaque commune                           | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967                   | Salicaire pourpier d'eau                    | I        | ar        | LC          |          |
| x  | <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753                            | Salicaire commune                           | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Malva moschata</i> L., 1753                               | Mauve musquée                               | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824                           | Petite mauve ; Mauve négligée               | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Medicago lupulina</i> L., 1753                            | Luzerne lupuline ; Minette                  | I        | c         | LC          |          |
| x  | <i>Mentha aquatica</i> L., 1753                              | Menthe aquatique                            | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                              | Menthe des champs                           | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Mercurialis annua</i> L., 1753                            | Mercuriale annuelle                         | I        | cc        | LC          |          |
|    | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764                          | Myosotis des champs                         | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797                         | Myosotis changeant                          | I        | r         | NT          |          |
|    | <i>Myosotis dubia</i> Arrond.                                | Myosotis douteux                            | #N/A     | #N/A      | #N/A        |          |
|    | <i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814                     | Myosotis ramifié                            | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Oenothera</i> sp.                                         | Onagre                                      | #N/A     | #N/A      | #N/A        |          |
|    | <i>Ononis spinosa</i> L., 1753                               | Bugrane épineuse                            | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800                     | Sélin des montagnes                         | I        | r         | NT          |          |
|    | <i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753                      | Dâme-d'onze-heures ; Ornithogale en ombelle | I        | r         | LC          |          |
|    | <i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753                       | Ornithope délicat ; Pied-d'oiseau délicat   | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Oxalis stricta</i> L.                                     | Oxalide droite ; Oxalide des fontaines      | E        | ac        | #N/A        |          |
|    | <i>Papaver dubium</i> L., 1753                               | Coquelicot douteux                          | I        | c         | LC          |          |
|    | <b><i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922</b> | <b>Vigne-vierge commune</b>                 | <b>E</b> | <b>ar</b> | <b>#N/A</b> | <b>I</b> |
|    | <i>Pastinaca sativa</i> L., 1753                             | Panais cultivé                              | I        | c         | LC          |          |
| x  | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800           | Renouée à feuilles de patience              | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821                        | Renouée persicaire                          | I        | c         | LC          |          |

| ZH | Nom scientifique                                           | Nom vernaculaire                             | stat | rar | cat UICN | EEE |
|----|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|-----|----------|-----|
|    | <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964 | Oeillet prolifère                            | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753                       | Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880                | Fléole de Boehmer                            | I    | r   | DD       |     |
|    | <i>Phleum pratense</i> L., 1753                            | Fléole des prés                              | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840   | Roseau                                       | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Pilosella officinarum</i> Vaill. [1754]                 | Epervière piloselle                          | I    | cc  | #N/A     |     |
|    | <i>Pimpinella major</i> (L.) Huds., 1762                   | Grand boucage                                | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753                       | Petit boucage ; Boucage saxifrage            | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Pinus sylvestris</i> L., 1753                           | Pin sylvestre                                | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753                        | Plantain lancéolé                            | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Plantago media</i> L., 1753                             | Plantain moyen                               | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Poa annua</i> L., 1753                                  | Pâturin annuel                               | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Poa nemoralis</i> L., 1753                              | Pâturin des bois                             | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Poa pratensis</i> L., 1753                              | Pâturin des prés                             | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Poa trivialis</i> L., 1753                              | Pâturin commun                               | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Populus tremula</i> L., 1753                            | Peuplier tremble                             | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Portulaca oleracea</i> L., 1753                         | Pourpier cultivé                             | I    | ac  | #N/A     |     |
|    | <i>Potentilla argentea</i> L., 1753                        | Potentille argentée                          | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Potentilla neumanniana</i> Rchb., 1832                  | Potentille du printemps                      | I    | ac  | #N/A     |     |
|    | <i>Potentilla reptans</i> L., 1753                         | Potentille rampante ; Quintefeuille          | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Primula veris</i> L., 1753                              | Primevère officinale ; Coucou                | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755                          | Merisier vrai ; Cerisiers des oiseaux        | I    | ac  | LC       |     |
| x  | <i>Prunus padus</i> L., 1753                               | Cerisier à grappes ; Merisier à grappes      | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Prunus spinosa</i> L., 1753                             | Epine-noire ; Prunellier                     | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Quercus petraea</i> Liebl., 1784                        | Chêne rouvre ; Chêne sessile                 | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Quercus robur</i> L., 1753                              | Chêne pédonculé                              | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Ranunculus acris</i> L., 1753                           | Renoncule âcre                               | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753                        | Renoncule bulbeuse                           | I    | c   | LC       |     |
| x  | <i>Ranunculus repens</i> L., 1753                          | Renoncule rampante                           | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753                      | Radis ravenelle                              | I    | c   | LC       |     |

| ZH | Nom scientifique                                           | Nom vernaculaire                           | stat     | rar       | cat UICN    | EEE      |
|----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|-----------|-------------|----------|
|    | <b><i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777</b>             | <b>Renouée du Japon</b>                    | <b>E</b> | <b>cc</b> | <b>#N/A</b> | <b>I</b> |
|    | <i>Rhinanthus minor</i> L., 1756                           | Petit rhinanthé                            | I        | ac        | LC          |          |
|    | <b><i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753</b>                | <b>Robinier faux-acacia</b>                | <b>E</b> | <b>c</b>  | <b>#N/A</b> | <b>I</b> |
| x  | <i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821                  | Rorippe amphibie                           | I        | ar        | LC          |          |
| x  | <i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821                | Rorippe des forêts                         | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762                           | Rosier des champs                          | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Rosa rubiginosa</i> L., 1771                            | Rosier rouillé ; Rosier à odeur de pomme   | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Rubus caesius</i> L., 1753                              | Rosier bleue                               | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Rubus idaeus</i> L., 1753                               | Framboisier                                | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Rubus</i> sp.                                           | Ronce                                      | #N/A     | #N/A      | #N/A        |          |
|    | <b><i>Rudbeckia laciniata</i> L., 1753</b>                 | <b>Rudbéckie laciniée</b>                  | <b>E</b> | <b>ar</b> | <b>#N/A</b> | <b>E</b> |
|    | <i>Rumex acetosa</i> L., 1753                              | Oseille des prés                           | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Rumex acetosella</i> L., 1753                           | Petite oseille                             | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Rumex conglomeratus</i> Murray                          | Patience agglomérée                        | I        | ac        | #N/A        |          |
|    | <i>Rumex crispus</i> L., 1753                              | Oseille crépue                             | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753                         | Oseille à feuilles obtuses                 | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Salix caprea</i> L., 1753                               | Saule marsault                             | I        | c         | LC          |          |
| x  | <i>Salix cinerea</i> L., 1753                              | Saule cendré                               | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Salix fragilis</i> L., 1753                             | Saule fragile                              | I        | ar        | LC          |          |
| x  | <i>Salix purpurea</i> L., 1753                             | Saule pourpre ; Osier pourpre              | I        | ac        | LC          |          |
| x  | <i>Salix triandra</i> L., 1753                             | Saule à trois étamines                     | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Salvia pratensis</i> L., 1753                           | Sauge des prés                             | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Sambucus nigra</i> L., 1753                             | Sureau noir                                | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Saponaria officinalis</i> L., 1753                      | Saponaire officinale ; Savonnière          | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Saxifraga granulata</i> L., 1753                        | Saxifrage à bulbilles ; Saxifrage granulée | I        | ar        | LC          |          |
|    | <i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753                    | Saxifrage à trois doigts                   | I        | ac        | LC          |          |
|    | <i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> | Fétuque faux roseau                        | I        | ac        | #N/A        |          |
|    | <i>Schedonorus pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>       | Fétuque des prés                           | I        | ac        | #N/A        |          |
| x  | <i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753                         | Scirpe des bois ; Souchet des bois         | I        | c         | LC          |          |
|    | <i>Scleranthus annuus</i> L., 1753                         | Gnavelle annuelle ; Scléranthe annuel      | I        | ar        | LC          |          |

| ZH | Nom scientifique                                                | Nom vernaculaire                                    | stat     | rar         | cat UICN    | EEE      |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|-------------|-------------|----------|
|    | <i>Scleranthus perennis</i> L., 1753                            | Gnavelle vivace ; Scléranthe vivace                 | I        | rr          | NT          |          |
| x  | <i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753                         | Scrofulaire aquatique                               | I        | ac          | LC          |          |
|    | <i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753                             | Scrofulaire noueuse                                 | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Sedum acre</i> L., 1753                                      | Orpin acre ; Poivre de muraille                     | I        | ac          | LC          |          |
|    | <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753                                | Séneçon commun                                      | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell. [1912] | Sétaire verte                                       | I        | c           | #N/A        |          |
|    | <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811                         | Compagnon rouge ; Silène dioïque                    | I        | ac          | LC          |          |
|    | <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789                             | Compagnon blanc                                     | I        | ac          | LC          |          |
|    | <i>Silene nutans</i> L., 1753                                   | Silène penché                                       | I        | ar          | LC          |          |
|    | <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869                    | Silène commun ; Silène enflé                        | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772                   | Vélar officinal ; Herbe aux chantres                | I        | cc          | LC          |          |
|    | <i>Solanum lycopersicum</i> L., 1753                            | Tomate cultivée                                     | E        | r           | #N/A        |          |
|    | <i>Solanum nigrum</i> L., 1753                                  | Morelle noire                                       | I        | ar          | LC          |          |
|    | <b><i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789</b>                     | <b>Solidage tardif</b>                              | <b>E</b> | <b>ac</b>   | <b>#N/A</b> | <b>I</b> |
|    | <i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753                               | Laiteron potager                                    | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Spergula arvensis</i> L., 1753                               | Spargoute des champs ; Spergule des champs          | I        | ac          | LC          |          |
|    | <b><i>Spiraea douglasii</i> Hook.</b>                           | <b>Spirée de Douglas</b>                            | <b>E</b> | <b>#N/A</b> | <b>#N/A</b> | <b>E</b> |
| x  | <i>Stachys palustris</i> L., 1753                               | Epiaire des marais                                  | I        | ar          | LC          |          |
|    | <i>Stachys sylvatica</i> L., 1753                               | Epiaire des bois                                    | I        | c           | LC          |          |
| x  | <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop                             | Stellaire aquatique ; Céraiste aquatique ; Malaquie | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Stellaria holostea</i> L., 1753                              | Stellaire holostée                                  | I        | c           | LC          |          |
|    | <b><i>Symphyotrichum</i> sp.</b>                                | <b>Aster</b>                                        | <b>E</b> | <b>#N/A</b> | <b>#N/A</b> |          |
|    | <i>Symphytum officinale</i> L., 1753                            | Grande consoude                                     | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Syringa vulgaris</i> L., 1753                                | Lilas commun                                        | E        | r           | #N/A        |          |
|    | <i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753                               | Tanaïsie commune                                    | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Taraxacum</i> sp.                                            | Pissentlit                                          | #N/A     | #N/A        | #N/A        |          |
|    | <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812                    | Téesdalie à tige nue                                | I        | ar          | NT          |          |
|    | <i>Thymus pulegioides</i> L., 1753                              | Thym faux-pouliot ; Thym laineux                    | I        | c           | LC          |          |
|    | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771                           | Tilleul à grandes feuilles                          | I        | ac          | LC          |          |



| ZH | Nom scientifique                               | Nom vernaculaire                   | stat | rar | cat UICN | EEE |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------|------|-----|----------|-----|
|    | <i>Trifolium arvense</i> L., 1753              | Trèfle des champs ; Pied de lièvre | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804       | Trèfle des champs ; Trèfle jaune   | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794           | Trèfle douteux                     | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Trifolium pratense</i> L., 1753             | Trèfle des prés                    | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Trifolium repens</i> L., 1753               | Trèfle blanc ; Trèfle rampant      | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Trifolium striatum</i> L., 1753             | Trèfle strié                       | I    | ar  | NT       |     |
|    | <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812 | Avoine jaunâtre ; Avoine dorée     | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Turritis glabra</i> L., 1753                | Arabette glabre                    | I    | ar  | NT       |     |
|    | <i>Urtica dioica</i> L., 1753                  | Grande ortie ; Ortie dioïque       | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Valeriana officinalis</i> L., 1753          | Valériane officinale               | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821 | Mâche potagère                     | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810     | Molène faux-bouillon-blanc         | I    | ar  | LC       |     |
|    | <i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753            | Molène lychnite                    | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Verbascum nigrum</i> L., 1753               | Molène noire                       | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Verbascum thapsus</i> L., 1753              | Molène bouillon-blanc              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Verbena officinalis</i> L., 1753            | Verveine officinale                | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Veronica arvensis</i> L., 1753              | Véronique des champs               | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753            | Véronique petit-chêne              | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Veronica hederifolia</i> L., 1753           | Véronique à feuilles de lierre     | I    | cc  | LC       |     |
|    | <i>Veronica peregrina</i> L., 1753             | Véronique voyageuse                | E    | rr  | #N/A     |     |
|    | <i>Veronica persica</i> Poir., 1808            | Véronique de Perse                 | E    | c   | #N/A     |     |
|    | <i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753         | Véronique à feuilles de serpolet   | I    | ac  | LC       |     |
|    | <i>Vicia sepium</i> L., 1753                   | Vesce des haies                    | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Viola arvensis</i> Murray, 1770             | Pensée des champs                  | I    | c   | LC       |     |
|    | <i>Viola tricolor</i> L., 1753                 | Pensée sauvage                     | I    | r   | NT       |     |
|    | <i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray              | Vulpie queue d'écureuil            | I    | r   | DD       |     |
|    | <i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805      | Vulpie queue-de-rat                | I    | ac  | LC       |     |

### 6.3.3. Détail de la flore remarquable : espèces patrimoniales

L'inventaire de la flore a permis de recenser 8 espèces de flore patrimoniale. Bien qu'aucune de ces espèces ne soit protégée, elles présentent un enjeu écologique particulier, notamment de par leur statut de rareté et de bioévaluation sur la liste rouge régionale de Lorraine. Parmi ces espèces, 7 sont classées comme quasi-menacées au niveau régional et sont considérées comme assez rares à rares. Une espèce en particulier, la Cotonnière d'Allemagne, est listée comme en danger, et est très rare au niveau régional.

Chacune des espèces présentant un enjeu écologique particulier est présentée ici via un tableau individuel récapitulant leur biologie et leur bioévaluation.

| Nom de l'espèce                                                 | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Myosotis changeant</b><br><br><i>Myosotis discolor</i> Pers. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NT            | Faible | R      |  |
|                                                                 | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Le <i>Myosotis</i> changeant se caractérise par sa corolle qui vire du jaune au rose, pour finir par le bleu. Il se distingue du <i>Myosotis</i> douteux (<i>M. dubia</i> Arrond), également présent sur l'aire d'étude, par le nombre restreint de ses feuilles caulinaires, dont les supérieures sont subopposées au niveau de l'insertion de la cime.</p> <p>Présent au sud de l'aire d'étude, il côtoie <i>M. dubia</i> sur les mêmes types d'habitats : friches ouvertes, bord des chemins et pelouses sur sables. La distinction des deux espèces étant parfois sujette à interprétation, l'inventaire exhaustif de <i>M. discolor</i> mériterait d'être approfondi.</p> <p>Il s'agit d'une espèce non protégée, mais considérée comme rare et quasi menacée en Lorraine.</p> |               |        |        |                                                                                      |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : R = rare

| Nom de l'espèce                                                                    | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Téedalie à tige nue</b><br><br><i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.)<br><i>R.Br.</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NT            | Moyen | AR     |  |
|                                                                                    | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Cette espèce de la famille des Brassicacées (Crucifères) est la seule représentante du genre dans notre région. Elle produit des rosettes de feuilles lyrées à lobes obtus, très caractéristiques, terminées par un lobe ovale plus large. Les petites fleurs blanches à pétales inégaux donnent naissance à des silicules suborbiculaires en grappe étalée, aisément reconnaissables. La Téedalie à tige nue fleurit au printemps et habite les rochers, les sables et les landes, dans les espaces nus à faible concurrence interspécifique. Très présente sur l'aire d'étude, on l'observe principalement dans les lacunes des pelouses sur sable.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée, mais elle est considérée comme assez rare et quasi menacée en Lorraine.</p> |               |       |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(mà j : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(mà j : déc. 2021\)](#)) : AR = assez rare

| Nom de l'espèce                                         | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arabette glabre</b><br><br><i>Turritis glabra</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NT            | Faible | AR     |  |
|                                                         | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Autre représentante de la famille des Brassicacées (Crucifères), l'Arabette glabre est une espèce bisannuelle qui peut atteindre un mètre de hauteur. Elle forme une rosette de feuilles d'où émerge une tige rigide et non rameuse, qui porte de nombreuses feuilles sagittées à embrassantes, d'un vert glauque et pruneuses. Les fleurs blanc jaunâtre donnent naissance à des siliques dressés à appliqués, très caractéristiques. C'est une espèce thermophile qui affectionne les endroits caillouteux. Sur l'aire d'étude, elle est essentiellement disséminée dans les pelouses sur sable, mais parfois aussi dans les friches et occasionnellement dans le sous-bois de l'Aulnaie-Frênaie alluviale.</p> <p>Ne bénéficiant pas de protection particulière, l'Arabette glabre est toutefois assez rare et quasi menacée à l'échelle régionale.</p> |               |        |        |                                                                                      |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(mà j : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(mà j : déc. 2021\)](#)) : AR = assez rare



| Nom de l'espèce                                       | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                               |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pensée sauvage</b><br><br><i>Viola tricolor L.</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NT            | Faible | R      |  |
|                                                       | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Cette Pensée se reconnaît à sa corolle de grande taille, dont les quatre pétales supérieurs sont dressés, et colorés de blanc, de jaune et de violet. Elle se différencie de la Violette des champs (<i>Viola arvensis</i> Murray) par ses fleurs plus grandes, et par son éperon marqué, qui dépasse les appendices du calice. La Violette tricolore habite les cultures et les endroits sablonneux ; sur l'aire d'étude, on l'observe principalement dans les pelouses sur sables et dans les Landes à Genêts.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée, mais rare en Lorraine et quasi menacée dans la région.</p> |               |        |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : R = rare

| Nom de l'espèce                                         | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trèfle strié</b><br><br><i>Trifolium striatum</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NT            | Moyen | R      |  |
|                                                         | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Ce Trèfle annuel à tige velue se caractérise par ses folioles obovales poilues sur les deux faces. Ses petites fleurs à corolle rose pâle sont en principe sessiles.</p> <p>Le trèfle strié habite les prés secs et les pelouses, de préférence sur sol siliceux. Sur l'aire d'étude, plusieurs stations étendues ont été observées dans la Prairie mésophile acidiphile pâturée, sur les Pelouses annuelles acidiphiles, et en bord de chemin.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée, mais rare en Lorraine et quasi menacée dans la région.</p> |               |       |        |                                                                                      |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : R = rare

| Nom de l'espèce                                                | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scléranthe vivace</b><br><br><i>Scleranthus perennis</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NT            | Moyen | R      |  |
|                                                                | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Petite plante tapissante de la famille des Caryophyllacées, le Scléranthe vivace se présente sous la forme des coussinets, émettant de nombreux rejets stériles. Contrairement au Scléranthe annuel (<i>Scleranthus annuus</i> L.), ses sépales sont obtus et largement marginés de blanc, ce qui donne aux fleurs un aspect bigarré.</p> <p>On rencontre le Scléranthe vivace sur les pelouses siliceuses et les rochers ; sur l'aire d'étude, trois pieds ont été observés au bord d'un sentier.</p> <p>Sans bénéficier de protection particulière, l'espèce est néanmoins très rare en Lorraine, où elle est considérée comme quasi menacée.</p> |               |       |        |                                                                                    |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : R = rare

| Nom de l'espèce                                                               | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sélin des montagnes</b><br><br><i>Oreoselinum igrum</i><br><i>Delarbre</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NT            | Faible | R      |  |
|                                                                               | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>Cette espèce de la famille des Apiacées (Ombellifères), seule représentante de son genre en France, se reconnaît à ses tiges pleines et striées, à ses feuilles dont les pétioles sont étalés à angle droit le long de l'axe principal, et à ses bractées et bractéoles réfléchies. Les feuilles émettent, lorsqu'on les froisse, une odeur très aromatique. Le Sélin des montagnes habite les pelouses et ourlets forestiers, préférablement sur sol acide. Sur l'aire d'étude, un pied a été observé au bord d'un chemin.</p> <p>Ne bénéficiant pas de statut de protection particulier, il est toutefois rare en Lorraine et considéré quasi menacé à l'échelle régionale.</p> |               |        |        |                                                                                      |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : R = rare

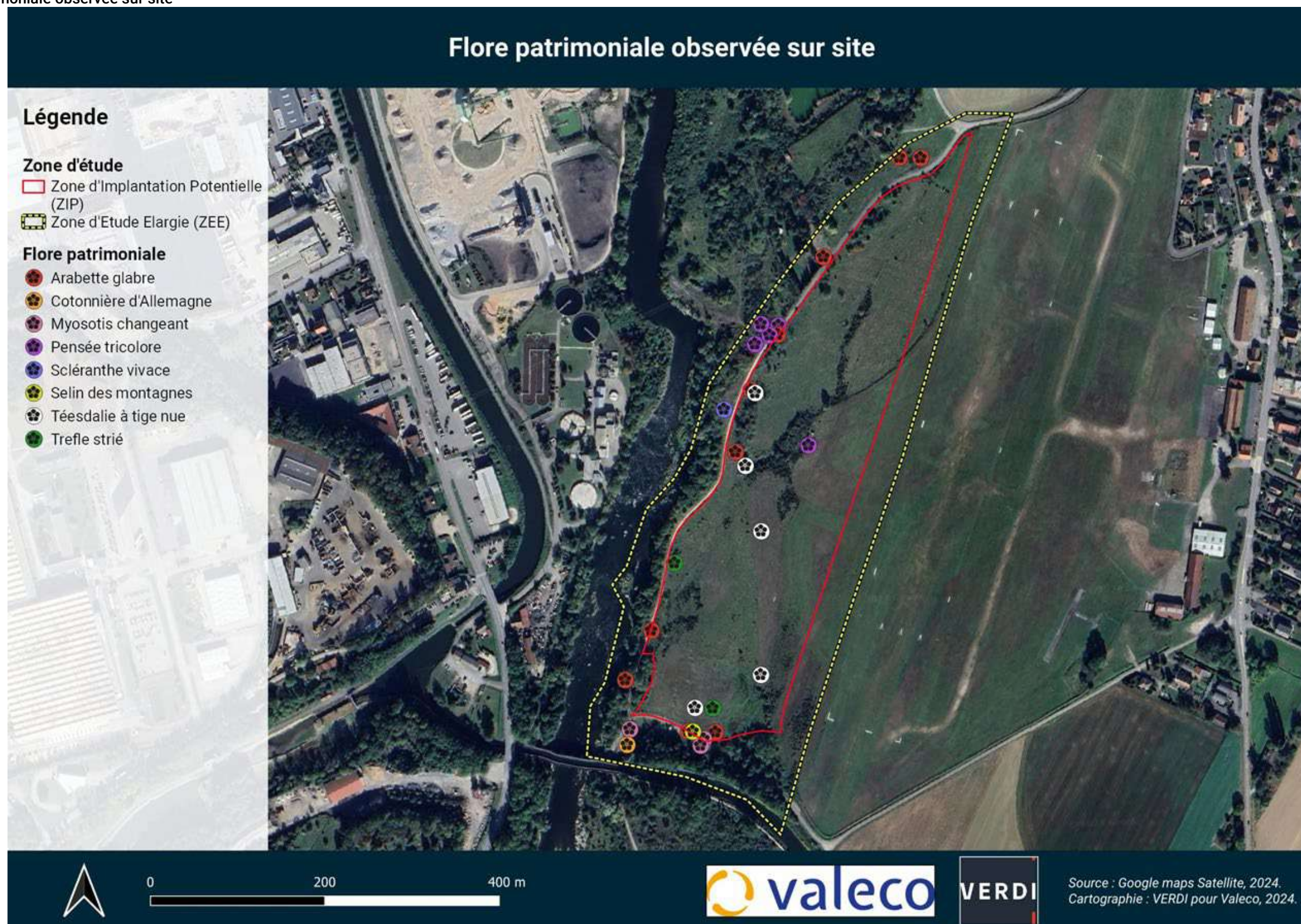


| Nom de l'espèce                                          | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                               |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Cotonnière d'Allemagne<br><br><i>Filago germanica</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | EN            | Moyen | RR     |                                                                                     |
|                                                          | <p><u>Données écologiques :</u></p> <p>La Cotonnière d'Allemagne est une Astéracée annuelle, facilement identifiable à son aspect duveteux et grisâtre. Elle se différencie des autres espèces par ses capitules à cinq angles peu marqués, et à ses feuilles dont la largeur maximale se trouve vers le milieu du limbe ou en-deçà – ces critères évitent la confusion avec la Cotonnière pyramidale (<i>F. pyramidata</i>) et la Cotonnière jaunâtre (<i>F. lutescens</i>), également présentes en Lorraine.</p> <p>Elle habite les sols arides à tendance siliceuse. On la rencontre par exemple dans les cultures, les landes et les pelouses. Sur l'aire d'étude, cinq pieds ont été recensés sur un sentier, au niveau d'une friche.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée en Lorraine. Elle est cependant considérée comme très rare et en danger dans la région.</p> |               |       |        |  |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : EN = en danger / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon [Catalogue des Trachéophytes de Lorraine \(màj : déc. 2021\)](#)) : RR = très rare



Carte 15. Flore patrimoniale observée sur site





6.3.4. Détail de la flore remarquable : Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

L'aire d'étude présente 12 espèces exotiques envahissantes (EEE), selon la Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est (mars 2020). Elles sont principalement implantées sur les berges de la Moselle sauvage, et dans les friches.

La méthode mise en place dans la Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est (2020) permet de classer les espèces exotiques en 6 catégories :

- **Les plantes exotiques à préoccupation mineure** : il s'agit de plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO (*European and mediterranean Plant Protection Organization*), avec une faible capacité de dispersion, et un impact sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques jugés faibles également. Le risque qu'elles prolifèrent est faible.
- **Les plantes exotiques en liste d'observation** : plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO, avec une faible capacité de dispersion, et un impact sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques jugés faibles à moyens. Le risque qu'elles prolifèrent est faible à modéré.
- **Les plantes exotiques potentiellement invasives** : plantes exotiques non classées comme invasives selon la méthode EPPO. Elles présentent une capacité de dispersion élevée mais leur impact sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques jugés faibles à moyens. Le risque qu'elles prolifèrent est fort.
- **Les plantes exotiques envahissantes émergentes** : plantes exotiques classés comme invasives selon la méthode EPPO, avec une capacité de dispersion élevée, et un impact sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques sont d'ores et déjà jugés importants. Il s'agit d'espèces dont la propagation est encore limitée, avec des populations isolées.
- **Les plantes exotiques envahissantes implantées** : plantes exotiques classés comme invasives selon la méthode EPPO, avec une capacité de dispersion élevée, et un impact sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques important. Elles sont largement répandues sur le territoire.

Les espèces sont récapitulées dans le tableau ci-dessous avec leur classification.

La carte suivante permet de localiser les EEE sur le site d'étude.

Tableau 20. Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes inventoriées sur le site d'étude.

| Nom vernaculaire        | Nom scientifique                    | Classification selon le référentiel Grand Est (2020) |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Aster invasif           | <i>Symphyotrichum sp.</i>           | Implantée                                            |
| Balsamine de l'Himalaya | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | Implantée                                            |
| Erigéron annuel         | <i>Erigeron annuus</i> L. Desf      | Implantée                                            |
| Erigéron du Canada      | <i>Erigeron canadensis</i> L.       | Liste d'observation                                  |
| Jonc grêle              | <i>Juncus tenuis</i>                | Implanté                                             |
| Renouée du Japon        | <i>Reynoutria japonica</i> Houtt.   | Implantée                                            |
| Robinier faux-acacia    | <i>Robinia pseudacacia</i> L.       | Implantée                                            |
| Rudbéckie laciniée      | <i>Rudbeckia laciniata</i> L.       | Emergente                                            |
| Solidage tardif         | <i>Solidago gigantea</i> Aiton      | Implantée                                            |

| Nom vernaculaire     | Nom scientifique                                | Classification selon le référentiel Grand Est (2020) |
|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Spirée de Douglas    | <i>Spiraea douglasii</i> Hook.                  | Emergente                                            |
| Stramoine            | <i>Datura stramonium</i> L.                     | Préoccupation mineure                                |
| Vigne-vierge commune | <i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch | Implantée                                            |

Illustration 14.Exemples d'espèces floristiques invasives inventoriées sur le site d'étude.



Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)



Erigéron du Canada (*Erigeron canadensis*)



Rudbéckie laciniée (*Rudbeckia laciniata*)



Solidage tardif (*Solidago gigantea*)



Carte 16. Flore invasive observée sur site





### 6.3.5. Synthèse de la flore et de ses enjeux

Avec un peu plus de 280 taxons recensés, l'aire d'étude offre une importante variété d'espèces végétales, favorisée par une grande diversité des milieux.

Aucune espèce protégée n'a été observée. En revanche, l'enjeu est localement marqué par la présence de la **Téedalie à tiges nues**, du **Trèfle strié**, du **Scléranthe vivace** et de la **Cotonnière d'Allemagne**, dans la prairie acidiphile pâturée, les pelouses annuelles acidiphiles et au bord des sentiers. Il s'agit d'espèces assez rares à très rares, qui sont quasi menacées, voire en danger en Lorraine. L'enjeu lié à la présence de ces espèces est ici jugé moyen. Quatre autres espèces patrimoniales, la **Pensée sauvage**, la **Tourette glabre**, le **Sélin des montagnes** et le **Myosotis changeant**, présentent quant à elles un enjeu ici estimé faible. Ces espèces étaient d'ores et déjà référencées dans la bibliographie communale.

12 espèces exotiques envahissantes ont été recensées. Principalement implantées sur les berges de la Moselle, elles se sont aussi développées plus localement dans les friches, les fourrés et les manteaux forestiers. Il s'agit de la **Stramoine**, de l'**Erigéron du Canada**, de la **Vergerette annuelle**, de la **Balsamine de l'Himalaya**, du **Jonc grêle**, de la **Vigne-vierge commune**, de la **Renouée du Japon**, du **Robinier faux-acacia**, de la **Rudbéckie laciniée**, du **Solidage tardif**, de la **Spirée de Douglas** et de l'**Aster invasif**. Ces espèces constituent, par leur vigueur végétative et leur capacité de dispersion, une menace à court ou moyen terme pour les habitats et la flore indigène.

## 6.4. Avifaune

### 6.4.1. Bibliographie

La bibliographie communale recense 117 espèces d'oiseaux.

Parmi elles :

- ▶ 89 sont protégées au niveau national ;
- ▶ 12 sont d'intérêt communautaires car inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ;
- ▶ 2 espèces bénéficient d'un PNA (Milan royal et Balbuzard pêcheur) ;
- ▶ 37 espèces présentent un statut défavorable (de quasi-menacée à disparue) sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs ;
- ▶ 2 espèces présentent un statut défavorable (de quasi-menacée à vulnérable) sur la liste rouge nationale des oiseaux hivernants (Fuligule morillon et Milan royal) ;
- ▶ 43 sont déterminantes ZNIEFF.

A l'échelle communale, il existe une certaine richesse spécifique avifaunistique sur Dogneville.

La ZIP présente quelques opportunités en tant que site de reproduction, avec notamment la prairie pour les oiseaux nicheurs au sol, les haies et bosquets, et les boisements situés en bordure à l'ouest. Le site est aussi une zone favorable pour le transit ou le nourrissage pour la majorité de ces espèces, qui chassent dans ces milieux de manière régulière ou occasionnelle. Il peut s'agir par exemple du Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*) ou encore du Tarier des prés (*Saxicola rubetra*).

Parmi les espèces bibliographiques potentielles sur le site d'étude, 9 espèces présentent un niveau d'enjeu fort à très fort. Ces espèces sont réparties dans plusieurs cortèges :

- ▶ Le cortège d'espèces prairiales, qui comprend la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Milan royal (*Milvus milvus*), le Moineau friquet (*Passer montanus*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). La ZIP leur est favorable en tant que zone de chasse ou d'alimentation. En revanche, seuls les passereaux (Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur) sont potentiellement nicheurs dans les haies de la ZIP, les autres espèces nichant plutôt dans les milieux boisés.
- ▶ Le cortège d'espèces alluviales comprend la Grande aigrette (*Casmerodius albus*) et le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*). Le Martin-pêcheur se nourrit exclusivement de proies aquatiques, et il est peu probable que cette espèce soit rencontrée dans la ZIP. La Grande aigrette, elle, est plus adaptable, et se trouve occasionnellement en chasse dans les milieux ouverts inondés. Cette espèce et pourrait se trouver en chasse dans la partie sud de la ZIP.
- ▶ Le cortège d'espèces forestières comprend le Pic cendré (*Picus canus*) et le Pic noir (*Dryocopus martius*). Les boisements encadrant la ZIP leur sont peu favorables, ces espèces privilégient les boisements plus anciens et plus grands en superficie.

L'enjeu local a été évalué selon le statut des espèces, leur degré de protection ainsi que la présence de leurs habitats.

Les enjeux des espèces d'oiseaux bibliographiques vont de très faible à très fort.

Afin de ne pas surcharger le rapport, la liste complète des espèces d'oiseaux bibliographiques avec leurs enjeux associés, est présentée en annexe 15.2.

### 6.4.2. Résultats des inventaires

Les inventaires de l'avifaune ont permis de contacter 37 espèces au cours de l'année, dont 29 sont protégées au niveau national. Parmi-elles, 5 espèces sont considérées comme patrimoniales et sont présentées dans le Tableau 22 ci-dessous. Les espèces contactées peuvent présenter un enjeu local contextualisé inférieur à l'enjeu réglementaire dans le cas où la ZIP ne correspond qu'à une zone de chasse et de transit.

L'ensemble des espèces à enjeu appartiennent à trois cortèges :

- ▶ Le cortège d'espèces prairiales : le Tarier pâtre, le Faucon crécerelle, La Linotte mélodieuse et l'Hirondelle rustique ;
- ▶ Le cortège d'espèces forestières : le Gobemouche noir et le Pouillot fitis ;
- ▶ Le cortège d'espèces alluviales : le Martin-pêcheur d'Europe et la Mouette rieuse.

#### Reproduction

Afin d'inventorier l'avifaune nicheuse présente sur la ZIP, la méthode des IPA a été effectuée. Deux points d'écoute ont été réalisés en période de reproduction (mars-avril-mai). Ainsi, 31 espèces ont été inventoriées pendant cette période (cf. Tableau 11). Parmi elles toutes ne sont pas nicheuses, elles peuvent utiliser la ZIP en tant que zone de transit, de repos ou de chasse. Certaines d'entre elles peuvent également être en migration prénuptiale.

Parmi les espèces observées en période de reproduction, 30 obtiennent un statut reproducteur (possible, potentielle ou certain) dont 12 espèces se reproduisant sur la ZIP avec certitude (Mésange bleue, Fauvette à tête noire). Une

espèce présente un enjeu parmi les reproducteurs certains de la ZIP. Il s'agit du Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*). Il occupe principalement les arbres au niveau de la dépression au centre de l'aire d'étude et a été observé à plusieurs reprises en train de s'alimenter au sein de la ZIP.

Deux espèces à enjeu fort font partie des espèces considérées comme nicheuses potentielles. Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), espèce en annexe I de la Directive Oiseaux, est une espèce inféodée aux cours d'eau. Il a été observé lors de plusieurs passages en vol de transit au niveau de la Moselle qui s'écoule à l'ouest de la ZEE. Le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), espèce classée comme vulnérable au niveau national, est caractéristique des milieux boisés. Un individu de cette espèce a été observé en lisière du boisement dans le périmètre nord-est de la ZEE, en activité de chasse.

D'autres espèces présentant un enjeu plus faible que celles-ci peuvent utiliser la ZIP en tant que zone de nourrissage (Faucon crécerelle, Hirondelle rustique), être potentiellement nicheurs comme le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) ou seulement pour transiter comme la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*).

Globalement, l'avifaune contactée occupe principalement les boisements bordant la ZIP au sud et à l'ouest ainsi que le cours d'eau à l'ouest : il s'agit principalement d'un cortège d'espèces forestières.

Plusieurs espèces des milieux aquatiques, tel que le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), le Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) ou encore la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*), ont été observées en vol de transit dans le secteur de la Moselle, au-delà du périmètre de la ZEE.

Parmi les espèces contactées dans l'emprise même de la ZIP figurent le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), le Choucas des tours (*Corvus monedula*), la Corneille noire (*Corvus corone*) et la Pie bavarde (*Pica pica*). Alors que ces trois dernières espèces (corvidés) ont été observées en train de s'alimenter sur l'ensemble des habitats ouverts du site, ces milieux sont visités occasionnellement et ne semblent pas représenter d'enjeu majeur pour l'avifaune.

### Migration et hivernage

La plupart des espèces observées en période de migration ou d'hivernage l'ont également été en période de reproduction (Pie bavarde, Corneille noire, Merle noir...). Ainsi, 18 espèces sont considérées comme hivernantes sur la ZEE. Néanmoins, quelques espèces ont été observées qu'en période d'hivernage comme le Pic vert (*Picus viridis*) ou la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) qui est une espèce à enjeu. La Harle bièvre (*Mergus merganser*) a également été identifiée en vol au-dessus de la Moselle à l'ouest en janvier.

Concernant les périodes de migration, ce sont de manière générale les mêmes espèces que celles rencontrées en période d'hivernage. Seules la Mouette rieuse et la Mésange nonnette ont été observée uniquement en période de migration. La Mouette rieuse a été observée en migration prénuptiale à l'ouest de la ZEE, en vol au-dessus de la Moselle, et la Mésange nonnette (*Poecile palustris*) également en vol dans le sud-ouest de la ZEE.



Tableau 21. Espèces d'oiseaux contactées dans la ZEE

| Nom vernaculaire       | Nom scientifique             | [DO]              | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE]   | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                                                     | Statut nicheur  | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Cortège            | 01/2023 | 02/2023 | 03/2023 | 04/2023 | 05/2023 | 09/2023 |
|------------------------|------------------------------|-------------------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Alouette des champs    | <i>Alauda arvensis</i>       | DOII/2            |       |       | EC1        | LC    | LC    | NT     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                  | Possible        | FA                  | FA                        | Bocager            |         |         | X       |         |         | X       |
| Buse variable          | <i>Buteo buteo</i>           |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                  | Possible        | FA                  | FA                        | Bocager/Forestier  |         |         |         | X       | X       |         |
| Canard colvert         | <i>Anas platyrhynchos</i>    | DOII/1<br>DOIII/1 |       |       | EC1        | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                  | Probable        | TFA                 | TFA                       | Milieux aquatiques |         |         | X       | X       |         | X       |
| Choucas des tours      | <i>Corvus monedula</i>       | DOII/2            | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                  | Possible        | FA                  | FA                        | Urbain/Rural       |         |         |         | X       | X       |         |
| Corbeau freux          | <i>Corvus frugilegus</i>     | DOII/2            |       |       | EC1<br>EN1 | LC    | VU    | LC     | LC              |                 |                                                                                  | Possible        | TFA                 | TFA                       | Rural              |         |         |         | X       |         |         |
| Corneille noire        | <i>Corvus corone</i>         | DOII/2            |       |       | EC1<br>EN1 | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                  | Certaine        | TFA                 | TFA                       | Ubiquiste          | X       |         |         | X       | X       |         |
| Etourneau sansonnet    | <i>Sturnus vulgaris</i>      | DOII/2            |       |       | EN1        | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>c</sup> |                                                                                  | Certaine        | TFA                 | TFA                       | Ubiquiste          | X       |         |         |         |         |         |
| Faucon crécerelle      | <i>Falco tinnunculus</i>     |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                  | Probable        | MO                  | MO                        | Bocager            | X       |         | X       | X       |         | X       |
| Fauvette à tête noire  | <i>Sylvia atricapilla</i>    |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                  | Certaine        | FA                  | FA                        | Forestier          |         |         |         | X       | X       |         |
| Fauvette babillarde    | <i>Sylvia curruca</i>        |                   | Art.3 |       |            | LC    |       | LC     |                 | NA <sup>d</sup> |                                                                                  | Probable        | FA                  | FA                        | Bocager            |         |         |         | X       |         | X       |
| Fauvette grisette      | <i>Sylvia communis</i>       |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     |                 | DD              | 2 si espèce nicheuse potentielle ou certaine                                     | Certaine        | FA                  | FA                        | Bocager            |         |         |         |         | X       |         |
| Geai des chênes        | <i>Garrulus glandarius</i>   | DOII/2            |       |       | EC1        | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                  | Possible        | TFA                 | TFA                       | Forestier          |         |         |         | X       |         | X       |
| Gobemouche noir        | <i>Ficedula hypoleuca</i>    |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | VU     |                 | DD              |                                                                                  | Probable        | FO                  | FO                        | Forestier          |         |         |         | X       |         | X       |
| Grand Cormoran         | <i>Phalacrocorax carbo</i>   |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> | 3 si espèce nicheuse potentielle ou certaine, 1 si colonie d'au moins 20 couples | Possible        | FA                  | TFA                       | Milieux aquatiques |         |         |         |         | X       |         |
| Grimpereau des jardins | <i>Certhia brachydactyla</i> |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     |                 |                 |                                                                                  | Probable        | FA                  | FA                        | Forestier          | X       |         |         | X       | X       |         |
| Harle bièvre           | <i>Mergus merganser</i>      | DOII/2            | Art.3 |       |            | LC    | LC    | NT     | LC              |                 | 1 si espèce nicheuse probable ou certaine                                        | De passage      | MO                  | TFA                       | Milieux aquatiques | X       |         |         |         |         |         |
| Héron cendré           | <i>Ardea cinerea</i>         |                   | Art.3 |       |            | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                  | En alimentation | FA                  | TFA                       | Milieux aquatiques | X       |         |         |         | X       |         |

| Nom vernaculaire        | Nom scientifique                  | [DO]           | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                                                                                            | Statut nicheur              | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Cortège            | 01/2023 | 02/2023 | 03/2023 | 04/2023 | 05/2023 | 09/2023 |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Hirondelle rustique     | <i>Hirundo rustica</i>            |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT     |                 | DD              |                                                                                                                         | En alimentation, de passage | MO                  | FA                        | Rural              |         |         |         | X       |         | X       |
| Linotte mélodieuse      | <i>Linaria cannabina</i>          |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>c</sup> | 3 si espèce nicheuse probable ou certaine                                                                               | Hivernant                   | FO                  | MO                        | Bocager            | X       |         |         |         |         |         |
| Martin-pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i>              | DOI            | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>c</sup> |                 | 3 si espèce nicheuse potentielle ou certaine                                                                            | De passage                  | TFO                 | MO                        | Milieux aquatiques |         |         | X       | X       |         | X       |
| Merle noir              | <i>Turdus merula</i>              | DOII/2         |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                         | Certaine                    | TFA                 | TFA                       | Ubiquiste          | X       |         | X       | X       | X       |         |
| Mésange à longue queue  | <i>Aegithalos caudatus</i>        |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 | NA <sup>b</sup> |                                                                                                                         | Certaine                    | FA                  | FA                        | Forestier          |         |         |         | X       |         | X       |
| Mésange bleue           | <i>Cyanistes caeruleus</i>        |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 | NA <sup>b</sup> |                                                                                                                         | Certaine                    | FA                  | FA                        | Ubiquiste          | X       |         |         | X       |         | X       |
| Mésange charbonnière    | <i>Parus major</i>                |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>b</sup> | NA <sup>d</sup> | 3 si espèce nicheuse potentielle ou certaine, 2 si "colonie" de 20 à 199 couples, 1 si "colonie" de 200 couples ou plus | Certaine                    | FA                  | FA                        | Ubiquiste          |         |         |         | X       |         | X       |
| Mésange nonnette        | <i>Poecile palustris</i>          |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 | 3 si espèce nicheuse potentielle ou certaine, 2 si colonie de 20 couples ou plus                                        | Probable                    | FA                  | TFA                       | Forestier          |         |         |         |         |         | X       |
| Mouette rieuse          | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | DOII/2         | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                         | De passage                  | MO                  | TFA                       | Humide             |         |         | X       |         |         |         |
| Pic vert                | <i>Picus viridis</i>              |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 |                                                                                                                         | Possible                    | FA                  | FA                        | Ubiquiste          | X       |         |         |         |         |         |
| Pie bavarde             | <i>Pica pica</i>                  | DOII/2         |       |       | EC1 EN1  | LC    | LC    | LC     |                 |                 |                                                                                                                         | Certaine                    | TFA                 | TFA                       | Ubiquiste          | X       |         | X       | X       | X       | X       |
| Pigeon ramier           | <i>Columba Palumbus</i>           | DOII/1 DOIII/1 |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                         | Possible                    | TFA                 | TFA                       | Forestier          |         |         |         | X       |         | X       |
| Pinson des arbres       | <i>Fringilla coelebs</i>          |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                         | Probable                    | FA                  | FA                        | Ubiquiste          | X       |         |         | X       |         | X       |
| Pouillot fitis          | <i>Phylloscopus trochilus</i>     |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT     |                 | DD              |                                                                                                                         | De passage                  | MO                  | TFA                       | Forestier          |         |         |         |         | X       |         |
| Pouillot véloce         | <i>Phylloscopus collybita</i>     |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                                                         | De passage                  | FA                  | TFA                       | Forestier          |         |         |         |         | X       |         |
| Rossignol philomèle     | <i>Luscinia megarhynchos</i>      |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 | NA <sup>c</sup> |                                                                                                                         | Probable                    | FA                  | FA                        | Bocager            |         |         |         | X       | X       |         |



| Nom vernaculaire  | Nom scientifique               | [DO] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM]           | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                 | Statut nicheur | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Cortège   | 01/2023 | 02/2023 | 03/2023 | 04/2023 | 05/2023 | 09/2023 |
|-------------------|--------------------------------|------|-------|-------|----------|-----------------|-------|--------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Rougequeue noir   | <i>Phoenicurus ochruros</i>    |      | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                              | Probable       | FA                  | FA                        | Urbain    |         |         |         | X       |         | X       |
| Tarier pâtre      | <i>Saxicola rubicola</i>       |      | Art.3 |       |          | NE <sup>2</sup> | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                              | Probable       | MO                  | MO                        | Bocager   |         |         |         | X       | X       |         |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> |      | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 | 3 si espèce nicheuse potentielle ou certaine | Possible       | FA                  | FA                        | Forestier |         |         |         | X       | X       |         |

**Légende :**  
[DO] : Directive Oiseaux 2009/147/CE du Parlement européen ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d’Action ; [ECNPRE] : Espèces chassables, nuisibles, prélevables [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRNn] : Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs ; [LRNh] : Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants ; [LRNp] : Liste Rouge Nationale des oiseaux de passage ; [Z\_Lorraine] : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l’espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l’espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Statut de bioévaluation** des espèces ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; **Niveau d’enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO) ;

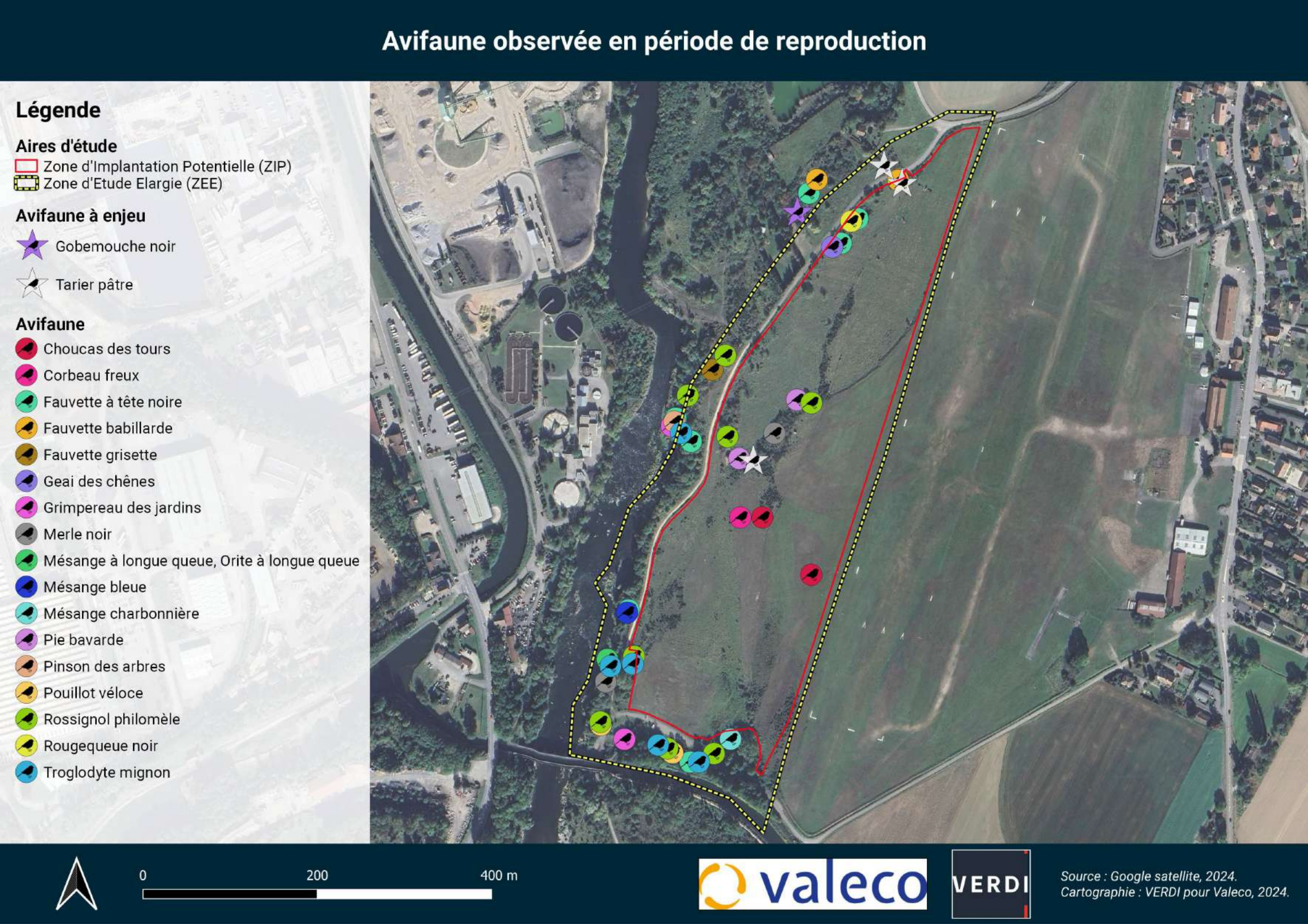
Tableau 22. Espèces patrimoniales d'oiseaux inventoriées dans la ZEE.

| Nom vernaculaire        | Nom scientifique          | [DO] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM]           | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                 | Statut nicheur | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Cortège            | 01/2023 | 02/2023 | 03/2023 | 04/2023 | 05/2023 | 09/2023 |
|-------------------------|---------------------------|------|-------|-------|----------|-----------------|-------|--------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Faucon crécerelle       | <i>Falco tinnunculus</i>  |      | Art.3 |       |          | LC              | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                              | Probable       | MO                  | MO                        | Bocager            | X       |         | X       | X       |         | X       |
| Gobemouche noir         | <i>Ficedula hypoleuca</i> |      | Art.3 |       |          | LC              | LC    | VU     |                 | DD              |                                              | Probable       | FO                  | FO                        | Forestier          |         |         |         | X       |         | X       |
| Linotte mélodieuse      | <i>Linaria cannabina</i>  |      | Art.3 |       |          | LC              | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>c</sup> | 3 si espèce nicheuse probable ou certaine    | Hivernant      | FO                  | MO                        | Bocager            | X       |         |         |         |         |         |
| Martin-pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i>      | DOI  | Art.3 |       |          | LC              | LC    | VU     | NA <sup>c</sup> |                 | 3 si espèce nicheuse potentielle ou certaine | De passage     | TFO                 | MO                        | Milieux aquatiques |         |         | X       | X       |         | X       |
| Tarier pâtre            | <i>Saxicola rubicola</i>  |      | Art.3 |       |          | NE <sup>2</sup> | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                              | Probable       | MO                  | MO                        | Bocager            |         |         |         | X       | X       |         |

**Légende :**  
[DO] : Directive Oiseaux 2009/147/CE du Parlement européen ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [ECNPRE] : Espèces chassables, nuisibles, prélevables [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRNn] : Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs ; [LRNh] : Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants ; [LRNp] : Liste Rouge Nationale des oiseaux de passage ; [Z\_Lorraine] : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) **Statut de bioévaluation** des espèces ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; **Niveau d'enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO) ;

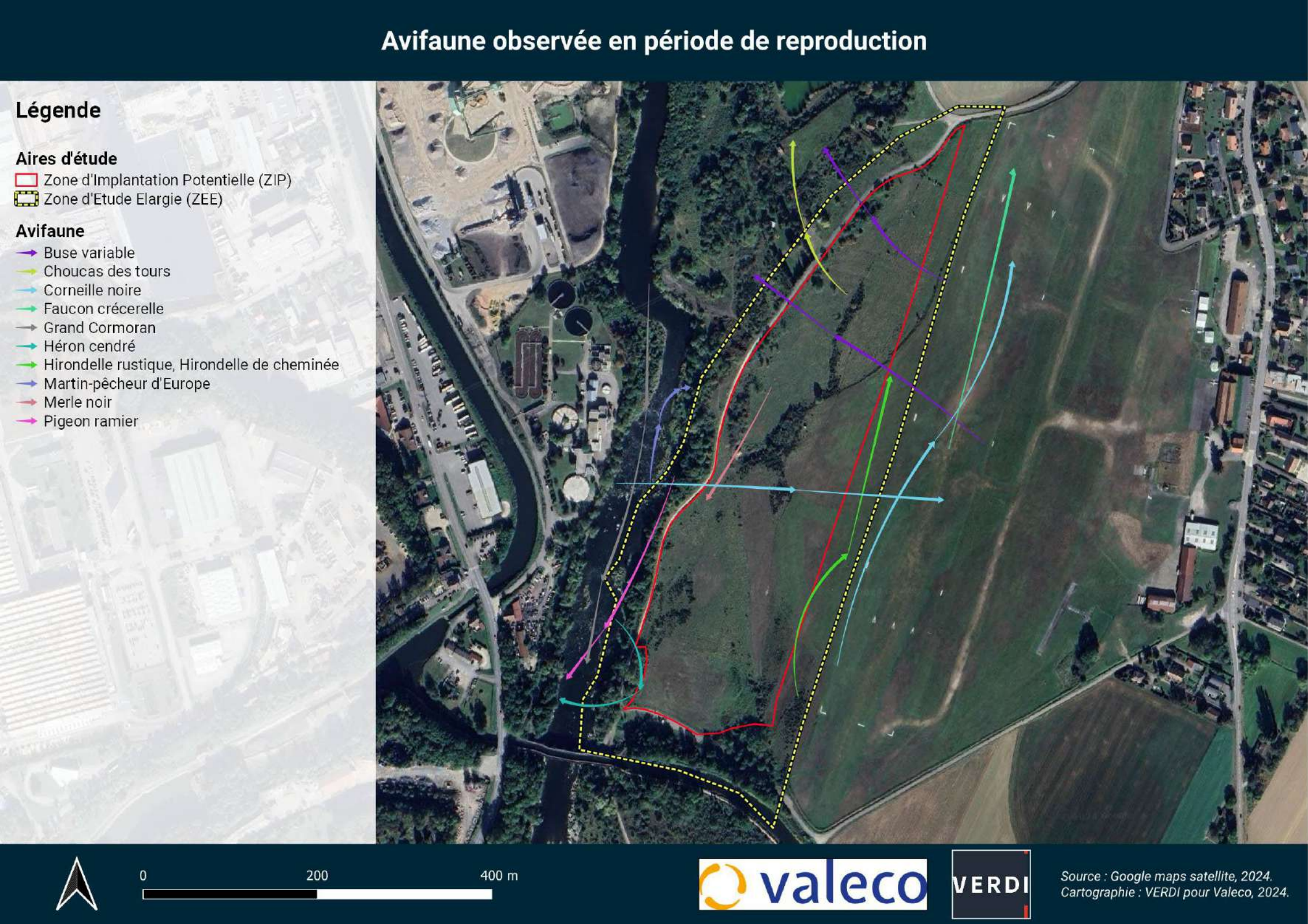


Carte 17. Observations de l'avifaune posée dans la zone d'étude en période de reproduction



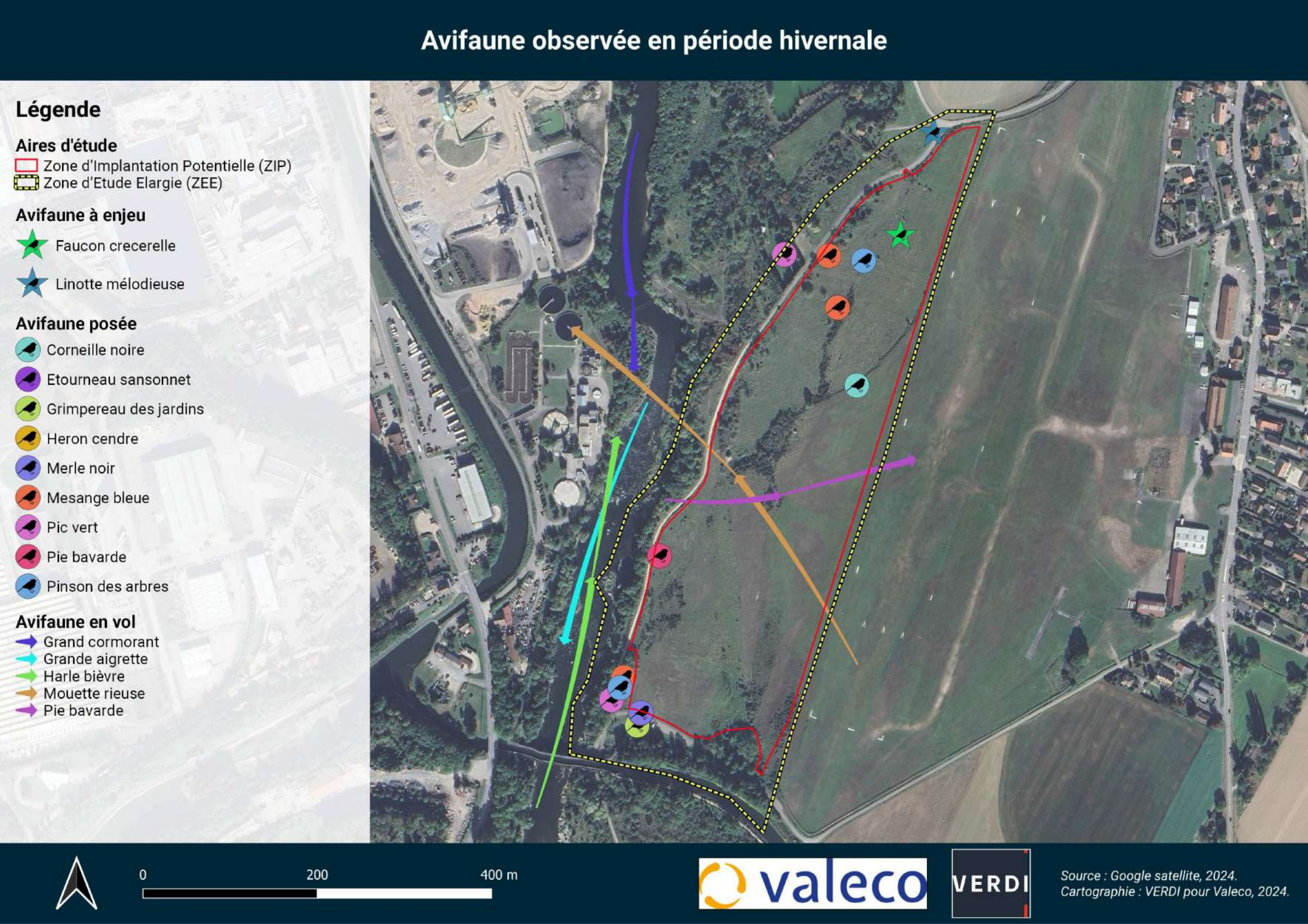


Carte 18. Observations de l'avifaune en vol dans la ZEE en période de reproduction



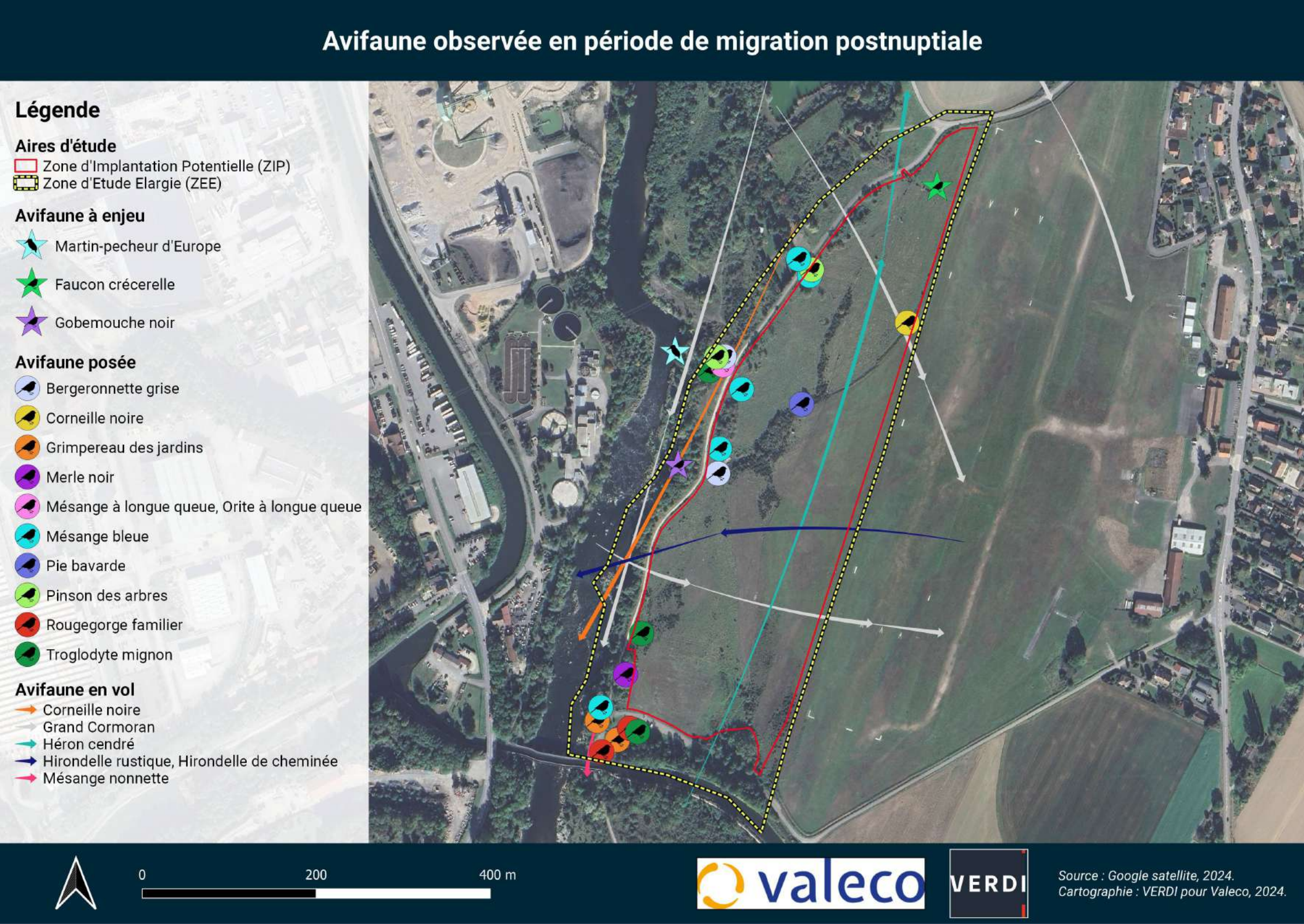


Carte 19. Observations de l'avifaune dans la ZEE en période d'hivernage



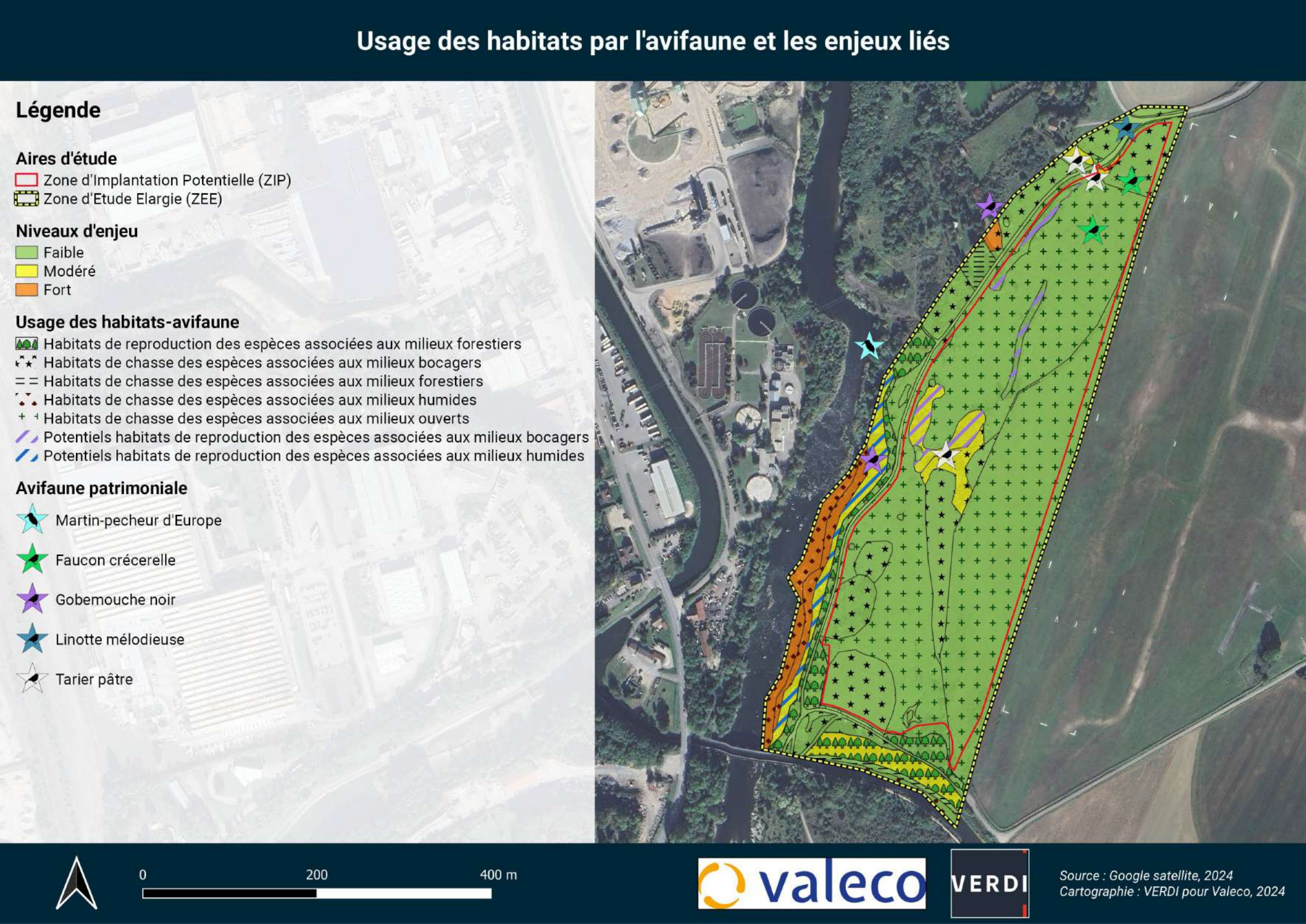


Carte 20. Observations de l'avifaune dans la ZEE en migration postnuptiale





Carte 21. Synthèse des enjeux de l'avifaune sur le site d'étude.





### Synthèse

La majorité des espèces d'oiseaux observées résident dans les boisements bordant la ZIP au sud et à l'ouest, ainsi que dans la Moselle qui coule à l'ouest. Le cortège d'espèces est typique des forêts caduques. Peu d'espèces à enjeu ont été contactées dans la ZIP même. L'avifaune observée dans le périmètre de la ZIP ne faisaient soit qu'y transiter (Pigeon ramier), soit s'y alimenter (les corvidés notamment). Les arbres présents autour de la dépression au centre de la ZIP constituent des perchoirs favorables aux espèces telles que le Tarier pâtre, observé plusieurs fois à cet endroit.

Seules deux espèces patrimoniales ont été contactées au nord de la ZEE. Il s'agit du Gobemouche noir, classé comme espèce nicheuse vulnérable au niveau national et du Martin-pêcheur d'Europe, classé comme espèce nicheuse menacée au niveau national et inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Les enjeux pour l'avifaune sont forts dans les boisements périphériques et dans le cours d'eau avoisinant l'ouest de la ZEE.

L'avifaune présente des enjeux très faibles à forts.



Illustration 15. Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*). Source : © Julien Bonnaud, Inpn.mnhn.fr.



6.5. Chiroptères

6.5.1. Bibliographie

Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées au niveau national et européen. Certaines bénéficient d'un Plan National d'Actions (PNA).  
4 espèces sont signalisées dans la bibliographie communale (issue des études de Confluence) : la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Ces espèces sont citées dans plusieurs annexes de la Directive Habitats et sont déterminantes de ZNIEFF en Lorraine.

Sur le site d'étude, aucun habitat ne semble favorable à la parturition (mise bas) ou à l'hibernation des chiroptères (absence d'arbres à cavités, de grottes, ou de bâtiments avec fissures). Cependant, la diversité d'habitats présente est favorable au 4 espèces pour leur activité de chasse (haies, prairies, fourrés...).

Tableau 23. Liste des espèces bibliographiques de chiroptères et leurs enjeux associés. Source : Etude Confluence.

| Nom vernaculaire     | Nom scientifique                                  | [DH]  | [PN]      | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [Z] Lorraine                                                                                                                                                                     | Habitat de mise bas                                                            | Habitat de chasse                                                                   | Habitat d'hibernation                                                             | Potentialité mise bas | Potentialité chasse | Potentialité hibernation | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation |
|----------------------|---------------------------------------------------|-------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Barbastelle d'Europe | <i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)  | II/IV | Art.2     |       |          | NT    | VU    | LC    | 3 (Hibernation: 2 si ind [11-50]; 1 si ind>50 // Transit et Estivage: 2 si ind [21-100]; 1 si ind>100 // Nurserie: 2 si ind [1-30]; 1 si ind>30 // 2 si Terrains de chasse)      | Gîtes arboricoles (souvent derrière de l'écorce décollées), bâtiments, ponts   | Forêts, zones humides, lisières, bocages                                            | Milieux souterrains naturels et artificiels, ouvrages militaires                  | Non potentielle       | Potentielle         | Non potentielle          | TFO                 | MO                        | 2020                 |
| Murin de Daubenton   | <i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)            | IV    | Art.2     |       |          | LC    |       | LC    | 3 (Hibernation: 2 si ind [31-150]; 1 si ind>150 // Transit, Nurserie et Estivage: 2 si ind [51-200]; 1 si ind>200 // 3 Terrains de chasse)                                       | Cavités arboricoles, nichoirs, joints de dilatation des ponts, drains          | Plans d'eau sans végétation, lisières forestières, prairies humides, mer étale      | Milieux souterrains naturels et artificiels, cavités arboricoles                  | Non potentielle       | Potentielle         | Non potentielle          | MO                  | FA                        | 2020                 |
| Noctule commune      | <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)          | IV    | Art.2 PC1 | RC    |          | LC    | LC    | VU    | 3 (Hibernation: 2 si ind [31-200]; 1 si ind>200 // Transit et Estivage: 2 si ind [51-200]; 1 si ind>200 // Nurserie: 2 si ind [21-100]; 1 si ind>100 // 3 si Terrains de chasse) | Arbres, bâtiments, très rarement dans les fentes au plafond de grandes grottes | Forêts, prairies, étendues d'eau, vergers, éclairages urbains                       | Cavités arboricoles, disjointements (dans les bâtiments, ponts, rochers, grottes) | Non potentielle       | Potentielle         | Non potentielle          | FO                  | MO                        | 2020                 |
| Pipistrelle commune  | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) | IV    | Art.2     | RC    |          | LC    |       | NT    | 3 (Hibernation: 2 si ind [101-400]; 1 si ind>400 // Transit, Nurserie et Estivage: 2 si ind [151-500]; 1 si ind>500 // 3 si Terrains de chasse)                                  | Bâtiments (interstices derrière les revêtements ou les entre-toits)            | Zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains, zones boisées, milieux agricoles | Bâtiments, fissures rocheuses, cavités arboricoles                                | Non potentielle       | Potentielle         | Non potentielle          | MO                  | FA                        | 2020                 |

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [ECNPRE] : Espèces chassables, nuisibles, prélevables ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [Z\_Lorraine] : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Les espèces de note 1 sont ainsi les plus patrimoniales, rares ou menacées. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Statut de bioévaluation des espèces** ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) **Niveau d'enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO) ;.

6.5.2. Analyse éco-paysagère

La ZIP est adjacente à un aéroport. De ce fait, elle est située dans un éco-complexe ouvert, composée de prairie pâturée et de zones buissonnantes. Quelques arbres sont localisés en limite ouest le long de la Moselle mais ne font pas partie de la future ZIP. On peut estimer que la ZIP constitue un terrain de chasse et/ou de transit pour l'intégralité des espèces présentes. Du fait de l'absence d'arbres à cavités et de construction anthropiques, on peut qualifier la ZIP comme milieu d'intérêt en tant que site de chasse, mais d'intérêt faible comme lieu de gîte et de reproduction.

6.5.3. Résultats des inventaires

Un suivi acoustique des chiroptères a été réalisé dans la ZEE au cours des mois d'avril, juin et septembre. Ce suivi acoustique permet d'avoir une vision de l'occupation et de l'utilisation des milieux naturels présents au sein de la ZIP. Huit espèces de chiroptères ont été identifiées avec certitude dans la ZEE au cours de l'année, et sont listées dans le Tableau 24. Seules les espèces identifiées avec certitude sont notées. En effet, plusieurs groupes d'espèces sont délicats à identifier, de par la ressemblance de leurs cris. Par ailleurs, la présence éventuelle de sons parasites dans les enregistrements peut compromettre la certitude de l'identification. Au vu du faible nombre de contact obtenu par nuit, les espèces utilisent la ZIP plutôt comme une zone de transit ou de chasse. Les espèces les plus contactées (Pipistrelle commune, Noctule commune et Noctule de Leisler) peuvent potentiellement avoir un gîte à proximité du site. En effet, on relève un nombre élevé de contacts en début et/ou fin de nuit, tout particulièrement lors des nuits de septembre. Il est possible que ces espèces trouvent refuge dans le pont du canal des Vosges situé à proximité, ou encore dans les boisements situés au sud et à l'ouest de la ZIP.

Les espèces contactées présentent ainsi un enjeu local contextualisé inférieur à l'enjeu réglementaire car la ZIP ne correspond qu'à une zone de chasse et de transit. Concernant la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein, leur niveau d'activité est très faible, ainsi l'enjeu local est baissé de deux niveaux par rapport à l'enjeu réglementaire. Les enjeux de conservation vont ainsi de faible à modéré (ils sont récapitulés dans le tableau ci-dessous). Les figures page suivante recensent le nombre de contacts cumulés au cours de chaque période d'écoute.

| Tableau 24. Espèces de chiroptères contactées dans la ZEE par suivi acoustique |                                 |       |              |     |     |     |                     |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|--------------|-----|-----|-----|---------------------|---------------------------|
| Nom vernaculaire                                                               | Nom scientifique                | DH    | PN           | LRM | LRE | LRN | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
| Barbastelle d'Europe                                                           | <i>Barbastella barbastellus</i> | II/IV | Art. 2       | NT  | VU  | LC  | TFO                 | MO                        |
| Murin de Bechstein                                                             | <i>Myotis bechsteinii</i>       | II/IV | Art. 2       | NT  | VU  | NT  | TFO                 | MO                        |
| Murin de Daubenton                                                             | <i>Myotis daubentonii</i>       | IV    | Art.2        | LC  |     | LC  | MO                  | FA                        |
| Murin de Natterer                                                              | <i>Myotis nattereri</i>         | IV    | Art.2        | LC  | LC  | LC  | MO                  | FA                        |
| Noctule commune                                                                | <i>Nyctalus noctula</i>         | IV    | Art.2<br>PC1 | LC  | LC  | VU  | FO                  | MO                        |

| Nom vernaculaire         | Nom scientifique                 | DH | PN    | LRM | LRE | LRN | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|--------------------------|----------------------------------|----|-------|-----|-----|-----|---------------------|---------------------------|
| Noctule de Leisler       | <i>Nyctalus leisleri</i>         | IV | Art.2 | LC  | LC  | NT  | MO                  | FA                        |
| Pipistrelle commune      | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV | Art.2 | LC  |     | NT  | MO                  | FA                        |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | IV | Art.2 | LC  | LC  | NT  | MO                  | FA                        |

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; **Statut de bioévaluation des espèces** ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Niveau d'enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO).

6.5.3.1. Niveaux d'activités des chiroptères

Le tableau suivant récapitule l'intensité de l'activité chiroptérologique mesurée sur le site d'étude pour chaque mois de passage, selon les seuils de référence établis par Vigie-Chiro. En effet, afin de considérer l'activité des chiroptères de façon objective, un référentiel mis en place par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, adapté à chaque espèce, permettant d'interpréter l'activité de celles-ci selon des seuils définis suivant le protocole utilisé (transects, points fixes, etc). Ainsi, cela permet de mettre en évidence une activité dans la normalité, une activité faible ou encore une activité forte. Pour établir l'activité des chiroptères selon l'activité pondérée, on considère l'activité maximale relevée par mois, à laquelle est appliquée le référentiel Vigie-Chiro. Ainsi, si deux écoutes passives ont été effectuées au mois de mai, nous considérons la valeur d'activité la plus élevée du mois à laquelle sera appliquée le référentiel.

5727 contacts de 5 secondes ont été enregistrés. Le tableau suivant propose une hiérarchisation du niveau d'activité issues de ces nuits. Pour rappel, cette hiérarchisation est calculée sur le nombre de contacts bruts non pondérés, et ne permet pas une comparaison interspécifique. De même, seuls les contacts dont l'espèce est validée sont hiérarchisés (ainsi, les groupes d'espèces ne sont pas pris en compte). Afin d'analyser au mieux l'activité chiroptérologique, un total de 7 nuits d'enregistrements permettent d'analyser cette activité.

L'activité est globalement plus importante en été et à l'automne. Cela permet de souligner l'attractivité du site pour la chasse et en période d'envol des jeunes. Des colonies peuvent être installées aux alentours du site d'étude. En revanche les espèces présentes au printemps sont moins nombreuses et utilisent peu le site de manière générale.



Tableau 25. Niveaux d'activité des chiroptères.

| Nom vernaculaire         | Nom scientifique                 | 14/04/2023 | 15/04/2023 | 18/04/2023 | 27/06/2023 | 29/06/2023 | 19/09/2023 | 20/09/2023 |
|--------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Barbastelle d'Europe     | <i>Barbastella barbastellus</i>  |            |            |            |            |            | 2          | 1          |
| Murin de Bechstein       | <i>Myotis bechsteinii</i>        |            |            | 1          |            |            |            | 4          |
| Murin de Daubenton       | <i>Myotis daubentonii</i>        |            |            |            |            | 2          |            |            |
| Murin de Natterer        | <i>Myotis nattereri</i>          |            |            |            |            |            |            | 3          |
| Noctule commune          | <i>Nyctalus noctula</i>          |            | 2          |            | 44         | 132        | 8          | 19         |
| Noctule de Leisler       | <i>Nyctalus leisleri</i>         |            |            | 4          | 12         | 8          | 1          | 6          |
| Pipistrelle commune      | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 65         | 23         | 10         | 120        | 614        | 894        | 1695       |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | 4          | 6          | 1          | 2          | 6          | 8          | 7          |

Niveau d'activité : faible, modéré, fort, très fort.

6.5.3.2. Phénologie de l'activité

L'analyse de la phénologie de l'activité détectée par les enregistreurs automatiques et le type de signaux émis, permettent de dégager des tendances quant à l'activité des chauves-souris. Exemple : un pic d'activité en début et en fin de nuit indique la présence d'une colonie à proximité, tandis qu'une activité forte en milieu de nuit indique que la zone est un site de chasse ou de swarming

Les enregistrements du mois d'avril a permis de relever deux espèces : la Pipistrelle commune et le Pipistrelle de Nathusius. Trois autres espèces ont également été relevées de manière sporadique, n'ayant été enregistrées que lors d'une ou deux nuits, avec des niveaux d'activité modéré ou faible. Ces dernières pourraient être en transit à travers le site d'étude.

On peut noter une activité modérée et récurrente de la Noctule commune tout au long de la période d'enregistrement lors des mois de juin et juillet, ce qui correspond à la période de reproduction et d'alimentation de l'espèce. C'est aussi le cas à moindre mesure de la Pipistrelle commune et de la Noctule de Leisler, dont la présence a été établie sur le site au vu de la récurrence de leurs contacts.

Les enregistrements du mois de septembre ont permis de contacter le plus fort niveau général de chiroptères, avec un total de 7 espèces contactées sur les 8 contactées tous passages confondus. La Pipistrelle commune reste l'espèce la plus fréquente sur le site, atteignant un niveau très fort d'activité. Ce résultat renforce l'hypothèse d'une présence pérenne de l'espèce sur le site d'étude ou à proximité. Cependant, aucun gîte potentiel ne se trouve sur la ZIP de par l'absence d'arbres favorables. Le canal des Vosges situé à proximité ainsi que les boisements plus âgés aux alentours peuvent constituer des gîtes de proximité convenable en dehors de la ZIP. Ces abris potentiels peuvent expliquer la régularité et l'intensité de l'activité observée pour la Pipistrelle commune.

La Barbastelle d'Europe a été contactée pour la première fois sur le site d'étude au cours du mois de septembre 2023. Le nombre de contacts cumulés est faible et irrégulier pour cette espèce (3 contacts sur 2648 contacts en septembre, toutes espèces confondues), ce qui indique un usage occasionnel du site par l'espèce. L'absence de contact de cette espèce lors des écoutes précédentes indique probablement un usage du site d'étude comme zone de transit lors de la migration de l'espèce. Il en va de même pour le Murin de Bechstein (2 contacts au mois d'Avril sur 22 et 5 sur 2648 au mois de septembre).

Illustration 16. Contacts de chiroptères enregistrés en avril.  
Avril : N=5 nuits

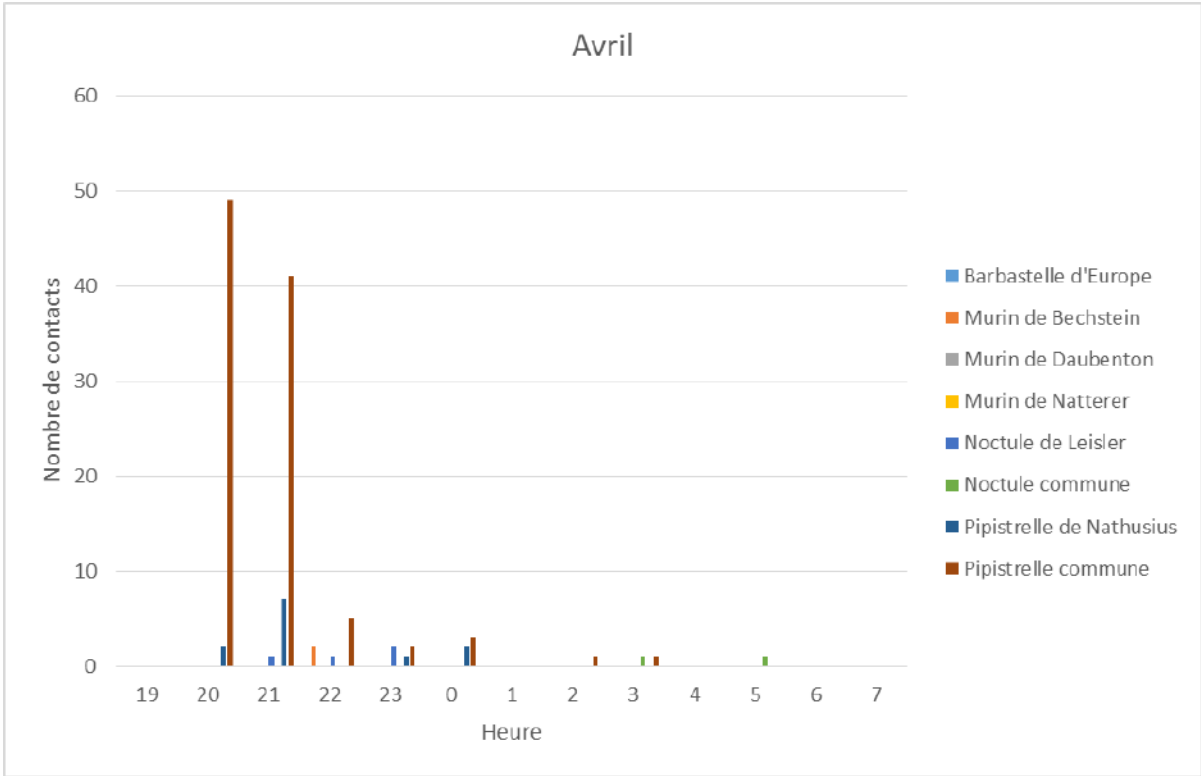


Illustration 17. Contacts de chiroptères enregistrés en juin.  
Juin : N=6 nuits

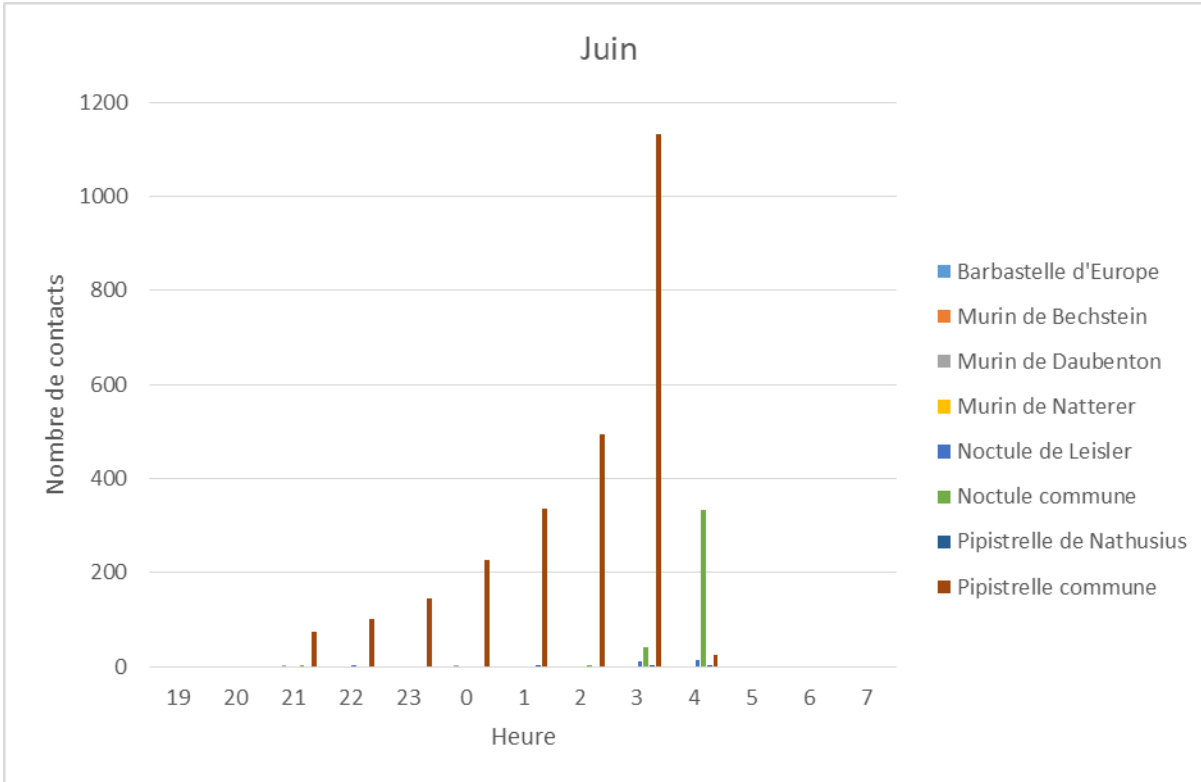
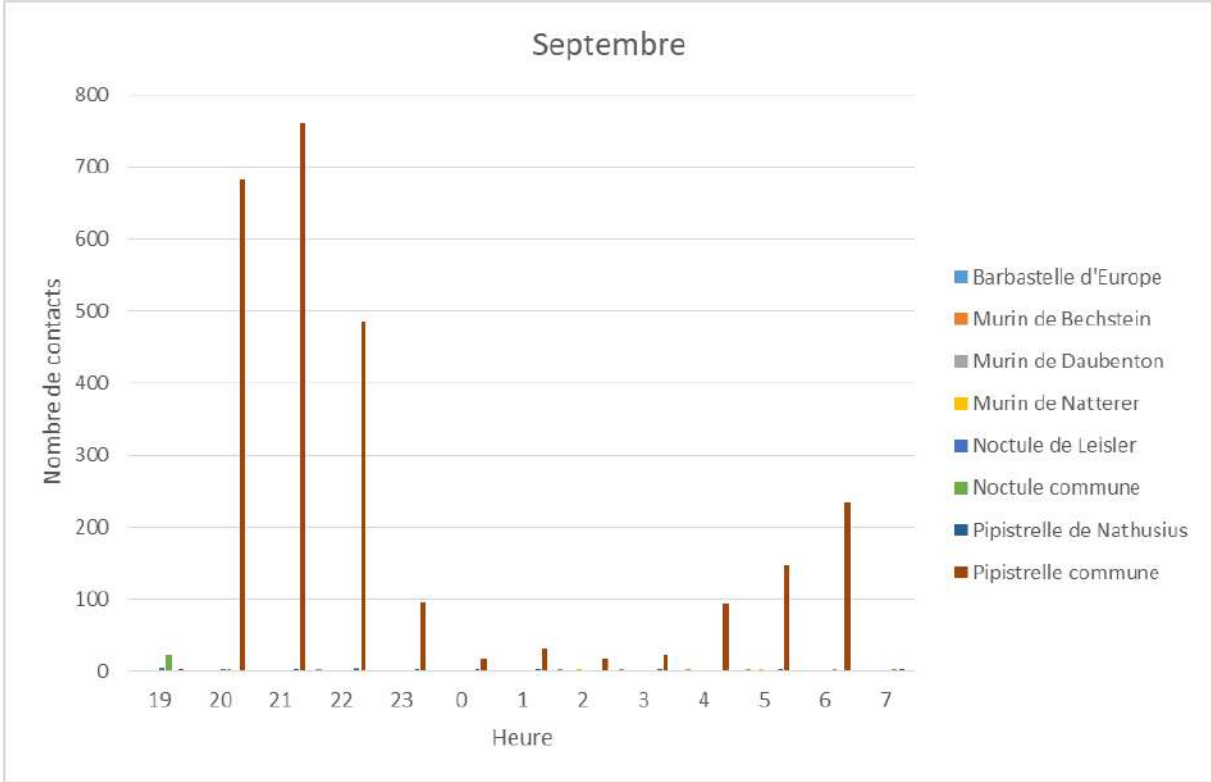


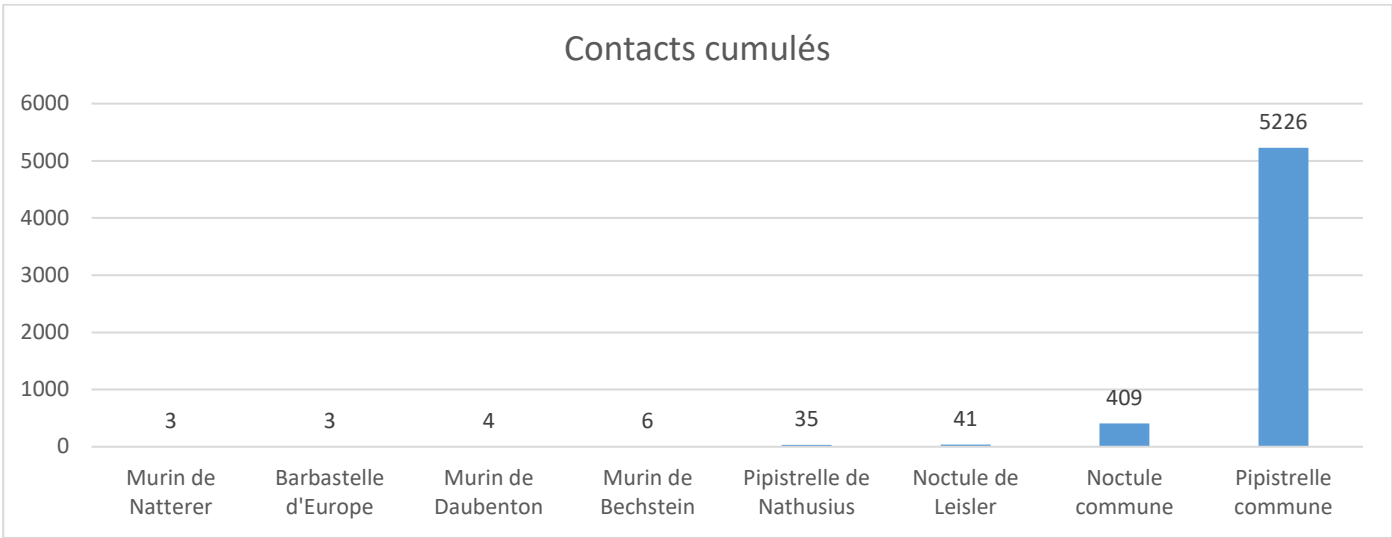
Illustration 18. Contacts de chiroptères enregistrés en septembre.  
Septembre : N=4 nuits



Synthèse

Ce sont au total 8 espèces de chiroptères qui ont été détectées au sein de l'emprise de la ZIP. Toutes ces espèces utilisent la ZIP comme un espace de transit ou de chasse, étant donné le nombre relativement faible de contacts. Cependant, il est probable que la Pipistrelle commune, l'espèce la plus contactée, gîte à proximité du site. Le site d'étude même est surtout utilisé comme terrain de chasse. Les chiroptères présentent des enjeux **faibles** à **modérés**.

Illustration 19. Proportion des contacts cumulés toutes périodes confondues des espèces de chiroptères.





## 6.6. Mammifères

### 6.6.1. Bibliographie

La bibliographie communale recense 15 espèces de mammifères (voir Tableau 24 en page suivante). Parmi elles :

- 4 sont protégées au niveau national : le Castor d'Eurasie (*Castor fiber*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), le Chat forestier (*Felis silvestris*) et l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) ;
- 3 sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore et déterminantes ZNIEFF : le Castor d'Eurasie, le Chat forestier et la Martres des Pins (*Martes martes*).

La majorité des espèces signalées sur la commune de Dogneville sont inféodées aux milieux forestiers. Deux espèces en particulier, le Castor d'Eurasie et le Rat musqué, possèdent un mode de vie semi-aquatique et sont associées aux cours d'eau. Cela rend leur présence plausible le long des berges de la Moselle, mais peu potentielle sur la ZIP en elle-même. Concernant le Castor d'Eurasie, il semblerait que seules des zones d'alimentation soient présentes à proximité du site d'étude (berge de la Moselle), selon la DDT (réunion point ENS d'octobre 2022). Cette espèce est donc peu susceptible d'être affectée par le projet de par l'éloignement de son habitat de la ZIP.

Le Chat forestier quant à lui est une espèce assez farouche. Bien que ses habitats favorables soient présents autour de la zone d'étude, cette espèce est très susceptible aux perturbations et au dérangements. La proximité d'une route et la faible surface des boisements alentours rendent la présence de cette espèce peu probable, voire nulle.

Plusieurs autres espèces signalées dans la bibliographie sont forestières, notamment la Belette commune, l'Ecureuil roux, la Fouine, le Blaireau européen et la Martres des Pins. Ces espèces sont assez communes localement, et recherchent des milieux boisés, rendant leur présence potentielle au niveau du boisement à l'ouest de la ZIP.

Les autres espèces bibliographiques de mammifères sont associées aux milieux prairiaux. C'est le cas notamment du Chevreuil européen, du Putois d'Europe du Lapin de garenne et du Lièvre d'Europe, rencontrés principalement dans des milieux ouverts.

Le Renard roux et le Hérisson d'Europe sont potentiels dans plusieurs habitats et fréquentent des milieux mixtes. La ZIP est bordée par des boisements, et est principalement constituée de milieux ouverts et bocagers, la rendant propice à ces espèces.

En revanche, la surface assez réduite du site d'étude et la proximité avec l'humain rendent ce site peu propice au Chat forestier, qui recherche des milieux forestiers éloignés des perturbations anthropiques. C'est également le cas du Cerf élaphe qui recherche de grands massifs forestiers.

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [ECNPRE] : espèce chassable, nuisible, prélevable ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [Z] Lorraine : : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s'agit d'espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF.

**Enjeu réglementaire :** enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé :** Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Niveau d'enjeu :** gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO) ; **Statut de bioévaluation des espèces :** LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable

Tableau 26. Liste des espèces bibliographiques de mammifères terrestres signalées sur la commune de Dogneville et leurs enjeux associés.

| Nom vernaculaire   | Nom scientifique             | [DH]      | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [Z] Lorraine | Habitats                                                                                                                                                                                                           | Potentialité    | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation |
|--------------------|------------------------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Belette d'Europe   | <i>Mustela nivalis</i>       | -         | -     | -     | EC1 EN1  | LC    | LC    | LC    | -            | Partout où il y a des proies et des abris, prairies, champs, bois en plaine et en montagne.                                                                                                                        | Potentielle     | TFA                 | TFA                       | 2018 – Faune         |
| Blaireau européen  | <i>Meles meles</i>           | -         | -     | -     | EC1      | LC    | LC    | LC    | -            | Boisements de feuillus ou mixtes en terrain vallonné, haies, bosquets ...                                                                                                                                          | Potentielle     | TFA                 | TFA                       | 2012 – INPN          |
| Castor d'Eurasie   | <i>Castor fiber</i>          | DHII DHIV | Art.2 | -     | -        | LC    | LC    | LC    | 3            | Réseau hydrographique lentique, permanent, lame d'eau supérieure à 60 cm, végétation rivulaire dense avec prédominance de jeunes salicacées, cours d'eau continue (sans obstacle).                                 | Non potentielle | TFO                 | TFA                       | 2023 – Faune         |
| Cerf élaphe        | <i>Cervus elaphus</i>        | -         | -     | -     | EC1      | LC    | -     | LC    | -            | Vastes massifs forestiers, à sous-bois épais, parsemés de clairières                                                                                                                                               | Non potentielle | TFA                 | TFA                       | 2009 – INPN          |
| Chat forestier     | <i>Felis silvestris</i>      | IV        | Art.2 | -     | -        | LC    | -     | LC    | 2            | Massif forestier : forêts mixtes et/ou de feuillus, de plaine, de colline, de basse et moyenne montagne                                                                                                            | Non potentielle | MO                  | TFA                       | 2023 – Faune         |
| Chevreuil européen | <i>Capreolus capreolus</i>   | -         | -     | -     | EC1      | LC    | LC    | LC    | -            | Paysage où alternent les cultures et les boisements.                                                                                                                                                               | Potentielle     | TFA                 | TFA                       | 2023 – Faune         |
| Ecureuil roux      | <i>Sciurus vulgaris</i>      | -         | Art.2 | -     | -        | LC    | LC    | LC    | -            | Partout où il y a des arbres en quantité suffisante (forêts, bosquets, parcs, bocages). Préfère les forêts de résineux.                                                                                            | Potentielle     | FA                  | FA                        | 2020 – Faune         |
| Fouine             | <i>Martes foina</i>          | -         | -     | -     | EC1 EN1  | LC    | LC    | LC    | -            | Elle affectionne différents types d'habitats (paysages ouverts, agricoles, rocheux, fermés...), on la retrouve fréquemment en ville. Elle peut ainsi s'installer dans les greniers et les combles des habitations. | Potentielle     | TFA                 | TFA                       | 2022 - Faune         |
| Hérisson d'Europe  | <i>Erinaceus europaeus</i>   | -         | Art.2 | -     | -        | LC    | LC    | LC    | -            | Jardins, bocage, haies, parcs urbains...                                                                                                                                                                           | Potentielle     | FA                  | FA                        | 2020 Confluence –    |
| Lapin de garenne   | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | -         | -     | -     | EC1      | EN    | NT    | NT    | -            | Lieux secs et sablonneux : zones côtières, terrains incultes, landes, friches...                                                                                                                                   | Potentielle     | FA                  | FA                        | 2023 – Faune         |
| Lièvre d'Europe    | <i>Lepus europaeus</i>       | -         | -     | -     | EC1      | LC    | LC    | LC    | -            | Terrains découverts : prairies, pâtures, cultures à proximité de haies et bosquets.                                                                                                                                | Potentielle     | TFA                 | TFA                       | 2022 - Faune         |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique          | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE]   | [LRM] | [LRE] | [LRN]   | [Z] Lorraine | Habitats                                                                                                                                   | Potentialité    | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation |
|------------------|---------------------------|------|------|-------|------------|-------|-------|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Martres des Pins | <i>Martes martes</i>      | DHV  |      |       | EC1        | LC    | LC    | LC      | -            | Boisements denses, forêts de conifères ou forêts mixtes                                                                                    | Potentielle     | FA                  | FA                        | 2020 – Confluence    |
| Putois d’Europe  | <i>Mustela putorius</i>   | DHV  | -    | -     | EC1        | LC    | LC    | LC      | -            | Terrains découverts : prairies, pâtures, cultures à proximité de bosquets                                                                  | Potentielle     | FA                  | FA                        | 2013 – INPN          |
| Rat musqué       | <i>Ondatra zibethicus</i> | -    | -    | -     | EC1<br>EE2 | LC    | -     | N<br>Aa | -            | Berges de plans ou de cours d'eau riches en plante aquatiques. Toutes les eaux peu profondes dont le courant est FA.                       | Peu potentielle | TFA                 | TFA                       | 2019 – Faune         |
| Renard roux      | <i>Vulpes vulpes</i>      | -    | -    | -     | EC1<br>EN1 | LC    | LC    | LC      | -            | Vaste gamme d'habitat : forêts denses et isolées, parcs et les jardinets des grandes villes ou dans les gorges des montagnes et les dunes. | Potentielle     | TFA                 | TFA                       | 2023 - Faune         |

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d’Action ; [ECNPRE] : espèce chassable, nuisible, prélevable ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; **Statut de bioévaluation des espèces** ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l’espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l’espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Niveau d’enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO).



6.6.2. Résultats des inventaires

Quatre espèces de mammifères ont été inventoriées sur le site d'étude. L'espèce de mammifère la plus contactée en toute saison sur la ZEE est le Lapin de garenne, qui réside dans la zone d'implantation même (plusieurs terriers ont été observés, notamment dans la moitié sud du site). Cette espèce est quasi-menacée au niveau national, et présente donc un enjeu faible.

En saison estivale, le Renard roux a été observé plusieurs fois sur site et en périphérie. Des signes de présence de ce dernier (fèces) ont également été observés en périphérie du site. Le Renard roux a été rencontré dans des lieux à haute végétation, notamment près des boisements à l'ouest ou parmi les fourrés de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) dans l'emprise de la zone d'implantation.

Le relevé des plaques à reptiles a permis d'observer le Campagnol champêtre (*Microtus arvalis*) sur site. Il s'agit d'une espèce non protégée qui s'accommode des milieux ouverts anthropisés, et ne présente donc pas d'enjeu.

Plusieurs espèces signalées dans la bibliographie n'ont pas pu être observées lors des prospections de terrain. Malgré la recherche nocturne, les conditions ne garantissent pas l'observation des espèces présentes. Pour certaines comme le Lièvre d'Europe, il peut s'agir d'une absence de l'espèce. Et pour d'autres espèces signalées, elles sont globalement de nature discrète, tel que la Belette ou la Fouine, ce qui peut compromettre l'observation directe de ces espèces sur le terrain.

Tableau 27. Espèces de mammifères contactées dans la ZEE

| Nom vernaculaire    | Nom scientifique             | DH | PN | PNA | LRM | LRE | LRN | LRR | Z Lorraine | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|---------------------|------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|---------------------|---------------------------|
| Campagnol champêtre | <i>Microtus arvalis</i>      |    |    |     | LC  | LC  | LC  | -   | -          | TFA                 | TFA                       |
| Lapin de garenne    | <i>Oryctolages cuniculus</i> |    |    |     | EN  | NT  | NT  | -   | -          | FA                  | FA                        |
| Mulot sylvestre     | <i>Apodemus sylvaticus</i>   |    |    |     | LC  | LC  | LC  | -   | -          | TFA                 | TFA                       |
| Renard roux         | <i>Vulpes vulpes</i>         |    |    |     | LC  | LC  | LC  | -   | -          | TFA                 | TFA                       |

[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Liste rouge régionale, n'existe pas pour la Lorraine ; Statut de bioévaluation des espèces ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; [Z] Lorraine : : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s'agit d'espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; Enjeu réglementaire : enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; Enjeu local contextualisé : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; Niveau d'enjeu : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO).

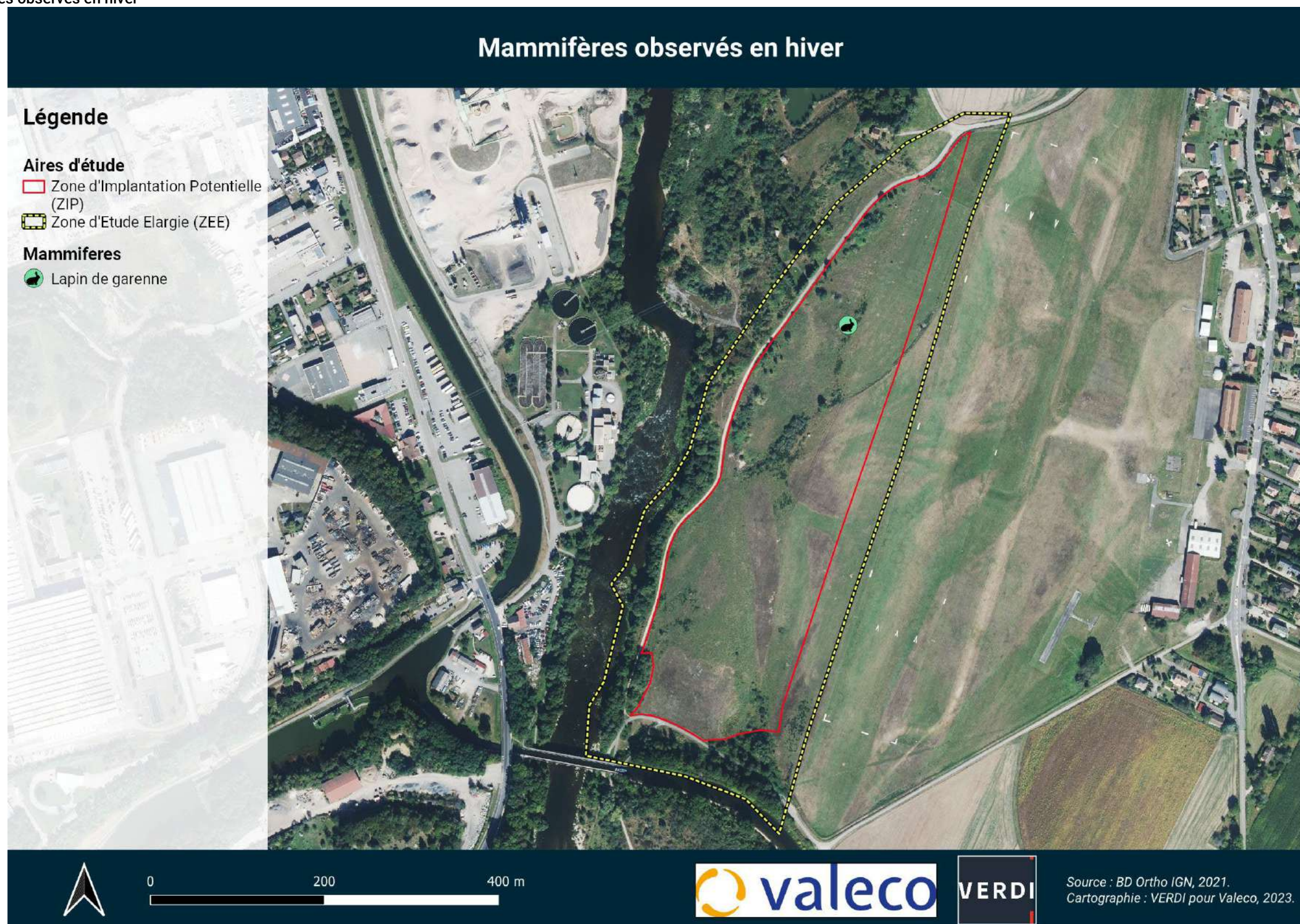
Synthèse

Le Lapin de garenne a été identifié comme espèce à enjeu faible du fait de son statut de menace et son occupation du site (terriers). L'utilisation du site par les autres mammifères est occasionnelle, ils n'y font que transiter ou s'alimenter.

Les mammifères présentent des enjeux très faibles à faibles.



Carte 22. Mammifères observés en hiver



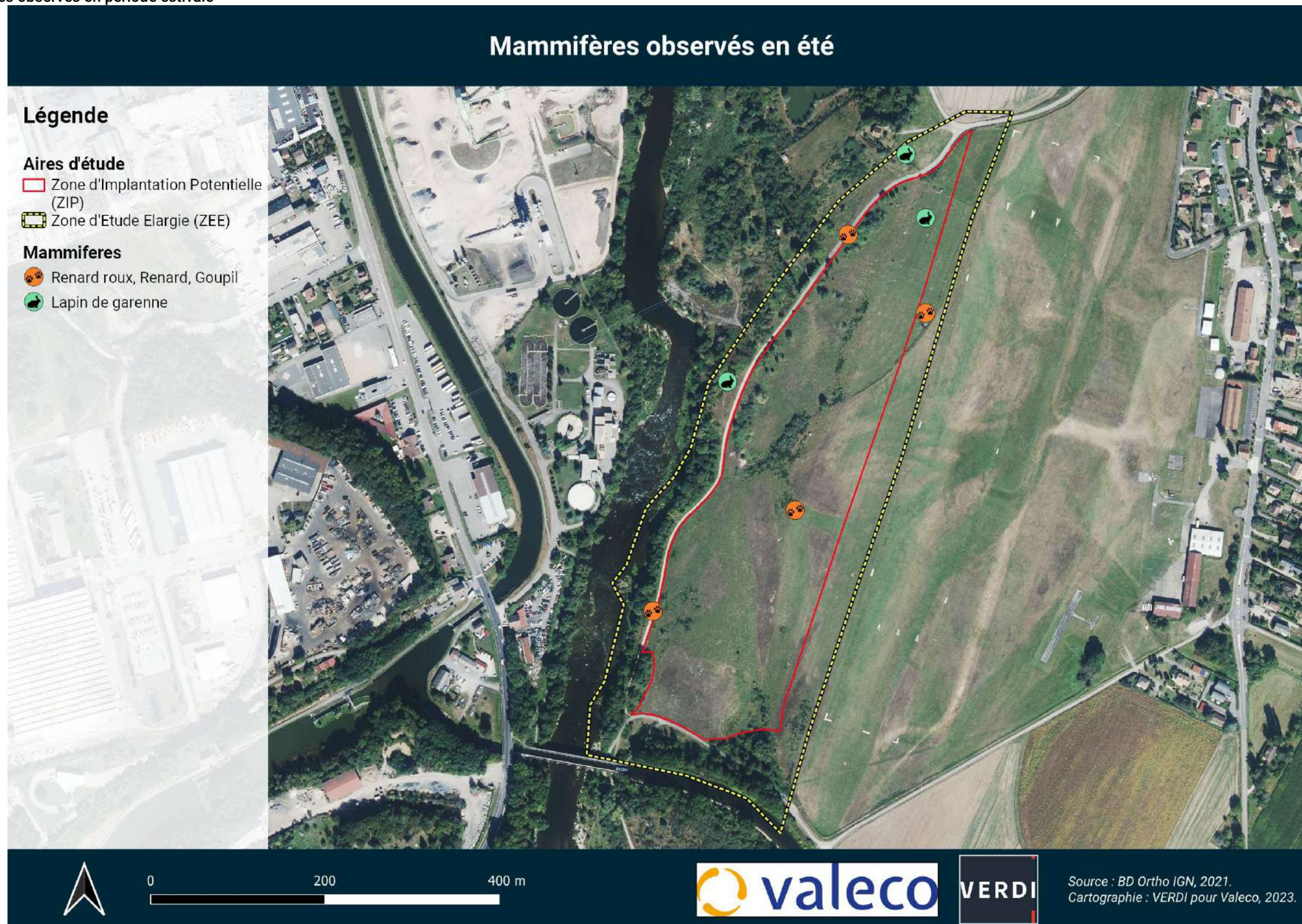


Carte 23. Mammifères observés au printemps





Carte 24. Mammifères observés en période estivale





## 6.7. Reptiles

### 6.7.1. Bibliographie

3 espèces sont connues dans la bibliographie communale : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*). Toutes sont protégées au niveau national et déterminantes de ZNIEFF. Le Lézard des murailles et le Lézard des souches sont également cités dans l'annexe IV de la Directive Habitats.

Les trois espèces sont considérées comme potentielles sur le site d'étude au vu des habitats présents. Elles sont en effet relativement ubiquistes et peuvent se servir sur le site des habitats de haies et de fourrés pour s'abriter. Les grands espaces dégagés leur sont aussi favorables pour le transit et la chasse.

Les ronciers le long de la bordure ouest de la ZIP sont potentiellement favorables à l'Orvet fragile, notamment de par leur proximité au boisement longeant la Moselle. En effet, cette espèce privilégie les endroits avec une végétation dense lui permettant de s'abriter, comme les clairières de boisements, les haies etc...

Bien qu'aucune autre espèce ne soit citée dans la bibliographie communale de Dogneville, le site semble favorable à la présence de reptiles, comme la Couleuvre helvétique (espèce qui apprécie les milieux aquatiques).

Tableau 28. Espèces bibliographiques de reptiles signalées sur la commune de Dogneville.

| Nom vernaculaire     | Nom scientifique        | [DH] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand-Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine                       | Habitats                                                                                                               | Potentialité    | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation |
|----------------------|-------------------------|------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | IV   | Art.2 |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              | LC             | 3 (2 si population > 50 individus) | Multitude de milieux naturels ou anthropiques, surtout substrats solides des milieux rocaillieux et ensoleillés.       | Potentielle     | MO                  | MO                        | Confluence 2020      |
| Lézard des souches   | <i>Lacerta agilis</i>   | IV   | Art.2 |       |          | LC    | LC    | NT    | NT              | NT             | 3                                  | Zones à végétation herbacée assez haute. Milieux secs comme les rocaillies, les talus ensoleillés, les broussailles... | Potentielle     | MO                  | MO                        | Confluence 2020      |
| Orvet fragile        | <i>Anguis fragilis</i>  |      | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              | LC             | 3                                  | Grande variété de milieux naturels boisés ou ouverts avec une végétation dense                                         | Potentielle     | MO                  | MO                        | Confluence 2020      |
| Couleuvre helvétique | <i>Natrix helvetica</i> |      | Art.2 |       |          |       |       | LC    | LC              | LC             | 3                                  | Grande variété d'habitats humides                                                                                      | Peu potentielle | MO                  | FA                        | Confluence 2020      |

Légende :  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [ECNPRE] : espèce chassable, nuisible, prélevable ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Grand Est :: Liste rouge régionale Grand Est des amphibiens et reptiles de Lorraine, 2022 et 2021 [LRR] Lorraine : Liste rouge régionale Lorraine des amphibiens et reptiles de Lorraine, 2016 ; **Statut de bioévaluation des espèces** : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable [Z] Lorraine : : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s'agit d'espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Niveau d'enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO).

### 6.7.2. Résultats des inventaires

La dépression au centre de la ZIP présente des pentes à terrain découvert et exposées au soleil une partie de la journée favorables aux reptiles et permettrait leur thermorégulation. Par ailleurs, le linéaire de ronciers qui prolonge cette dépression vers le nord présente également des abris favorables à ce taxon.

Malgré la mise en place de plaques reptiles, et d'habitats potentiellement favorables en bordure ouest du site, **aucun reptile n'a été être observé lors des passages**. Les plaques ont bien été placées au niveau des habitats jugés favorables. Cependant, le nombre de plaques déployées et la régularité de l'absence d'observations rend plausible l'absence de ce taxon dans la ZIP.

Les ronciers présents près de la bordure ouest au milieu de la ZIP pourraient potentiellement héberger le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ou le Lézard vert (*Lacerta bilineata*). En effet, ces espèces privilégient les habitats partiellement abrités par la végétation basse (ronciers) avec une exposition au soleil pour leur besoins thermiques.

La carte ci-après localise les habitats potentiels pour les reptiles au sein de la ZIP.

Synthèse

Hormis la dépression au centre de la ZIP ainsi que les ronciers localisés le long de la bordure ouest de la ZIP, aucun reptile n'a été observé.

Carte 25. Localisation des habitats favorables aux reptiles.





## 6.8. Amphibiens

### 6.8.1. Bibliographie

Le SINP signale 7 espèces d’amphibiens sur la commune de Dogneville, elles sont présentées dans le tableau ci-dessous. Deux de ces données sont trop anciennes, il s’agit d’une observation de Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) et de la Grenouille commune (*Pelophylax kl esculentus*) datant de 1993. Les données sont trop anciennes pour être prises en compte dans l’analyse bibliographique. Aucune autre base de données d’observations bibliographiques n’est disponible à l’échelle de la commune.

La zone humide sur le critère habitat présente au sud du site d’étude présente des habitats favorables à certaines espèces d’amphibiens, notamment la Grenouille rousse, le Triton alpestre et le Triton palmé.

Par ailleurs, la ZNIEFF de type I « Gîtes à chiroptères autour d’Epinal » à proximité de la ZEE recense le Sonneur à ventre jaune comme espèce déterminante. Le Sonneur à ventre jaune privilégie les milieux boisés, ce qui rend la ripisylve le long de la Moselle potentiellement favorable à cette espèce.

Le tableau ci-après récapitule les espèces d’amphibiens signalées dans la bibliographie.

Tableau 29. Espèces bibliographiques d’amphibiens signalées sur la commune de Dogneville.

| Nom vernaculaire       | Nom scientifique              | [DH]  | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Habitats                                                                                                      | Potentialité    | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation |
|------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Grenouille de Lessona  | <i>Pelophylax lessonae</i>    | IV    | Art.2 | RC    |          | LC    | LC    | NT    | DD              | DD             | 3            | Mares, plans d’eau stagnante                                                                                  | Potentielle     | MO                  | FA                        | INPN 2004            |
| Grenouille rousse      | <i>Rana temporaria</i>        | V     | Art.4 |       | EP       | LC    |       | LC    | NT              | LC             | 3            | Fossés, petits cours d’eau, flaques temporaires, mares, plans d’eau stagnante<br>Prairies humides ou inondées | Potentielle     | MO                  | FA                        | INPN 2000            |
| Sonneur à ventre jaune | <i>Bombina variegata</i>      | II/IV | Art.2 | RCu   |          |       | LC    | VU    | NT              | NT             | 3            | Ornières en milieux forestiers                                                                                | Peu potentielle | TFO                 | FO                        | INPN 2010            |
| Triton alpestre        | <i>Ichthyosaura alpestris</i> |       | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              | LC             | 3            | Mares, ornières en milieux forestiers                                                                         | Potentielle     | MO                  | FA                        | INPN 2004            |
| Triton palmé           | <i>Lissotriton helveticus</i> |       | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              | LC             | 3            | Mares, plans d’eau stagnante                                                                                  | Potentielle     | MO                  | FA                        | INPN 2004            |

Légende :  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d’Action ; [ECNPRE] : espèce chassable, nuisible, prélevable ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Grand Est :: Liste rouge régionale Grand Est des amphibiens et reptiles de Lorraine, 2022 et 2021 [LRR] Lorraine : Liste rouge régionale Lorraine des amphibiens et reptiles de Lorraine, 2016 ; Statut de bioévaluation des espèces ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; [Z] Lorraine :: espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s’agit d’espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; Enjeu réglementaire : enjeu inhérent à l’espèce selon son statut de protection et de conservation ; Enjeu local contextualisé : Statut inhérent à l’espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; Niveau d’enjeu : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO)

### 6.8.2. Résultats des inventaires

Aucun individu d'amphibien n'a été observé lors des inventaires.

La zone humide (identifiée via les habitats naturels) présente au sud de la ZIP est potentiellement accueillante pour les amphibiens (Illustration 20), notamment aux espèces appartenant au groupe des 'grenouilles brunes' et celui des 'grenouilles vertes'. En effet, ces espèces ont une préférence pour les plans d'eau stagnante de faible profondeur dans les milieux agricoles, telles que les flaques temporaires ou les fossés.

La Carte 26 suivante localise cette zone humide basée sur le critère habitat dans la ZIP.



Illustration 20. Zone humide basée sur le critère habitat localisée au sud de la ZIP. Source : VERDI.

#### Synthèse

La ZIP a été prospectée avec une attention particulière portée sur la zone humide identifiée au sud sur le critère habitat. Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée lors des prospections de terrain.

Carte 26. Localisation de la zone humide sur le critère habitat présente dans la ZIP.



#### Légende

Aires d'étude

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Zone d'Etude Elargie (ZEE)

Zone humide basée sur le critère habitat



Source : Google satellite, 2024  
Production : VERDI pour Valeco, juillet 2024



## 6.9. Entomofaune

### 6.9.1. Bibliographie

La bibliographie communale recense 35 espèces de lépidoptères rhopalocères, 5 espèces de lépidoptères hétérocères, 19 espèces d'odonates, 17 espèces d'orthoptères et 3 espèces de coléoptères (dont 1 donnée trop ancienne de Chalcographe datant de 1991).

Parmi les espèces bibliographiques, le Sphinx de l'épilobe (*Proserpinus proserpina*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) sont des espèces protégées. Ces trois espèces sont protégées au niveau national, et sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Européenne Habitats.

Dans le cas de l'Azuré du serpolet, la dernière donnée enregistrée date de 1906. Ainsi, la donnée est trop ancienne pour être prise en compte et ne figure pas dans ce rapport.

Le Sphinx de l'Epilobe est une espèce considérée comme potentielle sur le site d'étude. Des habitats présents au sein du site lui sont favorables et sa plante hôte (Epilobe, *Epilobium hirsutum* et *Epilobium tetragonum*) est présente dans la zone humide au sud du site.

L'Agrion de mercure est également considéré comme potentiel sur site. Le cours d'eau de la Moselle est favorable à l'espèce et se situe à moins de 100m du site d'étude. Des individus pourraient donc être présents sur le site au vu de la faible distance entre site et cours d'eau. Toutefois la ZIP ne lui est pas favorable comme site de reproduction, mais uniquement comme site de chasse pour les adultes. Ainsi l'enjeu local est considéré comme modéré.

Deux autres espèces de papillons de jour présentent également un enjeu car elles sont déterminantes de ZNIEFF en région :

- ▶ Le Petit mars changeant (*Apatura ilia*) : cette espèce est plutôt forestière, et recherche des boisements à Peupliers et Saules. Il est donc potentiel sur le site d'étude grâce à la ripisylve de la Moselle.
- ▶ Le Flambé (*Iphiclides podalirius*) : cette espèce est plutôt commune, et apprécie les endroits secs et ensoleillés. Cette espèce est également potentielle sur le site d'étude.

Enfin, 5 espèces d'orthoptères sont aussi déterminantes de ZNIEFF en région Lorraine. Elles sont toutes considérées comme potentielles sur le site d'étude, sauf le Criquet des Genévriers, qui recherche plus des prairies de types montagnardes. Certaines espèces sont en effet inféodées aux milieux thermophiles et d'autres aux prairies humides, ces habitats sont tous deux présents sur le site d'étude.

La liste complète des espèces bibliographiques est présentée en annexe 15.3. Le tableau ci-dessous présentes les espèces bibliographiques à enjeu.

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [ECNPRE] : espèce chassable, nuisible, prélevable ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Grand Est :: Liste rouge régionale Grand Est des odonates (2022), orthoptères et mantoptères (2024) ; **Statut de bioévaluation des espèces** ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; **[Z] Lorraine** :: espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s'agit d'espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Niveau d'enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO) :

Tableau 30. Liste des espèces bibliographiques d'insectes à enjeu signalées sur la commune de Dogneville

| Nom vernaculaire                              | Nom scientifique              | [DH] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [Z] Lorraine | Habitats                                                                                                                             | Période de vol | Potentialité    | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------------|----------------------|
| Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) |                               |      |       |       |          |       |       |       |                 |              |                                                                                                                                      |                |                 |                     |                           |                      |
| Petit Mars changeant                          | <i>Apatura ilia</i>           |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 | 3            | Habitats à Peuplier tremble, Peuplier noir et Saules.                                                                                | Mai à août     | Peu potentielle | MO                  | FA                        | INPN 2017            |
| Flambé                                        | <i>Iphiclides podalirius</i>  |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 | 2            | Endroits secs et ensoleillés, garrigue, jardins.                                                                                     | Avril à août   | Potentielle     | MO                  | MO                        | INPN 2022            |
| Lépidoptères hétérocères (papillons de nuit)  |                               |      |       |       |          |       |       |       |                 |              |                                                                                                                                      |                |                 |                     |                           |                      |
| Sphinx de l'Epilobe                           | <i>Proserpinus proserpina</i> | IV   | Art.2 |       |          |       |       |       |                 |              | Prairies avec plantes hôtes                                                                                                          | Avril à août   | Potentielle     | MO                  | MO                        | INPN 2009            |
| Odonates                                      |                               |      |       |       |          |       |       |       |                 |              |                                                                                                                                      |                |                 |                     |                           |                      |
| Agrion de Mercure                             | <i>Coenagrion mercuriale</i>  | II   | Art.3 | R     |          | NT    | NT    | LC    | NT              | 1            | Fossés et prairies humides, plans d'eau stagnante                                                                                    | Avril à août   | Potentielle     | FO                  | MO                        | INPN 2009            |
| Orthoptères                                   |                               |      |       |       |          |       |       |       |                 |              |                                                                                                                                      |                |                 |                     |                           |                      |
| Criquet de la Palène, Stenobothre ligne       | <i>Stenobothrus lineatus</i>  |      |       |       |          |       | LC    |       |                 | 3            | Prairies et les pelouses sèches et chaudes présentant quelques zones de végétation rase, parfois dans des biotopes de faible surface | /              | Potentielle     | MO                  | MO                        | Confluence 2020      |

| Nom vernaculaire       | Nom scientifique              | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [Z] Lorraine                          | Habitats                                                                                                                                         | Période de vol | Potentialité    | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé | Dernière observation        |
|------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Criquet des Genévriers | <i>Euthystira brachyptera</i> |      |      |       |          |       | LC    |       |                 | 3                                     | Milieux humides, notamment les prairies. Il est typique des pelouses à tendance « montagnarde », et peut se retrouver dans des milieux plus secs | /              | Peu potentielle | MO                  | FA                        | Confluence 2020             |
| Criquet des mouillères | <i>Euchorthippus declivus</i> |      |      |       |          | LC    | LC    |       |                 | 2                                     | Pelouses à graminées (bromes), friches, jachères, milieux sablonneux comme les dunes.                                                            | /              | Potentielle     | MO                  | MO                        | Confluence 2020             |
| Decticelle bicolore    | <i>Bicolorana bicolor</i>     |      |      |       |          |       | LC    |       |                 | 0 (3 si population notable)           | Pelouses sèches calcicoles, des prairies maigres ou des talus de route bien exposés.                                                             | /              | Potentielle     | MO                  | MO                        | Confluence 2020             |
| OEdipode turquoise     | <i>Oedipoda caerulea</i>      |      |      |       |          |       | LC    |       |                 | 0 (3 si population résidente, stable) | Pelouses sèches, zones empierrées, carrières, sablières, dunes, friches, divers terrains secs.                                                   | /              | Potentielle     | MO                  | MO                        | Jacqueline & Chatillon 2023 |



6.9.2. Résultats des inventaires

L’inventaire des lépidoptères rhopalocères a permis de relever 7 espèces dont aucune n’est protégée. Une des espèces recensées est déterminante de ZNIEFF en Lorraine : le Silène (*Brintesia circe*).

L’inventaire des odonates a permis de relever 3 espèces, non protégées. Il s’agit de l’Aeshne mixte (*Aeshna mixta*), de l’Anax napolitain (*Anax parthenope*) ainsi que de l’Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*). Aucune espèce ne possède d’enjeu.

L’inventaire des orthoptères a permis de relever 7 espèces, dont deux sont déterminantes de ZNIEFF en région Lorraine. Il s’agit de l’Œdipode turquoise (*Œdipoda caerulea*) et du Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*). Ce dernier présente un enjeu local plus bas que l’enjeu réglementaire car il n’utilise pas la ZIP en elle-même.

L’inventaire des coléoptères a permis de relever deux espèces. Aucune d’entre elle ne possède d’enjeu. D’autres insectes remarquables ont été relevés dans la ZEE, notamment la Mante religieuse (*Mantis religiosa*), espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine.

Les espèces recensées sont typiques des milieux prairiaux et forestiers. La majorité de la diversité présente est concentrée dans le milieu forestier et sur les berges de la Moselle.  
Le tableau ci-après liste les espèces inventoriées sur le site d’étude.

| Tableau 31. Espèces d'insectes contactées dans la ZIP |                              |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Nom vernaculaire                                      | Nom scientifique             | [DH] | [PN] | [PNA] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [Z] Lorraine | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
| Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)         |                              |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Amaryllis (L')                                        | <i>Pyronia tithonus</i>      | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Argus bleu                                            | <i>Polyommatus icarus</i>    | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Piérade de la rave                                    | <i>Pieris napi</i>           | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Procris (Le)                                          | <i>Coenonympha pamphilus</i> | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Silène (Le)                                           | <i>Brintesia circe</i>       | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | 2            | MO                  | MO                        |
| Tircis (Le)                                           | <i>Pararge aegeria</i>       | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Vulcain (Le)                                          | <i>Vanessa atalanta</i>      | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Odonates                                              |                              |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Aeshne mixte                                          | <i>Aeshna mixta</i>          | -    | -    | -     | LC    | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Agrion blanchâtre                                     | <i>Platycnemis latipes</i>   | -    | -    | -     | LC    | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |

| Nom vernaculaire         | Nom scientifique                    | [DH] | [PN] | [PNA] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [Z] Lorraine | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|--------------------------|-------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Anax napolitain          | <i>Anax parthenope</i>              | -    | -    | -     | LC    | LC    | LC    | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Orthoptères              |                                     |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Conocéphale bigarré      | <i>Conocephalus fuscus</i>          | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Conocéphale des roseaux  | <i>Conocephalus dorsalis</i>        | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | 3            | MO                  | FA                        |
| Criquet des pâtures      | <i>Pseudochorthippus parallelus</i> | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Criquet verte-échine     | <i>Chorthippus dorsatus</i>         | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Decticelle bariolée      | <i>Roeseliana roeselii</i>          | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Leptophye ponctuée       | <i>Leptophyes punctatissima</i>     | -    | -    | -     | LC    | LC    | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Œdipode turquoise        | <i>Oedipoda caerulea</i>            | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | 3            | MO                  | MO                        |
| Coléoptères              |                                     |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Cycliste maillot-jaune   | <i>Oedemera podagrariae</i>         | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Grand crache-sang        | <i>Timarcha tenebricosa</i>         | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Autres ordres            |                                     |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Alyde éperonné           | <i>Alydus calcaratus</i>            | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Mante religieuse         | <i>Mantis religiosa</i>             | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | 3            | MO                  | MO                        |
| Punaise à grandes marges | <i>Coreus marginatus</i>            | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |
| Punaise à pattes rouges  | <i>Carpocoris purpureipennis</i>    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | -            | TFA                 | TFA                       |

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d’Action ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Grand Est : Liste rouge régionale Grand Est des odonates (2022), orthoptères et mantoptères (2024) ; Statut de bioévaluation des espèces ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; [Z] Lorraine : : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s’agit d’espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; Enjeu réglementaire : enjeu inhérent à l’espèce selon son statut de protection et de conservation ; Enjeu local contextualisé : Statut inhérent à l’espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; Niveau d’enjeu : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO)

Tableau 32. Espèces d'insectes patrimoniales contactées sur le site d'étude.

| Nom vernaculaire                              | Nom scientifique             | [DH] | [PN] | [PNA] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [Z] Lorraine | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) |                              |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Silène (Le)                                   | <i>Brintesia circe</i>       | -    | -    | -     | -     | LC    | LC    | -               | 2            | MO                  | MO                        |
| Orthoptères                                   |                              |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Conocéphale des roseaux                       | <i>Conocephalus dorsalis</i> | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | 3            | MO                  | FA                        |
| Œdipode turquoise                             | <i>Oedipoda caerulescens</i> | -    | -    | -     | -     | LC    | -     | -               | 3            | MO                  | MO                        |
| Autres ordres                                 |                              |      |      |       |       |       |       |                 |              |                     |                           |
| Mante religieuse                              | <i>Mantis religiosa</i>      | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -               | 3            | MO                  | MO                        |

**Légende :**  
[DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d'Action ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Grand Est :: Liste rouge régionale Grand Est des amphibiens et reptiles de Lorraine, 2022 et 2021 **Statut de bioévaluation des espèces** ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; [Z] Lorraine :: espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s'agit d'espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; **Enjeu réglementaire** : enjeu inhérent à l'espèce selon son statut de protection et de conservation ; **Enjeu local contextualisé** : Statut inhérent à l'espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; **Niveau d'enjeu** : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO)

Synthèse

La majorité des espèces d'insectes découvertes dans la ZIP sont des Orthoptères et des Lépidoptères, typiques des milieux herbacés. Une plus faible proportion de ces espèces est associée aux milieux boisés. Parmi toutes les espèces découvertes, quatre sont déterminantes de ZNIEFF en région Lorraine : le Silène, le Conocéphale des roseaux, l'Œdipode turquoise et la Mante religieuse.

L'Agrion de Mercure est potentiel sur le site d'étude. Cette espèce connue sur la commune de Dogneville présente un enjeu local modéré.

L'entomofaune présente des enjeux très faibles à modérés.

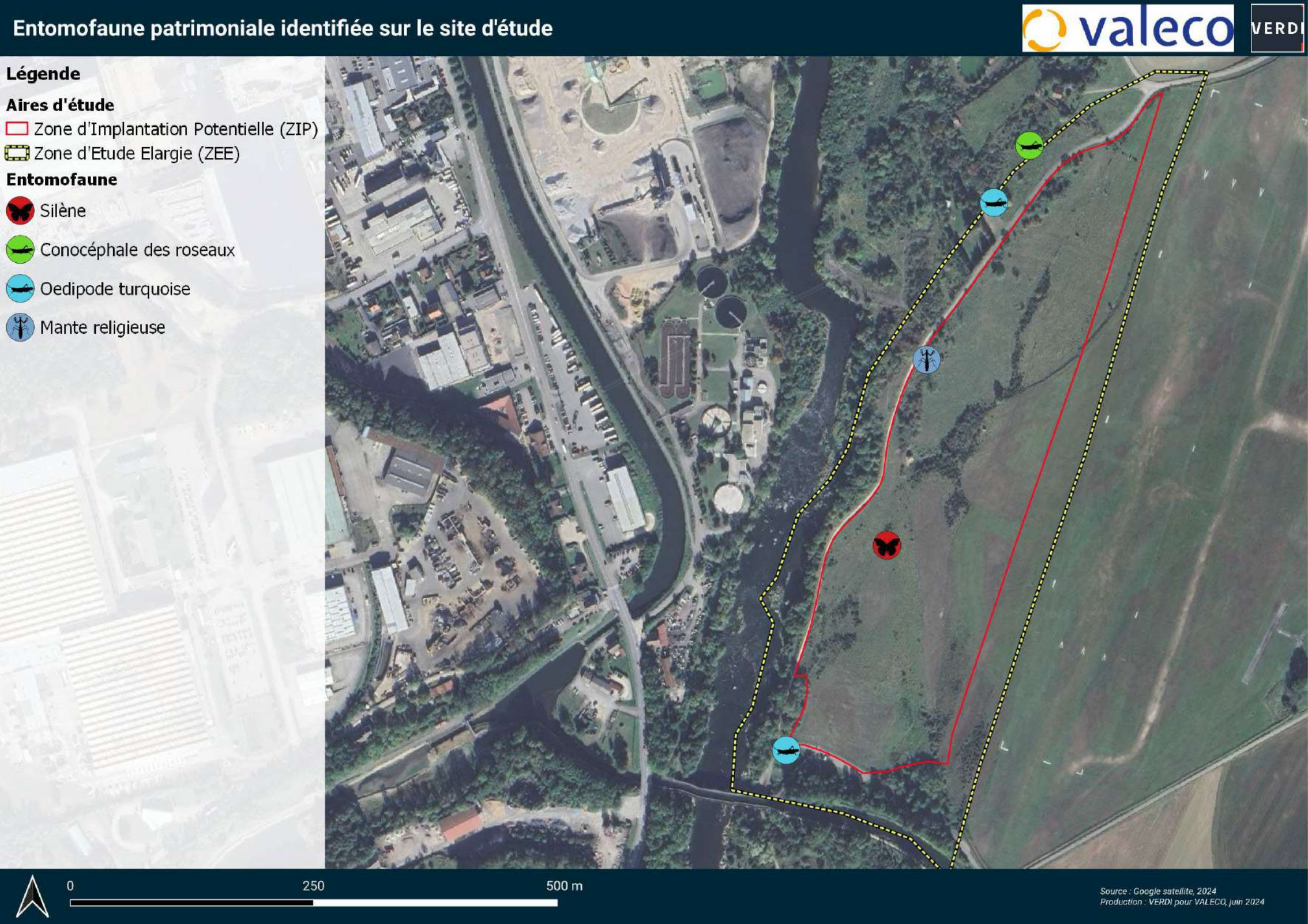


Carte 27. Observations de l'entomofaune dans la ZEE en période estivale.





Carte 28. Observation de l'entomofaune à enjeu.





## 7. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les enjeux sont récapitulés pour chaque groupe taxonomique ci-dessous. Une carte de synthèse permet de mieux situer ces enjeux, p.109.

L'évaluation des enjeux écologiques découle de l'enjeu réglementaire des espèces adapté au niveau local. En ce sens, les enjeux écologiques ne prennent pas en compte l'effet du projet. Bien que ces enjeux puissent parfois paraître significatifs à première vue, il est important de préciser qu'il ne s'agit ni d'effet, ni d'impact, mais bien de l'enjeu réglementaire d'un point de vue écologique vis-à-vis des espèces présentes sur le site. L'analyse des impacts liés au projet est décrite plus tard dans le rapport.

### 7.1. Synthèse des enjeux concernant les habitats naturels

Les habitats naturels du site d'étude ont été délimités par M. Nicolas CONVARD.  
Un habitat à enjeu fort, d'intérêt communautaire prioritaire, a été identifié en bordure ouest de la ZEE, le long de la Moselle : il s'agit d'un aulnaie-frênaie alluviale (code Natura 2000 : 91E0\*). Il n'est pas inclus dans le périmètre du projet et ne sera pas impacté.  
Un autre habitat identifié sur site présente un enjeu modéré. Il s'agit de la prairie mésophile collinéenne de fauche, classée comme d'intérêt communautaire non-prioritaire (code Natura 2000 : 6510).

L'enjeu de conservation de l'ensemble des habitats identifiés est considéré de **faible** à **modéré** dans la ZIP. L'enjeu des habitats est défini comme étant jusque fort hors de l'emprise de la ZIP, dû notamment à la présence de l'aulnaie-frênaie (HIC prioritaire).

### 7.2. Synthèse des enjeux concernant les zones humides

Les enjeux associés aux zones humides via le critère pédologique ont été évalués par le bureau d'études Tecnydro. Le critère pédologique n'a pas permis de relever la présence de zones humides, tous les sondages réalisés ne présentant pas de caractères hydromorphiques dans les 50 premiers centimètres.  
Les enjeux associés aux zones humides via le critère habitat/flore ont été évalués par M. Convard.  
Le critère habitat a permis d'identifier 4 habitats caractéristiques de zones humides. Seule une cariçaie est concernée par la ZIP.

Selon le critère habitats, une surface de 8 053 m<sup>2</sup> de la ZEE a été catégorisée comme zone humide, correspondant à la roselière localisée au sud-est de la ZIP, ainsi qu'une aulnaie-frênaie bordant l'extérieur du côté ouest de la ZIP. La ZIP en elle-même est concernée par 286 m<sup>2</sup> de zone humide identifiée sur le critère habitat. Les sondages pédologiques n'ont pas permis la découverte de sols hydromorphiques et ne traduisent donc pas de présence de zones humides selon la réglementation, d'un point de vue pédologique.

### 7.3. Synthèse des enjeux concernant la flore

L'expertise de la flore du site a été réalisée par M Nicolas CONVARD.  
Sur 282 espèces végétales recensées, 4 présentent un enjeu modéré (la Téedalie à tiges nues, le Trèfle strié, la Scléranthe vivace, la Cotonnière d'Allemagne), et 4 présentent un enjeu faible (le Myosotis changeant, la Pensée sauvage, le Sélin des montagnes, la Tourette glabre).  
12 Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) ont également été observées dans le périmètre de la ZIP : la **Stramoine**, de l'**Erigéron du Canada**, de la **Vergerette annuelle**, de la **Balsamine de l'Himalaya**, du **Jonc grêle**, de la **Vigne-vierge commune**, de la **Renouée du Japon**, du **Robinier faux-acacia**, de la **Rudbéckie laciniée**, du **Solidage tardif**, de la **Spirée de Douglas** et d'un **Aster invasif**.

L'enjeu de conservation de la flore est considéré de **faible** à **modéré**, du fait de la présence d'espèces patrimoniales présentant des statuts défavorables sur liste rouge.

### 7.4. Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

Les niveaux d'enjeu pour l'avifaune nicheuse sont les suivants :

- Fort : Concerne une espèce nicheuse observée autour de la ZIP ayant un statut de conservation défavorable au niveau national. Il s'agit du Gobemouche noir.
- Modéré : Concerne le Faucon crécerelle et le Tarier pâtre.

Les niveaux d'enjeu pour l'avifaune non nicheuse sont les suivants :

- Modéré : la Linotte mélodieuse, espèce hivernante sur le site et présentant un statut défavorable au niveau national ; ainsi que le Martin-pêcheur d'Europe, observé en alimentation au niveau de la Moselle en période d'hivernage et de migration.
- Faible : concerne 2 espèces d'oiseaux observées de passage au-dessus de la ZIP. Il s'agit de la Buse variable et de l'Hirondelle rustique (uniquement en alimentation sur site mais en période de nidification).

L'enjeu de conservation concernant l'avifaune est considéré de **faible** à **fort**, du fait de la présence d'espèces nicheuses sur le site d'étude ou à proximité, protégées et/ou présentant un statut défavorable sur liste rouge.

### 7.5. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Les inventaires ont permis d'identifier 8 espèces. Toutes les espèces recensées sont intégralement protégées (l'espèce et son habitat) au niveau national et le taxon fait l'objet d'un Plan National d'Action. Les espèces sont inféodées aux boisements et au bâti accessible. Les enjeux définis pour les espèces contactées ont été pondérés selon leur niveau d'activité respectifs et leur usage déterminé du site d'étude. D'après le nombre de contacts pour toutes les espèces, le site ne semble être utilisé que pour la chasse et le transit des chiroptères.

Les niveaux d'enjeu pour les chiroptères sont les suivants :

- Modéré : concerne la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein et la Noctule commune ;
- Faible : concerne le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius.

Le canal passant au sud du site d'étude présente un gîte potentiel pour les chiroptères. Il est possible que la Pipistrelle commune l'utilise comme gîte, de par la régularité de son observation au cours des inventaires. Aucun gîte potentiel

ne se situe dans le périmètre de la ZIP, de par l'absence d'arbres favorables. La ZIP en elle-même semble constituer un lieu de chasse ou de transit potentiel pour toutes les espèces de chiroptères inventoriées. Ainsi, les niveaux d'enjeu retenus ont été ajustés de par l'activité relativement faible de la plupart des espèces de chiroptères.

Les enjeux de conservation concernant les chiroptères sont considérés de **faibles** à **modérés**, du fait des statuts de protection des espèces inventoriées.

### 7.6. Synthèse des enjeux concernant les mammifères terrestres

Les inventaires ont permis de révéler la présence de 4 espèces de mammifères. Il s'agit du Renard roux, du Lapin de garenne, du Campagnol champêtre et du Mulot sylvestre. Seul le Lapin de Garenne présente un enjeu faible car il présente un statut défavorable sur la liste rouge nationale.

Le Chevreuil européen et le Lièvre d'Europe sont des espèces bibliographiques potentiellement présentes dans la ZIP, qui dispose d'habitats favorables à ces espèces.  
Au vu des habitats boisés et aquatiques bordant l'ouest de la ZEE, d'autres espèces bibliographiques sont potentielles dans les milieux au-delà du périmètre de la ZIP, notamment au niveau de la Moselle qui coule à l'ouest de la ZIP et du boisement à l'ouest de la ZEE. Il s'agit notamment de la Belette d'Europe, du Blaireau européen, de l'Ecureuil roux, de la Fouine, du Putois d'Europe, du Renard roux et du Hérisson d'Europe, étant favorisés par les milieux boisés à l'ouest de la ZIP. La Moselle qui coule à l'ouest est favorable à la présence du Castor d'Eurasie et du Rat musqué, mais ces espèces n'utiliseraient pas le site d'étude.

L'enjeu de conservation concernant les mammifères va de **très faible** à **faible**.

### 7.7. Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur la ZIP lors des inventaires, malgré la présence d'habitats favorables. La bibliographie communale signale l'Orvet fragile sur la commune. Bien qu'associée le plus souvent aux milieux forestiers, cette espèce est potentielle sur la ZIP, qui présente des linéaires de haies et de ronciers favorables en tant qu'abris. Le Lézard des souches peut également utiliser ces mêmes milieux. Le Lézard des murailles est une espèce euryèce, qui habite les milieux dégagés et pierreux, comme ceux présents au centre de la ZIP. La Couleuvre helvétique est une espèce associée aux milieux humides, elle est donc peu potentielle sur la ZIP.

L'enjeu de conservation concernant les reptiles va de **très faible** à **faible** du fait de la potentielle présence de l'Orvet fragile, du Lézard des murailles et du Lézard des souches, espèces bibliographiques protégées.

### 7.8. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur la ZIP lors des inventaires.

La bibliographie communale de Dogneville signale 5 espèces d'amphibiens (données postérieures à 2000). Toutes sont potentielles au niveau de la zone humide au sud de la ZIP, à l'exception du Sonneur à ventre jaune, qui fréquente les milieux forestiers.

L'enjeu de conservation concernant les amphibiens va de **très faible** à **faible** du fait de la potentialité des espèces bibliographiques protégées (Grenouille de Lessona, Grenouille rousse, Triton alpestre et Triton palmé).

### 7.9. Synthèse des enjeux concernant les insectes

Aucune espèce protégée d'insecte n'a été recensée lors des inventaires.

L'inventaire des lépidoptères rhopalocères a permis d'identifier une espèce déterminante de ZNIEFF en région Lorraine : le Silène.  
Parmi les espèces bibliographiques signalées sur la commune, deux espèces ZNIEFF sont potentielles : le Petit mars changeant et le Flambé.  
L'enjeu de conservation pour ce taxon est donc de **très faible** à **modéré** (uniquement le Silène).

L'inventaire des lépidoptères hétérocères n'a pas permis de relever d'espèces. Parmi celles signalées dans la bibliographie, l'une est protégée et d'intérêt communautaire : le Sphinx de l'épilobe. La présence de sa plante hôte le rend potentiel sur la ZEE.  
L'enjeu de conservation pour ce taxon est donc **très faible** à **faible**. Car l'espèce n'a pas été observée.

L'inventaire des odonates a permis d'identifier deux espèces, aucune n'est protégée.  
Parmi les espèces bibliographiques, l'Agrion de Mercure n'a pas été contacté mais est considéré comme potentielle du fait de la présence de la Moselle à proximité, ainsi que la zone humide définie selon le critère habitat. Ce dernier pourrait donc constituer une zone de reproduction pour l'espèce.  
Ainsi l'enjeu de conservation pour ce taxon est de **très faible** à **faible**.

L'inventaire des orthoptères n'a pas permis d'identifier d'espèces protégées. Deux espèces déterminantes de ZNIEFF ont été contactées : le Conocéphale des roseaux et l'Œdipode turquoise.  
Les espèces signalées dans la bibliographie sont toutes potentiellement présentes dans les habitats à végétation rase ou dans les milieux humides, présents au sud et en périphérie de la ZIP respectivement.  
L'enjeu de conservation pour ce taxon est donc de **très faible** à **modéré**.

L'inventaire des coléoptères n'a pas permis d'identifier d'espèces protégées.  
Parmi les espèces signalées dans la bibliographie, aucune ne présente d'enjeu particulier. L'enjeu de conservation de ce taxon est donc **très faible**.

L'inventaire des autres taxons contactés sur la ZIP a relevé une espèce déterminante de ZNIEFF en région Lorraine : la Mante religieuse.  
Aucune autre espèce d'autres taxons d'insectes n'est signalée dans les sources bibliographiques consultées.  
L'enjeu de conservation de ce taxon est donc de **très faible** à **modéré**.

L'enjeu de conservation concernant l'entomofaune est **très faible** à **modéré**, du fait de la présence d'espèces déterminantes de ZNIEFF sur le site, comme le Conocéphale des roseaux et l'Œdipode turquoise.



## 7.10. Hiérarchisation des enjeux inhérents aux espèces

Le tableau suivant récapitule, par taxons, les espèces inventoriées présentant des enjeux. Il s'agit des enjeux bruts, dits « réglementaires », qui découlent de leurs statuts de protection. L'enjeu local contextualisé est déduit de l'enjeu réglementaire, et prend en compte l'usage du site par l'espèce et l'importance de celui-ci pour le cycle de vie de l'espèce concernée. Le niveau d'enjeu local contextualisé est diminué d'un niveau si le site n'est utilisé que pour l'alimentation d'une espèce, et est réduit à très faible (TFA) si le site n'est utilisé que pour le transit. Le niveau d'enjeu local d'une espèce reste inchangé si elle utilise le site pour accomplir le cycle de vie complet.

Les espèces à enjeu local « très faible » ainsi que les habitats à enjeu « faible » et « très faible » ne sont pas listés. Les espèces de chaque taxon sont triées par leur niveau d'enjeu local contextualité, puis par ordre alphabétique selon leur nom vernaculaire.

Les espèces bibliographiques sont considérées comme « potentielles » dès lors que les habitats constituant la ZIP leur sont favorables. Elles sont répertoriées pour tous les taxons en annexe 15.4..

Concernant l'habitat, l'astérisque correspond à la nature prioritaire de son classement.

Tableau 33. Synthèse des enjeux écologiques du site vis-à-vis des espèces observées sur le site d'étude.

| Nom vernaculaire                        | Nom scientifique                                | [DO]                                                                          | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM]           | [LRE] | [LRNn]/[LRN] | [LRNh]          | [LRNp]          | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Potentialité | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Habitats naturels                       |                                                 |                                                                               |       |       |          |                 |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Aulnaie-Frênaie alluviale               | <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>               | 91E0* Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> | -     | -     | -        | -               | -     | -            | -               | -               | -              | -            | -            | -                   | FO                        |
| Prairie mésophile collinéenne de fauche | <i>Arrhenatheretum elatioris</i>                | 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude                             | -     | -     | -        | -               | -     | -            | -               | -               | -              | -            | -            | -                   | MO                        |
| Roselière basse sur vases exondées      | <i>Oenanthion aquatica</i>                      | N/A                                                                           | -     | -     | -        | -               | -     | -            | -               | -               | -              | -            | -            | -                   | MO                        |
| Flore                                   |                                                 |                                                                               |       |       |          |                 |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Cotonnière d'Allemagne                  | <i>Filago germanica</i> (Linnaeus, 1779)        | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | EN             | -            | -            | MO                  | MO                        |
| Scléranthe vivace                       | <i>Scleranthus perennis</i> (Linnaeus, 1753)    | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | NT             | 3            | -            | MO                  | MO                        |
| Téedalie à tige nue                     | <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) W.Aiton, 1812  | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | NT             | 2            | -            | MO                  | MO                        |
| Trèfle strié                            | <i>Trifolium striatum</i> (L., 1753)            | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | NT             | 2            | -            | MO                  | MO                        |
| Arabette glabre                         | <i>Turritis glabra</i> (L., 1753)               | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | NT             | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Myosotis changeant                      | <i>Myosotis discolor</i> (Pers, 1797))          | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | NT             | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Pensée sauvage                          | <i>Viola tricolor</i> (L., 1753)                | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | LC    | LC           | -               | -               | NT             | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Sélin des montagnes                     | <i>Oreoselinum nigrum</i> (Delarbre, 1800)      | -                                                                             | -     | -     | -        | -               | -     | LC           | -               | -               | NT             | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Avifaune                                |                                                 |                                                                               |       |       |          |                 |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Gobemouche noir                         | <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)        | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | VU           | -               | DD              |                | 2            | -            | FO                  | FO                        |
| Faucon crécerelle                       | <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)       | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | NT           | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                | 3            | -            | MO                  | MO                        |
| Linotte mélodieuse                      | <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)       | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | VU           | NA <sup>d</sup> | NA <sup>c</sup> |                | 3            | -            | FO                  | MO                        |
| Martin-pêcheur d'Europe                 | <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)           | DOI                                                                           | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | VU           | NA <sup>c</sup> | -               |                | 3            | -            | TFO                 | MO                        |
| Tarier pâtre                            | <i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)       | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | NE <sup>2</sup> | LC    | NT           | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                | -            |              | MO                  | MO                        |
| Alouette des champs                     | <i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)         | DOI/2                                                                         | -     | -     | EC1      | LC              | LC    | NT           | LC              | NA <sup>d</sup> |                | 3            | -            | FA                  | FA                        |
| Buse variable                           | <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)             | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Choucas des tours                       | <i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)         | DOI/2                                                                         | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | NA <sup>d</sup> | -               |                | 3            | -            | FA                  | FA                        |
| Fauvette à tête noire                   | <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)      | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Fauvette babillarde                     | <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)          | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | -     | LC           | -               | NA <sup>d</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Fauvette grisette                       | <i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)           | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | -               | DD              |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Grimpereau des jardins                  | <i>Certhia brachydactyla</i> (C.L. Brehm, 1820) | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | -               | -               |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Hirondelle rustique                     | <i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)         | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | NT           |                 | DD              |                |              | -            | MO                  | FA                        |
| Mésange à longue queue                  | <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)     | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | -               | NA <sup>b</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Mésange bleue                           | <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)     | -                                                                             | Art.3 | -     | -        | LC              | LC    | LC           | -               | NA <sup>b</sup> |                | 2            | -            | FA                  | FA                        |



| Nom vernaculaire          | Nom scientifique                                              | [DO]  | [PN]         | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn]/[LRN] | [LRNh]          | [LRNp]          | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Potentialité | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------|----------|-------|-------|--------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| Mésange charbonnière      | <i>Parus major (Linnaeus, 1758)</i>                           | -     | Art.3        | -     | -        | LC    | LC    | LC           | NA <sup>b</sup> | NA <sup>d</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Pic vert                  | <i>Picus viridis (Linnaeus, 1758)</i>                         | -     | Art.3        | -     | -        | LC    | LC    | LC           | -               | -               |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Pinson des arbres         | <i>Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)</i>                     | -     | Art.3        | -     | -        | LC    | LC    | LC           | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Rossignol philomèle       | <i>Luscinia megarhynchos (C. L. Brehm, 1831)</i>              | -     | Art.3        | -     | -        | LC    | LC    | LC           | -               | NA <sup>c</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Rougequeue noir           | <i>Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</i>              | -     | Art.3        | -     | -        | LC    | LC    | LC           | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                | -            | -            | FA                  | FA                        |
| Troglodyte mignon         | <i>Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</i>               | -     | Art.3        | -     | -        | LC    | LC    | LC           | NA <sup>d</sup> | -               |                | 3            | -            | FA                  | FA                        |
| Chiroptères               |                                                               |       |              |       |          |       |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Barbastelle d'Europe      | <i>Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)</i>              | II/IV | Art.2        |       |          | NT    | VU    | LC           |                 |                 |                | 3            | -            | TFO                 | MO                        |
| Murin de Bechstein        | <i>Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)</i>                        | II/IV | Art.2        | RC    |          | NT    | VU    | NT           |                 |                 |                | 3            | -            | TFO                 | MO                        |
| Noctule commune           | <i>Nyctalus noctula (Schreber, 1774)</i>                      | IV    | Art.2<br>PC1 | RC    |          | LC    | LC    | VU           |                 |                 |                | 3            | -            | FO                  | MO                        |
| Murin de Daubenton        | <i>Myotis daubentonii</i>                                     | IV    | Art.2        |       |          | LC    |       | LC           |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | FA                        |
| Murin de Natterer         | <i>Myotis nattereri (Kuhl, 1817)</i>                          | IV    | Art.2        |       |          | LC    | LC    | LC           |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | FA                        |
| Noctule de Leisler        | <i>Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)</i>                         | IV    | Art.2        | RC    |          | LC    | LC    | NT           |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | FA                        |
| Pipistrelle commune       | <i>Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)</i>             | IV    | Art.2        | RC    |          | LC    |       | NT           |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | FA                        |
| Pipistrelle de Nathusius  | <i>Pipistrellus nathusii (Keyserling &amp; Blasius, 1839)</i> | IV    | Art.2        | RC    |          | LC    | LC    | NT           |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | FA                        |
| Mammifères                |                                                               |       |              |       |          |       |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Lapin de garenne          | <i>Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)</i>                 |       |              |       | EC1      | EN    | NT    | NT           |                 |                 |                |              | -            | FA                  | FA                        |
| Entomofaune               |                                                               |       |              |       |          |       |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Lépidoptères rhopalocères |                                                               |       |              |       |          |       |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Silène (Le)               | <i>Brintesia circe (Fabricius, 1775)</i>                      |       |              |       |          |       | LC    | LC           |                 |                 |                | 2            | -            | MO                  | MO                        |
| Orthoptères               |                                                               |       |              |       |          |       |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Conocéphale des Roseaux   | <i>Conocephalus dorsalis (Latreille, 1804)</i>                |       |              |       |          |       | LC    |              |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | FA                        |
| Œdipode turquoise         | <i>Oedipoda caerulea (Linnaeus, 1758)</i>                     |       |              |       |          | LC    | LC    |              |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | MO                        |
| Autres taxons             |                                                               |       |              |       |          |       |       |              |                 |                 |                |              |              |                     |                           |
| Mante religieuse          | <i>Mantis religiosa (Linnaeus, 1758)</i>                      |       |              |       |          | LC    |       |              |                 |                 |                | 3            | -            | MO                  | MO                        |

**Légende :**  
[DO] : Directive Oiseaux 2009/147/CE du 30 novembre 2009 ; [DH] : Directive Habitats Européenne 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 ; [PN] : Protection Nationale ; [PNA] : espèce ciblée par un Plan National d’Action ; [ECNPRE] : espèce chassable, nuisible, prélevable ; [LRM] : Liste Rouge Mondiale ; [LRE] : Liste Rouge Européenne ; [LRN] : Liste Rouge Nationale ; [LRR] Grand Est : Liste rouge régionale Grand Est ; Statut de bioévaluation des espèces ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique ; DD : données insuffisantes ; NA/NE : Non applicable ; [Z] Lorraine : : espèce déterminante de ZNIEFF en Lorraine. Il s’agit d’espèces dont la présence permet de désigner une zone en ZNIEFF. Un système de notation est établi de 1 à 3. Une seule donnée de note 1 permet de caractériser une ZNIEFF. Il faut 4 données de note 2 et 10 données de note 3 pour caractériser une ZNIEFF ; Enjeu réglementaire : enjeu inhérent à l’espèce selon son statut de protection et de conservation ; Enjeu local contextualisé : Statut inhérent à l’espèce adapté selon son utilisation du site ou sa potentialité sur le site (si espèce bibliographique) ; Niveau d’enjeu : gris : très faible (TFA), vert : faible (FA) ; jaune : modéré (MO) ; orange : fort (FO) ; rouge : très fort (TFO)

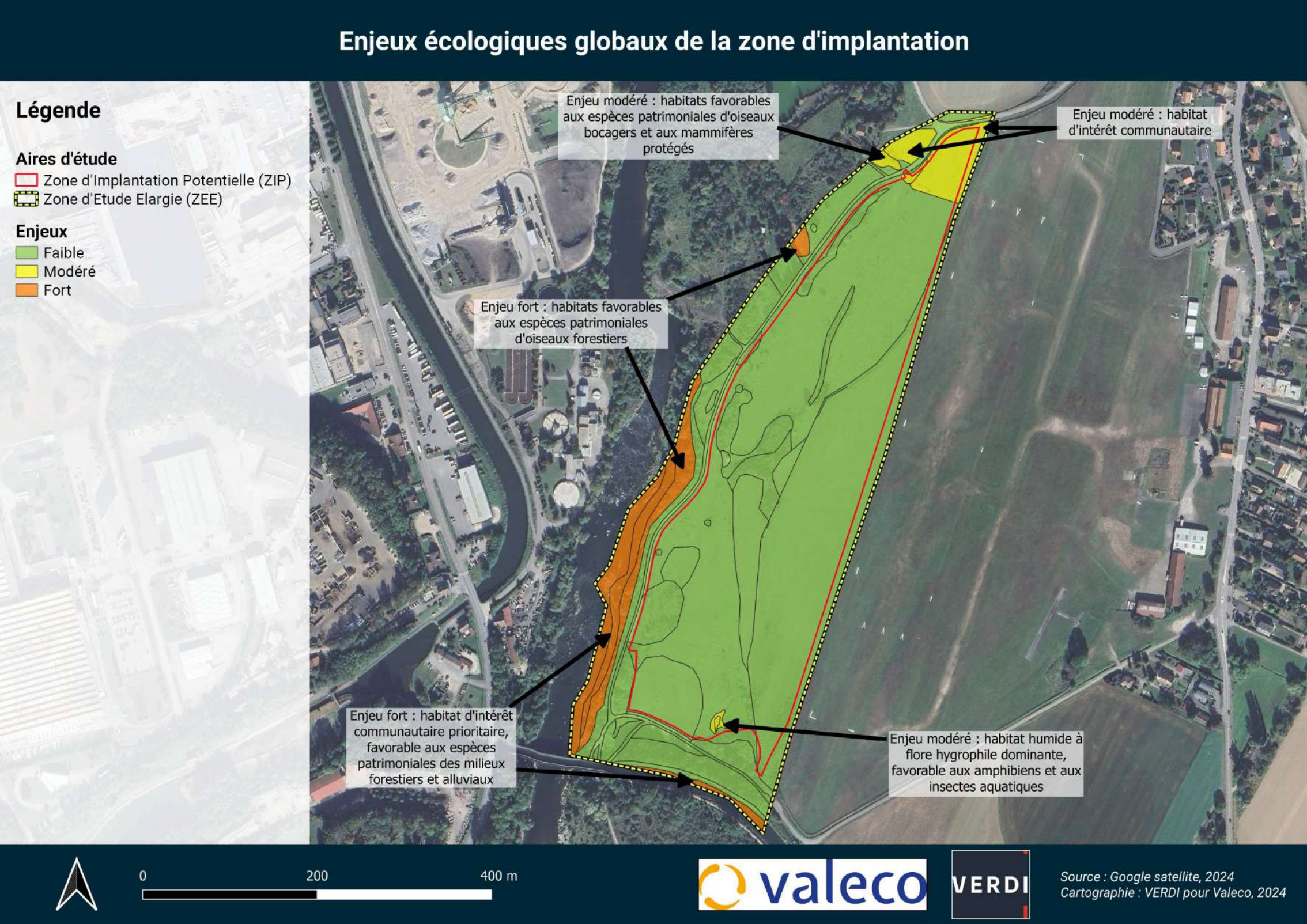
## 7.11. Synthèse des enjeux globaux

Dans l'ensemble, le site d'implantation choisi présente des enjeux localisés et restreints en termes de surface. La majorité des enjeux environnementaux sont localisés hors du périmètre de la ZIP, notamment au niveau des boisements au sud et à l'ouest de celle-ci, ainsi que les habitats d'intérêt communautaire bordant sa limite nord.

La Carte 29 page suivante résume les enjeux écologiques localisés sur la ZEE.



Carte 29. Synthèse des enjeux écologiques, source : VERDI





## 7.12. Variantes du projet

### 7.12.1. Variante 1

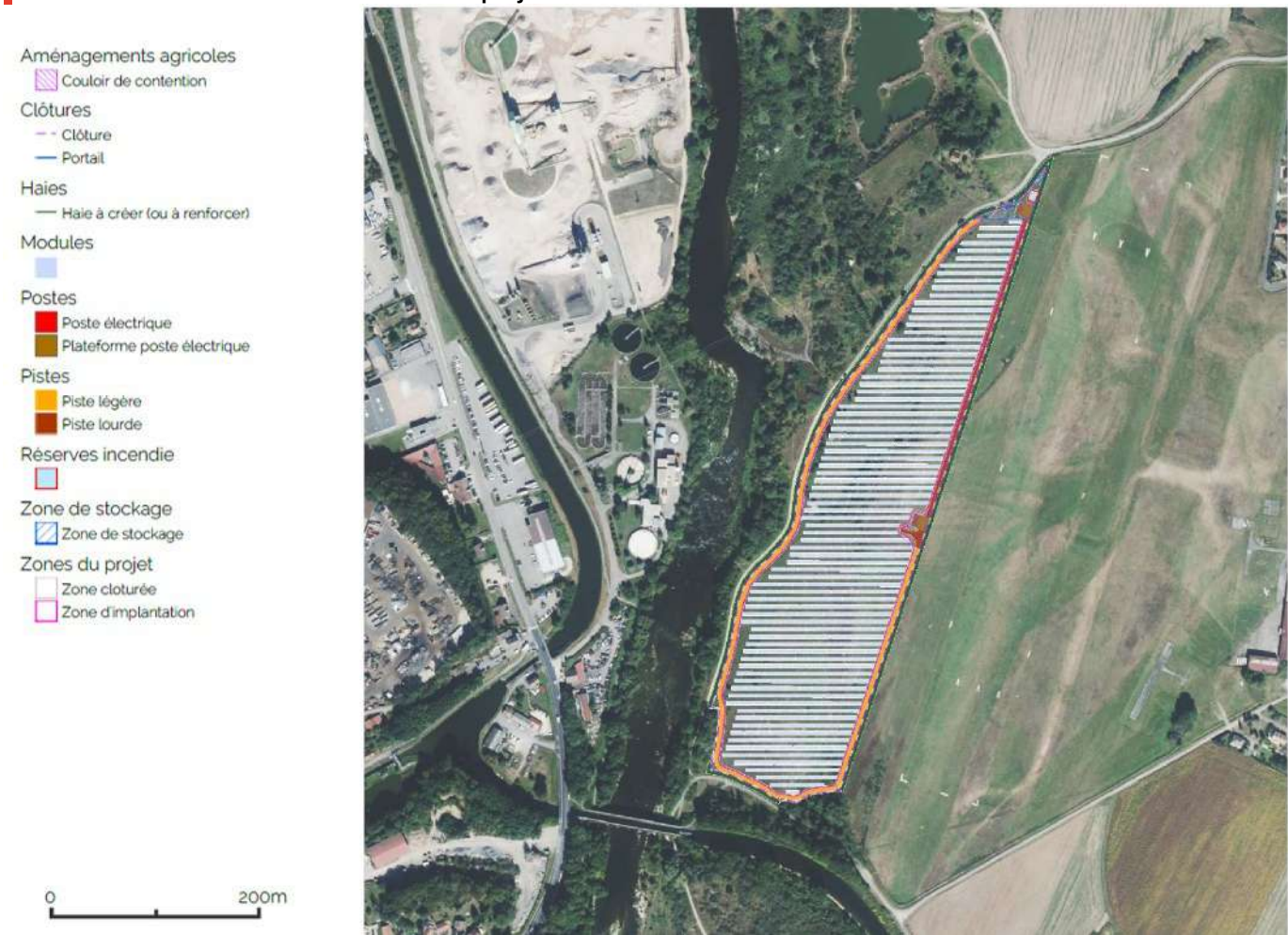
La première version du projet était prévue de manière à maximiser l'occupation du site, tout en restant à plus de 100m de l'axe de la piste de l'aérodrome ; valeur prise de manière conservatrice en l'absence de retour sur l'éloignement à respecter.

Des aménagements paysagers avaient déjà été prévus avec des haies tout autour du site. La puissance du projet était de 10MWc avec une surface clôturée de 8,9ha.

Une partie davantage humide présente au sud du projet était équipée de modules photovoltaïques.

La figure suivante présente la configuration de la variante 1 du projet.

Illustration 21. Plan de la variante 1 du projet.



### 7.12.2. Variante 2

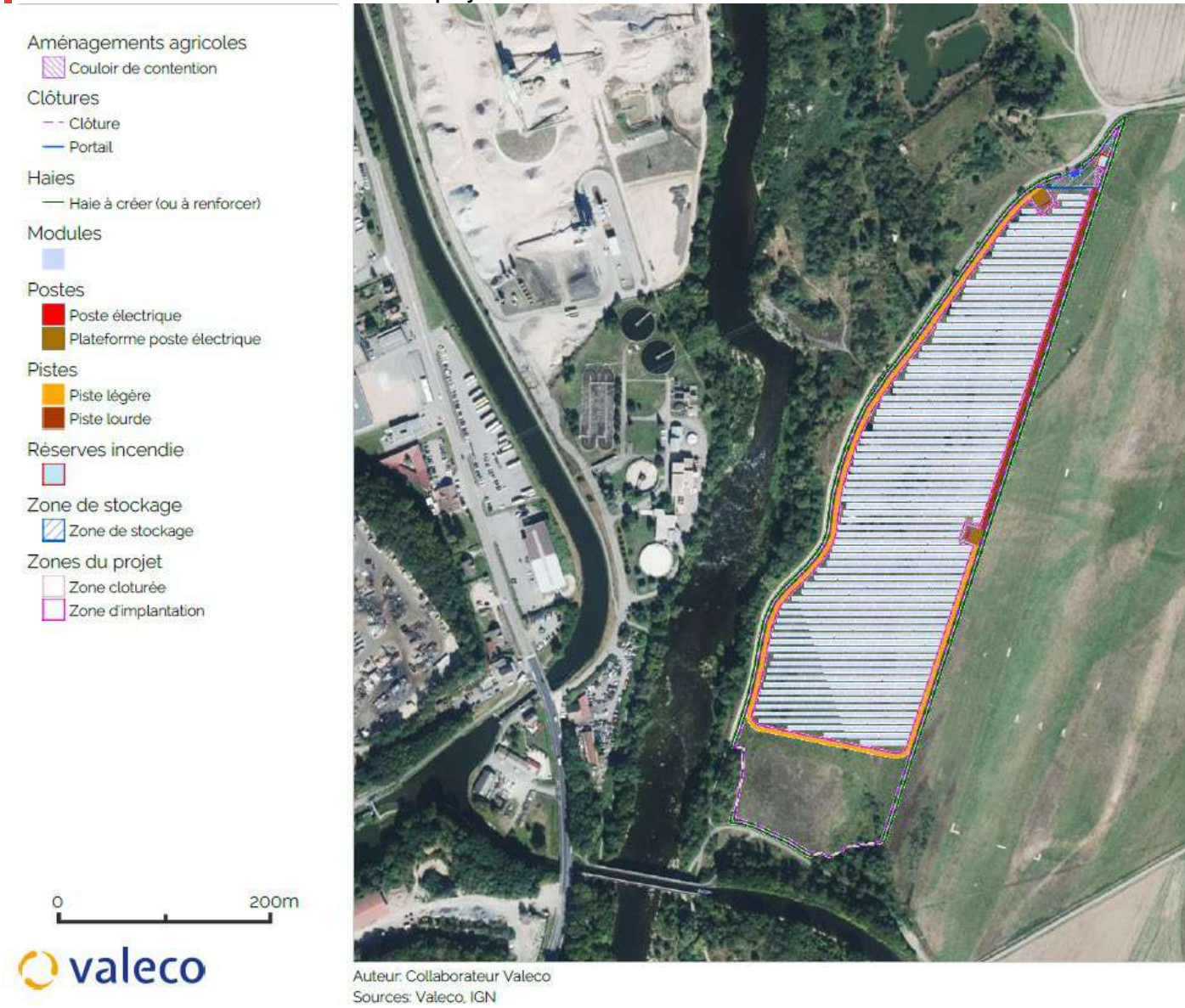
La deuxième variante évite toute la partie sud du site. Cette partie se situe dans le périmètre rapproché des captages des puits de Dogneville (retour ARS). Cela permet également d'éviter les secteurs potentiellement humides.

La surface clôturée reste la même, permettant l'exploitation du site d'un seul tenant pour l'exploitant agricole. Des aménagements agricoles avec couloir de contention sont également rajoutés dans cette variante.

La puissance est 8,93MWc, ce qui contraint le projet d'un point de vue production et rentabilité. Les mailles des clôtures (minimum de 10x15cm) ont été adaptées de manière à permettre le passage des lapins de garenne.

La figure suivante présente la configuration de la variante 2 du projet.

Illustration 22. Plan de la variante 2 du projet.





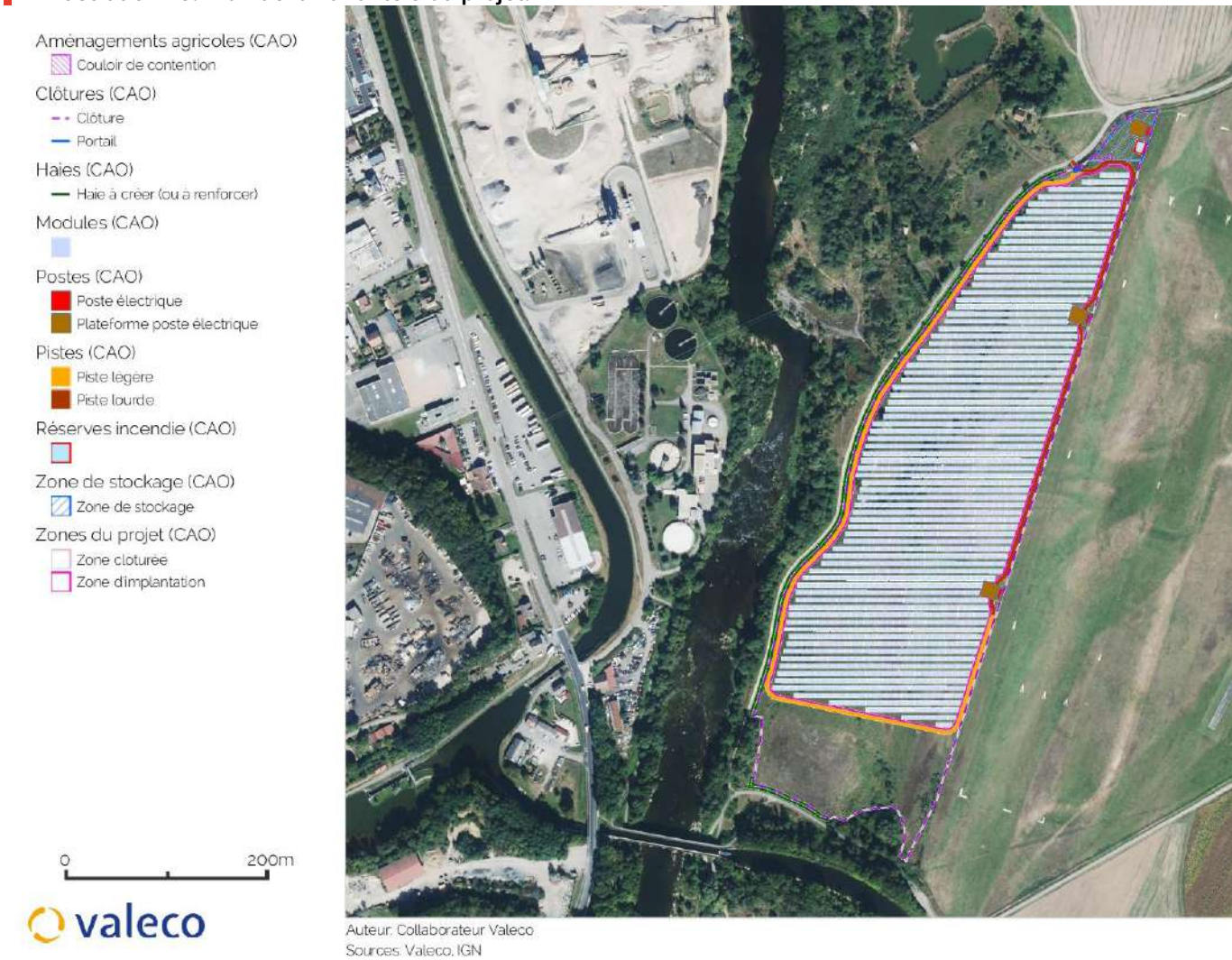
7.12.3. Variante 3

La troisième variante intervient à la suite de discussions avec les usagers et exploitants de l'aérodrome ainsi qu'avec la DGAC. Il a été décidé pour améliorer les performances de la centrale de se rapprocher de la piste tout en gardant une distance de 20m par rapport à son extrémité ouest pour garantir la sécurité du site.

Le linéaire de haie du côté de la piste a été supprimé afin de minimiser le péril animalier auquel font face les usagers de l'aérodrome. D'autres mesures paysagères sont envisagées pour pallier ce retrait. Les aménagements ajoutés dans la variante 2 (couloir de contention, maille de clôture de minimum 10x15, etc.) pour leur pertinence sont maintenus. La puissance de 11,46 MWh améliore la production d'électricité d'origine renouvelable du projet ainsi que sa rentabilité. Un troisième poste de livraison est ajouté pour s'adapter à l'augmentation de puissance de la centrale.

La figure suivante présente la configuration de la variante 3 du projet.

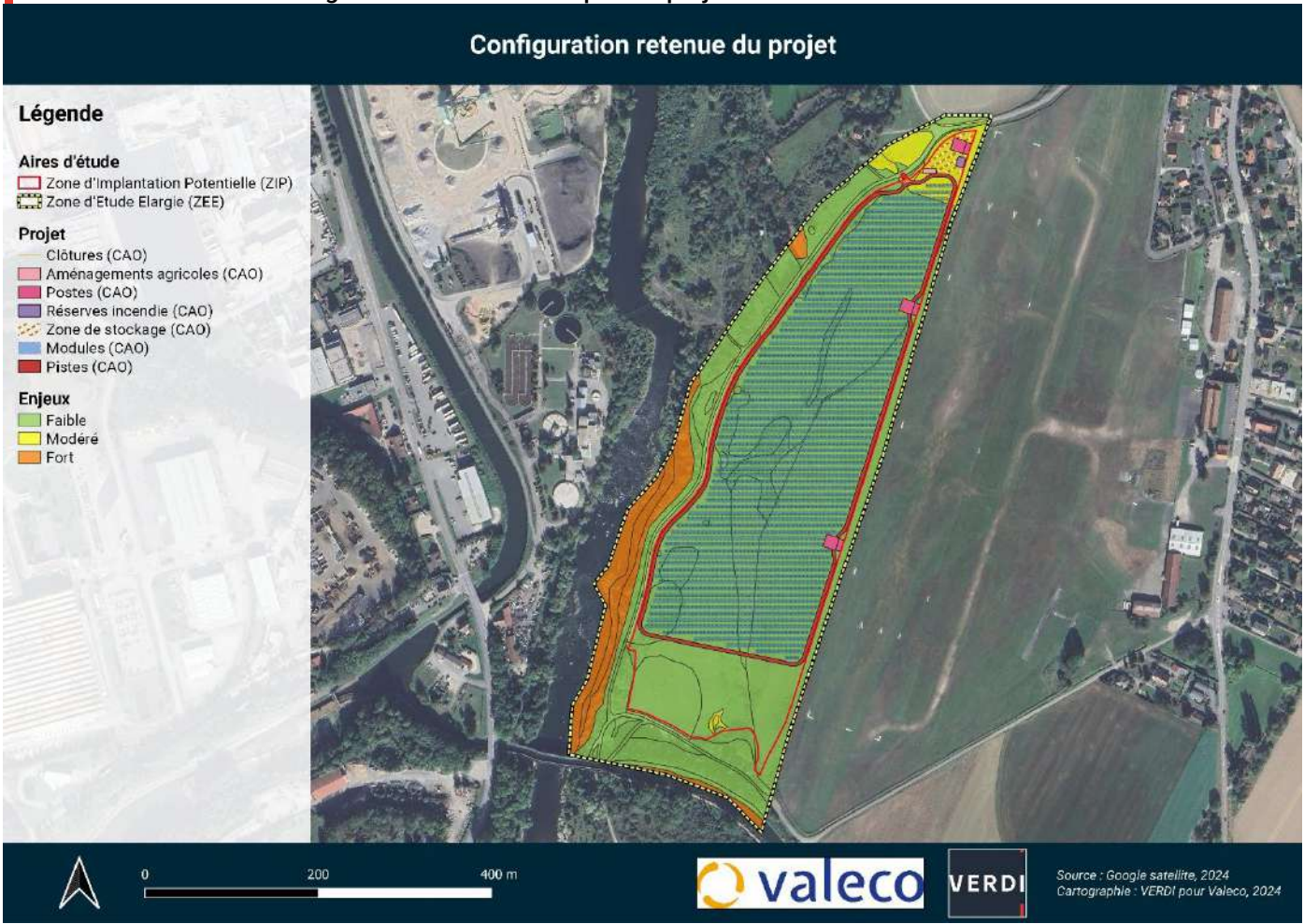
Illustration 23. Plan de la variante 3 du projet.



7.12.4. Configuration finale au regard des enjeux écologiques

La variante 3 a été retenue comme configuration finale pour le projet, notamment pour son évitement de l'habitat humide localisé au sud de la ZIP.

Carte 30. Plan de la configuration finale retenue pour le projet.





7.12.5. Caractéristiques du projet retenu

Le tableau ci-après décrit les principales caractéristiques du parc.

Tableau 34. Caractéristiques globales du parc photovoltaïque de Dogneville (source : Valeco)

|              |                                              |                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Localisation | Région                                       | Grand-Est                                                                                            |
|              | Département                                  | Vosges (88)                                                                                          |
|              | Commune                                      | Dogneville                                                                                           |
|              | Communautés de communes                      | Communauté d'Agglomération d'Épinal                                                                  |
| Projet       | Surface clôturée                             | 11,57 ha                                                                                             |
|              | Surface utile                                | 8,67 ha                                                                                              |
|              | Puissance                                    | 11,46 MWc                                                                                            |
| Aménagements | Hauteur bas de panneau minimum               | 1,20 m                                                                                               |
|              | Hauteur haut de panneau                      | 2,87 m                                                                                               |
|              | Espace inter-tables                          | 2,75 m                                                                                               |
|              | Largeur de panneau projetée au sol           | 4,52 m                                                                                               |
|              | Espacement inter-modules                     | 3cm                                                                                                  |
|              | Technologie des modules                      | Verres structurés / anti-éblouissement de 590Wc                                                      |
|              | Type de support envisagé                     | Structures fixes monopieux<br>Les panneaux sont au format vertical de 2 modules sur 7 ou 13 colonnes |
|              | Inclinaison de table                         | 20°                                                                                                  |
|              | Nombre de modules                            | 19 420                                                                                               |
|              | Postes électriques                           | 3                                                                                                    |
| Production   | Temps de fonctionnement à la puissance crête | 1 155 h/an                                                                                           |
|              | Production annuelle envisagée                | ~13 160 MWh/an                                                                                       |
|              | Equivalent nombre de foyers alimentés        | ~3 000, soit ~6 500 habitants*                                                                       |
|              | Emissions de CO2 évitées                     | ~5 000 tonnes de CO2 équivalent** par an évités                                                      |
|              | Durée de vie                                 | 40 ans                                                                                               |

\* Estimation de la consommation d'un ménage de 4509 kWh/an par l'Ademe en 2021

\*\* Substitution à un mix électrique de référence majoritairement carboné selon le principe du merit order

8. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ASSOCIEES

8.1. Analyse des impacts bruts

Un projet peut présenter deux types d'impacts :

- Des impacts directs : qui sont liés au projet et engendrent des conséquences directes sur les habitats naturels ou les espèces, que ce soit en phase travaux (destruction de milieux ou de spécimens par remblaiement, par exemple) ou en phase d'exploitation (mortalité par collision, par exemple) dont les conséquences peuvent être négatives ou positives.
- Des impacts indirects : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs. Ils ne résultent pas directement des travaux ou des caractéristiques de l'aménagement, mais des conséquences d'évolutions qui ont des répercussions sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long. Il peut s'agir, par exemple, des conséquences de pollutions diverses (organiques, chimiques) sur les populations d'espèces à travers l'altération des caractéristiques des habitats naturels et les habitats d'espèces.

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme.

À cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- Les impacts temporaires : dont les effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) habituellement restreinte au délai de recolonisation par la faune et la flore après remise en état des secteurs concernés (bruit, emprise temporaire de stockage d'engins ou de matériaux...) ;
- Les impacts permanents : dont les effets persistent dans le temps et peuvent demeurer immuables.

Les différents types d'impacts sont indiqués devant le nom de chaque impact par des acronymes résumés dans le tableau ci-après.

Tableau 35. Acronymes des types d'impacts.

| Type d'impact | Temporaire | Permanent |
|---------------|------------|-----------|
| Direct        | DT         | DP        |
| Indirect      | IT         | IP        |

Une installation photovoltaïque au sol est susceptible de présenter des effets durant la phase de chantier, la phase d'exploitation et lors du démantèlement et de la remise en état du site. Les effets doivent donc être recensés au cours de toutes les opérations liées à ces trois phases du projet. Il s'agit par exemple de :

- La destruction ou la modification d'habitats naturels ;
- La perturbation ou le dérangement de la faune ;
- La modification, le maintien ou l'interruption d'un corridor écologique ; la réouverture d'espaces, etc. ;
- La réalisation de clôtures autour de l'installation.

La durée de vie des modules est de l'ordre de 40 ans. A cette échéance, le démantèlement des installations doit permettre d'envisager un retour à l'utilisation initiale du sol. Il faudra veiller à ce que la remise en état de la zone



apporte les mêmes types de milieux que ceux détruits auparavant tout en respectant la faune et la flore qui aura colonisé les lieux.

Une installation photovoltaïque au sol peut être considérée comme réversible à condition que :

L'ensemble des structures puissent être entièrement démantelées afin de rendre le terrain à son propriétaire sans aucune trace de l'installation ;

L'installation n'ait généré (pendant sa construction, son exploitation et son démantèlement) aucune pollution des sols et des eaux superficielles et souterraines ;

Les provisions financières de l'exploitant permettent le financement de l'opération de déconstruction, de recyclage des matériaux et de remise en état du site.

Le tableau ci-après liste les différents types d'impacts prévisibles en fonction des différentes phases du projet. Il s'agit d'effets avérés pour certains (ex. destruction d'habitat et d'espèces) ou potentiels pour d'autres (ex. détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les effets du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

| Tableau 36. Types d'impacts anticipés par groupe taxonomique lors de chaque phase du projet.                                                            |                  |         |            |             |          |            |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|------------|-------------|----------|------------|----------|
| Impacts                                                                                                                                                 | Habitats / Flore | Oiseaux | Mammifères | Chiroptères | Reptiles | Amphibiens | Insectes |
| Phase chantier                                                                                                                                          |                  |         |            |             |          |            |          |
| Destruction des habitats naturels et des habitats d'espèces (zones de travaux, remblaiement, dépôts) <i>Impact direct, permanent</i>                    | X                | X       | X          | X           | X        | X          | X        |
| Destruction de spécimens d'espèces végétales ou animales protégées <i>Impact direct, permanent</i>                                                      | X                | X       | X          | X           | X        | X          | X        |
| Détérioration des continuités écologiques pour les espèces animales <i>Impact direct, temporaire</i>                                                    | X                | -       | -          | X           | -        | X          | X        |
| Dérangement de la faune par perturbations sonores, visuelles et/ou vibration en phase chantier <i>Impact direct, temporaire</i>                         | X                | X       | -          | X           | X        | X          | X        |
| Pollutions du milieu naturel (matières en suspension, produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.) <i>Impact indirect, temporaire</i>            | X                | -       | X          | -           | X        | X          | X        |
| Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes (remblaiements, terrassements...) <i>Impact indirect, temporaire à permanent</i> | X                | -       | -          | -           | -        | -          | -        |
| Perturbation du fonctionnement des corridors écologiques <i>Impact direct et indirect, permanent</i>                                                    | -                | X       | X          | X           | X        | X          | X        |
| Phase de fonctionnement                                                                                                                                 |                  |         |            |             |          |            |          |
| Dégradation / destruction habitats d'espèces protégées lors de l'entretien des abords de l'infrastructure <i>Impact direct, permanent</i>               | X                | X       | X          | X           | X        | X          | X        |
| Destruction de spécimens d'espèces animales protégées lors de l'entretien des abords de l'infrastructure <i>Impact direct, permanent</i>                | X                | -       | X          | -           | X        | X          | X        |

| Impacts                                                                     | Habitats / Flore | Oiseaux | Mammifères | Chiroptères | Reptiles | Amphibiens | Insectes |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|------------|-------------|----------|------------|----------|
| Dérangement des espèces (bruit, lumières, etc.)<br>Impact direct, permanent | -                | X       | X          | X           | X        | X          | X        |

L'intensité des impacts est évaluée selon l'enjeu et l'effet des travaux sur les espèces/groupes. Les enjeux sont inhérents aux espèces et dépendent de plusieurs critères dont leurs niveaux de protection et leurs statuts sur les différentes listes rouges.

Concernant les effets, leur détermination nécessite une bonne connaissance des effets potentiels du projet sur l'ensemble des taxons floristiques et faunistiques. Elle nécessite par ailleurs une approche itérative qui permet de comprendre les imbrications des effets du projet et des différentes sensibilités propres à chacune des espèces.

Le tableau ci-dessous récapitule cette évaluation.

| Tableau 37. Evaluation des impacts bruts. |                   |             |            |           |               |            |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------|------------|-----------|---------------|------------|
| Enjeux \ Effet                            | Très faible (0,5) | Faible (1)  | Modéré (2) | Fort (3)  | Très fort (4) | Majeur (5) |
| Non significatif (0)                      | 0                 | 0           | 0          | 0         | 0             | 0          |
| Très faible (0,5)                         | Très faible       | Très faible | Faible     | Faible    | Faible        | Modéré     |
| Faible (1)                                | Très faible       | Faible      | Faible     | Modéré    | Modéré        | Fort       |
| Modéré (2)                                | Très faible       | Faible      | Modéré     | Modéré    | Fort          | Fort       |
| Fort (3)                                  | Faible            | Faible      | Modéré     | Fort      | Très fort     | Très fort  |
| Très Fort (4)                             | Faible            | Modéré      | Fort       | Fort      | Très fort     | Majeur     |
| Majeur (5)                                | Faible            | Modéré      | Fort       | Très fort | Majeur        | Majeur     |

## 8.2. Présentation des mesures d'évitement et de réduction

L'intégration de mesures d'évitement et de réduction d'impact est induite par l'existence d'impacts notables du projet sur un ou plusieurs éléments biologiques. L'intégration de mesures est proposée à la suite de l'analyse des sensibilités et effets prévisibles du projet. L'optimisation du projet (en termes d'implantation et/ou de caractéristiques) constituent l'une des principales mesures de réduction des impacts d'un projet. Les autres mesures concernent classiquement les zones de travaux, les périodes de travaux, les dispositifs de protection du milieu naturel, etc.

Sont distinguées les mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles du projet ainsi que les mesures de réduction des effets qui ne peuvent être évités. Elles sont déclinées pour les différentes phases de l'aménagement (en phase travaux et en phase d'exploitation).

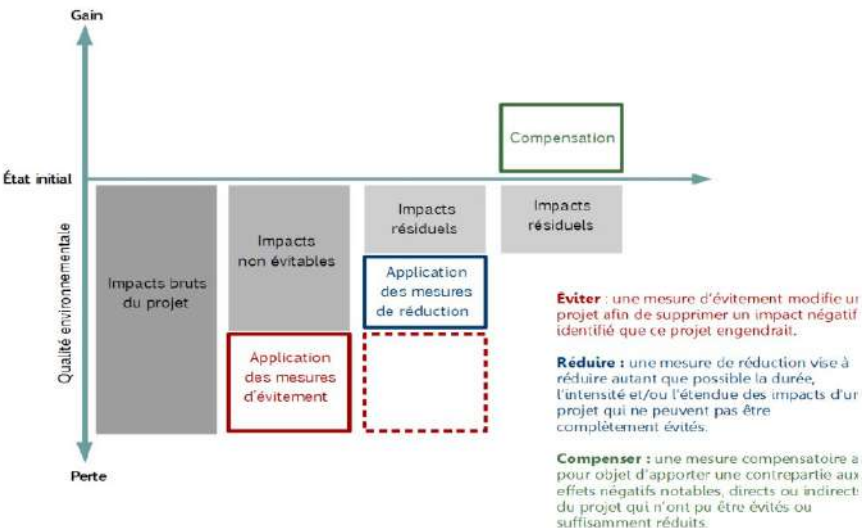
## 8.3. Analyse des impacts résiduels

Afin de bien appréhender les conséquences du projet d'aménagement, les impacts du projet sont étudiés sur l'intégralité de la vie du projet c'est-à-dire depuis la phase chantier jusqu'à l'exploitation du site et au démantèlement des structures.

En cas d'impacts résiduels significatifs sur un ou plusieurs éléments biologiques, et dans le cas où aucune solution satisfaisante ne peut être envisagée au regard du projet, des propositions de mesures de compensation sont

généralement attendues par les services instructeurs afin de tendre vers un équilibre en termes d'atteintes globales à l'environnement. Si possible, un gain de biodiversité est recherché.

Illustration 24. Schéma de la séquence ERC. Source : Ministère de la transition écologique et solidaire. Commissariat général au développement durable.



Le tableau des impacts bruts sur chaque groupe taxonomique et des impacts résiduels restant après application des mesures ERC figure en partie 11.

## 8.4. Mesures de compensation proposées en cas d'autre solution

Le bilan global d'un projet sur l'état de conservation d'une espèce protégée doit être au moins neutre. Ainsi, si des impacts résiduels persistent malgré les mesures d'évitement et de réduction, ils doivent être compensés à l'aide de mesures efficaces.

La nature des mesures susceptibles de compenser les impacts résiduels du projet est déterminée, en prenant en compte leur faisabilité et leur efficacité ainsi que la méthodologie utilisée pour les calibrer permettant notamment de prouver l'équivalence et l'additionnalité.

Au-delà des mesures de réduction d'impact ou de compensation, des mesures d'accompagnement et de suivi écologique peuvent être mises en œuvre. Ces mesures doivent cibler les espèces impactées ou d'autres espèces patrimoniales. Pour les mesures d'accompagnement : il peut s'agir de financements pour des suivis scientifiques ou des programmes d'actions. Pour les mesures de suivi : il s'agira de suivre l'état des populations des espèces protégées concernées par la demande, ainsi que l'avancement et l'efficacité des mesures (pendant la durée des travaux et post-travaux).

- Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (S. HUBERT et D. MORANDEAU, CGDD/CETE Lyon/DGALN Ministère de l'écologie - 2013).
- Evaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures E.R.C. (CGDD/CEREMA, 2018) (format pdf - 6 Mo - 14/02/2018).
- Guide CEREMA sécurisation volet espèces protégées ILT 2017

Le dossier est rédigé selon les exigences du service instructeur.

Les guides méthodologiques diffusés par la DREAL et le CEREMA sont utilisés, à savoir :

- Guide « espèces protégées, aménagements et infrastructures » (Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2012) (format pdf - 387.7 ko - 14/02/2018).



La méthodologie de détermination des niveaux d'impact se base sur le croisement entre le niveau d'enjeu de l'espèce ou du groupe et le niveau ou la force de l'effet du projet sur cette population. Est également pris en compte le caractère résilient ou non de l'espèce et sa mobilité.

*Afin de faciliter la lecture du document, seules les espèces protégées sont utilisées pour l'analyse des impacts et pour la définition des mesures ERC. En effet, seules les espèces protégées sont soumises à une réglementation. En ce qui concerne les espèces inventoriées non protégées et présentant un statut défavorable, elles bénéficieront de manière indirecte des mesures ERC.*

## 9. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

L'appréciation des impacts d'un projet sur son environnement nécessite une connaissance précise de ce dernier. L'analyse de l'état initial et de son environnement a été réalisée par la conjugaison d'une synthèse bibliographique et par des inventaires de terrain couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces. Cet état initial a donné suite à une évaluation des enjeux écologiques et réglementaires au sein du site, basée sur le statut des espèces et des habitats.

La définition des niveaux d'impact du projet sur un habitat ou une espèce est déterminée par le croisement entre les niveaux d'enjeu (écologiques et/ou réglementaires) de l'entité et les effets prévisibles dudit projet.

Plusieurs paramètres sont ainsi pris en compte afin de déterminer les niveaux d'impact bruts potentiels d'un projet vis-à-vis des espèces ou des habitats :

- ▶ les caractéristiques du projet,
- ▶ l'importance de la population concernée,
- ▶ l'effet sur la dynamique de la population,
- ▶ la répartition au sein d'un site et à différentes échelles,
- ▶ la sensibilité aux perturbations,
- ▶ les exigences plus ou moins étroites envers des conditions de milieux,
- ▶ la perturbation des continuités écologiques, des fonctionnalités écologiques et ses effets prévisibles sur le devenir de la population,
- ▶ l'importance et la qualité des sites de reproduction et des aires de repos perturbés,
- ▶ la capacité de récupération de la population.

La prise en compte de ces paramètres permet ainsi de qualifier la nature et l'importance de l'impact sur les habitats ou les populations en présence, selon différents niveaux : impact nul, négligeable, faible, moyen, fort.

Les projets, de par leurs caractéristiques, n'ont pas tous potentiellement les mêmes impacts sur les espèces, et réciproquement, toutes les espèces ne sont pas sensibles de la même manière aux différents aménagements.

Plus un niveau d'impact est jugé élevé, plus les risques que les espèces concernées ne soient plus en mesure d'assurer le bon accomplissement de leur cycle biologique sont importants.

**L'évaluation des impacts bruts découle du croisement de l'enjeu réglementaire des espèces et du niveau d'effet. En ce sens, au vu des niveaux d'effet, ce sont principalement les enjeux réglementaires aux espèces (parfois très marqué) qui expliquent le niveau élevé des impacts bruts. Bien que ces impacts puissent parfois paraître significatifs à première vue, engendrant des préoccupations légitimes, il est crucial de noter que la phase d'évaluation ne se limite pas à la simple identification de ces impacts. Au contraire, une grande partie du processus est consacrée à l'élaboration des mesures visant à atténuer ces conséquences.**

### 9.1. Impacts bruts sur les zonages écologiques

Le site d'étude n'intersecte pas de zonages écologiques à l'exception d'une ENS : « Terrasses alluviales en bordure de Moselle ». Ce site est divisé en plusieurs entités, dont l'une occupe le sud de la zone d'étude. Cet ENS correspond aux terrasses alluviales de la Moselle (galets et sables). Ainsi la mise en place du projet n'aura pas d'impact sur ce genre d'habitat, puisqu'aucun n'a été identifié dans la ZIP.

Le zonage le plus proche est la ZNIEFF de type I dénommée « la Héronnière de bois de la Voivre à Dogneville », située à plus de 750m de la limite nord-est du site d'étude. Bien qu'aucun impact direct sur les ZNIEFF n'est attendu, des connexions existent entre les ZNIEFF et le site d'étude, notamment pour les oiseaux et les chiroptères. De plus, la ZIP étant principalement constituée d'habitats ouverts, et étant située à proximité de milieux humides, elle constitue une zone potentielle de chasse pour les oiseaux et les chiroptères.

Une zone humide identifiée au SDAGE est intersectée par le site d'étude. À noter qu'une pré-évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 fait l'objet d'un chapitre dédié à la suite de celui-ci (voir § 12).

#### 9.1.1. Impacts en phase travaux

LA ZIP est isolée des zonages d'inventaires et réglementaires par la Moselle à l'ouest et par la commune de Dogneville le long des limites nord et est de la zone du projet. L'impact potentiel anticipé durant la phase travaux est le ruissellement de matière au vu de la proximité de la Moselle.

Concernant le dérangement par le bruit et la lumière ainsi que la destruction d'individus, les ZSC « Gîtes à chiroptères autour d'Epinal » sont situés entre 2 et 10 km de la ZIP. C'est une distance suffisante pour offrir un habitat non perturbé aux chiroptères. Le zonage le plus proche est la ZNIEFF de type I « Héronnière du bois de la Voivre à Dogneville », située à 750m de distance de la ZIP. Tous ces zonages sont séparés de l'emprise du projet par les routes N57 et D12, ainsi que par des quartiers résidentiels. Ces infrastructures brisent les continuités écologiques entre la ZIP et limitent les interactions entre les zonages écologiques et l'emprise du projet.

Les impacts bruts potentiels sur les zonages écologiques en phase travaux sont :

- ▶ **Destruction d'individus (DP)** : négligeable pour l'ensemble des zonages ;
- ▶ **Destruction d'habitats d'espèces (DP)** : négligeable pour les ENS et **faible** pour les ZNIEFF ;
- ▶ **Ruissellement, transport de matière par l'eau (IT)** : **faible** pour les zones humides.

#### 9.1.2. Impacts en phase d'exploitation

Une fois les travaux achevés, la ZIP sera inerte et peu perturbée par l'activité humaine. Seule l'ENS « Terrasses alluviales en bordure de Moselle », partiellement englobée dans le périmètre de la ZIP, pourrait être perturbée lors des passages de maintenance du parc photovoltaïque. Cette perturbation lors des maintenances est considérée comme non significative.

Les impacts bruts potentiels sur les zonages écologiques en phase d'exploitation sont :

- ▶ **Dérangement d'espèces (IT)** : négligeable pour l'ensemble des zonages ;
- ▶ **Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP)** : négligeable pour l'ensemble des zonages ;
- ▶ **Ruissellement, transport de matière par l'eau (IT)** : négligeable pour les zones humides.

## 9.2. Impacts bruts sur les habitats biologiques

### 9.2.1. Impacts en phase travaux

Un habitat d'intérêt communautaire (HIC) prioritaire à enjeu fort a été recensé près du site d'étude : la forêt alluviale à Aulne et Frênes. Cet habitat ne sera pas être affecté par la destruction d'habitat, étant localisé à l'extérieur du périmètre du projet.

Un second HIC, à enjeu modéré, a été recensé dans la pointe nord du périmètre de la zone d'étude. Il s'agit de la prairie mésophile collinéenne de fauche. La zone du projet superpose partiellement cet habitat. La surface de cet habitat est de 6 215 m<sup>2</sup> dans la ZEE. La portion localisée dans l'emprise du projet est de 3 400 m<sup>2</sup>. Celle-ci sera impactée par la mise en place du projet. Cela représente 54 % de sa surface totale, et seulement 2,1% de la surface du projet.

Toutefois, la zone de stockage sera gérée comme les pistes lourdes à savoir 40 cm GNT/ objectif 50 MPa. Les surfaces concernées par les pistes ne seront pas à proprement parler imperméabilisées dans la mesure où elles ne feront l'objet d'aucun enrobage mais seront composées d'une membrane géotextile perméable surmontée d'une couche de graves concassés permettant l'infiltration des eaux. Ainsi, l'impact temporaire sur la prairie mésophile représente une surface de 3400 m<sup>2</sup> ; alors que l'impact permanent représente une surface de seulement 1 300m<sup>2</sup> (comprenant une zone autour des postes, la piste et les pieux des panneaux avec 8 tables). Cette surface impactée de manière permanente représente 20% de l'habitat.

**Le total des habitats d'intérêt communautaire impacté de manière permanente représente une surface de 1 300 m<sup>2</sup> (0,13 ha). La surface impactée reste relativement faible par rapport aux habitats environnants.**

D'autres habitats naturels non protégés seront impactés par le projet dont : les fourrés et manteaux forestiers, les landes à Genêts, les pelouses annuelles acidiphiles continentale sur sables stabilisés ainsi que les prairies mésophiles acidiphiles pâturées. Ce dernier habitat sera impacté de manière temporaire, de par la création d'une zone de stockage de matériaux qui ne sera maintenue que pour la durée des travaux.

Les fourrés et manteaux forestiers présents sur la ZIP ne constituent pas un état boisé à proprement parler et ne sont ainsi pas soumis à une demande d'autorisation pour le défrichement.

Les impacts bruts potentiels identifiés sur les habitats protégés en phase chantier sont donc :

- **Destruction de l'habitat (DP)** : négligeable pour la forêt alluviale, et **faible** pour la prairie mésophile ;
- **Propagation d'espèces envahissantes (DP)** : **modéré** pour les deux HIC ;
- **Empoussièrement (DT)** : **modéré** pour les deux HIC.

### 9.2.2. Impacts en phase d'exploitation

La présence de plusieurs espèces envahissantes florales entraîne un risque de propagation de ces espèces dans les habitats naturels du site du projet et ainsi une altération de ces habitats. L'impact brut potentiel en phase d'exploitation est le suivant :

- **Propagation d'espèces envahissantes (IP)** : **faible** pour les deux HIC.

## 9.3. Impacts bruts sur les zones humides

Une zone humide identifiée par le critère habitat est présente au sud de la ZIP. Elle n'est pas située dans les emprises travaux. Les impacts bruts potentiels sont liés au risque de pollution et au roulement des engins. Cette pollution diffuse doit être prise en considération.

Ainsi, les impacts bruts potentiels sur les zones humides en phases chantier sont :

- **Pollution (IP)** : **faible** ;
- **Destruction de l'habitat (DP)** : négligeable

Les impacts bruts potentiels sur les zones humides en phase d'exploitation sont :

- **Pollution (IP)** : négligeable ;
- **Destruction de l'habitat (DP)** : négligeable.

## 9.4. Impacts bruts sur la flore

### 9.4.1. Impacts en phase travaux

Bien qu'aucune espèce protégée ne soit présente, huit espèces à valeur patrimoniale ont été recensées dans l'emprise du projet. La phase travaux du projet pourrait causer des destructions d'individus par les engins de chantier, le dépôt de matériaux ou encore la perturbation du sol.

La présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes (EEE) entraîne un risque de propagation de ces espèces lors des travaux. Elles peuvent avoir un impact sur la flore indigène.

Les impacts bruts potentiels identifiés sur la flore en phase chantier sont :

- **Destruction de pied (DP)** : **modéré** ;
- **Empoussièrement (DT)** : **modéré** ;
- **Propagation d'espèces envahissantes (DP)** : **modéré**

### 9.4.2. Impacts en phase d'exploitation

Suivant la phase travaux, seules des perturbations ponctuelles sont envisagées lors d'éventuelles interventions sur le site.

La présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes (EEE) entraîne un risque de propagation de ces espèces lors de l'entretien du site. Elles peuvent avoir un impact sur la flore indigène.

Les impacts bruts potentiels identifiés sur la flore en phase d'exploitation sont :

- **Propagation d'espèces envahissantes (IP)** : **faible**.



## 9.5. Impacts bruts sur l'avifaune

### 9.5.1. Impacts en phase travaux

Le site présente des habitats de nidification potentiels pour 30 espèces. Les oiseaux sont particulièrement sensibles au dérangement pendant la période de reproduction, les adultes pouvant abandonner les nids.

La phase de travaux aura l'effet d'un effarouchement temporaire. Les habitats de nourrissage de nombreuses d'entre elles seront impactés (prairies, bordure enherbée). Cela pourrait avoir un effet indirect sur la reproduction en privant les oiseaux nichant à proximité de leur zone de nourrissage. C'est pourquoi le niveau d'effet évalué en phase chantier pour la destruction d'habitat de reproduction est considéré comme modéré.

Les impacts bruts potentiels sur l'avifaune lors de la phase de travaux sont :

- **Destruction d'individus (DP) :** modéré pour les espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux et nicheuses au sol, faible pour les espèces bibliographiques potentiellement nicheuses, et négligeable pour les espèces associées aux milieux sylvatiques ou alluviaux ainsi que pour les espèces non nicheuses ;
- **Dérangement par le bruit et/ou la lumière (DT) :** modéré pour les espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux, nicheuses au sol, associées aux milieux sylvatiques ou alluviaux et les espèces bibliographiques potentiellement nicheuses, et faible pour les espèces non nicheuses ;
- **Destruction d'habitats d'espèces (DP) :** modéré pour les espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux, nicheuses au sol, associées aux milieux sylvatiques ou alluviaux (habitats de chasse nécessaire au bon déroulement de leur cycle de vie) et pour les espèces bibliographiques potentiellement nicheuses, et négligeable pour les espèces non nicheuses.

### 9.5.2. Impacts en phase d'exploitation

La zone du projet englobe surtout des habitats ouverts, prairies et bocages.

Cet habitat naturel est potentiellement convenable comme site de nidification pour une minorité d'espèces d'oiseaux recensés sur place. Ces espèces seront donc modérément impactés suivant la phase travaux. L'ensemble des espèces utilisant le site comme zone de chasse pourront continuer cette activité. L'impact sera donc faible sur ces espèces. Enfin, la majorité des espèces sont inféodées aux milieux forestiers et ne sont pas considérées comme nicheuses sur site. L'impact sur ces espèces sera faible, ces espèces n'utilisant pas ou peu le site du projet.

Les éventuels périodes d'entretien sur le site pourront constituer une source de dérangement pour les oiseaux, moins intense que pendant la phase travaux.

Les impacts bruts potentiels sur l'avifaune lors de la phase d'exploitation sont :

- **Perte ou modification d'habitat (DP) :** faible pour les espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux et nicheuses au sol, négligeable pour les autres.
- **Dérangement d'individus (DP) :** faible pour les espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux, nicheuses au sol et les espèces bibliographiques potentiellement nicheuses, et négligeable pour les autres.

## 9.6. Impacts bruts sur les chiroptères

En tout, 8 espèces protégées de chiroptères ont été contactées sur le site d'étude. L'analyse de l'activité des chiroptères indique que la zone n'est pas ou très peu utilisée en tant que zone de gîte (sauf pour la Pipistrelle commune qui semble avoir un gîte à proximité du site), mais plus probablement comme zone de transit ou de chasse.

### 9.6.1. Impacts en phase travaux

Les impacts bruts potentiels pour les chiroptères en phase travaux sont :

- **Destruction d'individus (DP) :** négligeable pour toutes les espèces ;
- **Dérangement par le bruit ou la lumière (IT) :** impact modéré pour les espèces en chasse (car présentant un enjeu local contextualisé modéré) et faible pour la Pipistrelle commune nicheuse à proximité (enjeu local contextualisé faible) ;
- **Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la chasse (DP) :** impact modéré pour les espèces en chasse (car présentant un enjeu local contextualisé modéré) et faible pour la Pipistrelle commune nicheuse à proximité (enjeu local contextualisé faible) ;
- **Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la parturition (DP) :** négligeable pour toutes les espèces puisqu'il n'y a pas de gîte dans la ZIP.

### 9.6.2. Impacts en phase d'exploitation

Les impacts bruts potentiels sur les chiroptères en phase d'exploitation sont :

- **Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) :** faible pour les espèces en chasse (car présentant un enjeu modéré à faible), et faible pour la Pipistrelle commune nicheuse à proximité (enjeu local faible) ;
- **Dérangement d'individus (DP) :** faible pour toutes les espèces.

## 9.7. Impacts bruts sur les mammifères

La seule espèce résidente sur site est le Lapin de Garenne, notamment au sud du site avec la découverte de nombreux terriers. Cette portion du site sera partiellement évitée lors de la phase travaux.  
Les espèces bibliographiques pourront être uniquement de passage sur le site d'étude. Les espèces prises en compte ici sont l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, toutes deux protégées au niveau national.

### 9.7.1. Impacts en phase travaux

Les impacts bruts potentiels sur les mammifères en phase travaux sont :

- ▶ **Destruction d'individus (DP)** : faible pour toutes les espèces ;
- ▶ **Dérangement par le bruit ou les vibrations (IT)** : faible pour toutes les espèces ;
- ▶ **Destruction d'habitats d'espèces (DP)** : faible pour toutes les espèces.

### 9.7.2. Impacts en phase d'exploitation

L'entretien annuel pourrait engendrer un dérangement des espèces.

Les impacts bruts potentiels sur les mammifères en phase d'exploitation sont :

- ▶ **Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP)** : négligeable pour toutes les espèces ;
- ▶ **Dérangement d'individus (DP)** : faible pour toutes les espèces.

## 9.8. Impacts bruts sur les reptiles

Bien qu'aucune espèce de reptile n'ait été signalée dans la bibliographie ou recensée sur le site, des habitats favorables sont présents dans l'emprise du projet. Il s'agit notamment des roncières bordant la limite ouest à l'intérieur de son périmètre ainsi que la lisière du boisement à l'ouest du site.  
Quatre espèces protégées sont considérées comme potentielles : l'Orvet fragile, le Lézard des murailles, le Lézard des souches et la Couleuvre helvétique. Les quatre espèces sont protégées au niveau national.

### 9.8.1. Impacts en phase travaux

Les travaux pourraient engendrer la destruction des individus sur le site d'étude ainsi qu'aux abords, notamment dans les chemins entourant le site.

Les impacts bruts potentiels en phase travaux concernant les reptiles sont :

- ▶ **Destruction d'individus (DP)** : faible pour toutes les espèces ;
- ▶ **Destruction d'habitats d'espèces (DP)** : faible pour toutes les espèces ;
- ▶ **Dérangement par les vibrations (IT)** : faible pour toutes les espèces.

### 9.8.2. Impacts en phase d'exploitation

Suivant la phase travaux, seules des perturbations ponctuelles sont envisagées lors d'éventuelles interventions sur le site.

Les impacts bruts potentiels en phase d'exploitation concernant les reptiles sont :

- ▶ **Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP)** : négligeable pour toutes les espèces ;
- ▶ **Dérangement d'individus (DP)** : faible pour toutes les espèces.



## 9.9. Impacts bruts sur les amphibiens

La présence d'amphibiens est potentielle sur le site du projet dû à la présence d'une zone humide au sud du périmètre et d'habitats favorables à proximité. Quatre espèces bibliographiques sont considérées comme étant potentielles sur le site d'étude : Grenouille de Lessona, Grenouille rousse, Tritons palmé et alpestre.

La zone humide au sud du site d'étude n'est pas concernée par l'implantation du projet. Toutefois, les bosquets et ronciers sont favorables à leur hibernation. Ainsi, en période de migration printanière et automnale, les amphibiens peuvent se déplacer des habitats d'hivernage (bosquets) vers les habitats de reproduction (zone humide).

### 9.9.1. Impacts en phase travaux

L'impact principal anticipé lors de la phase travaux sur les amphibiens est l'attraction d'individus par la création d'ornières temporaires sur la zone de chantier, suivi par la destruction d'individus par les engins de chantier.

Les impacts bruts potentiels en phase chantier pour les amphibiens sont :

- ▶ **Destruction d'individus (DP) :** faible ;
- ▶ **Dérangement par le bruit ou les vibrations (IT) :** faible ;
- ▶ **Destructions d'habitats d'espèces (DP) :** faible (car habitat d'hibernation).

### 9.9.2. Impacts en phase d'exploitation

Les impacts bruts potentiels en phase d'exploitation pour les amphibiens sont :

- ▶ **Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) :** négligeable ;
- ▶ **Dérangement d'individus (DP) :** faible.

## 9.10. Impacts bruts sur l'entomofaune

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été inventoriée.

En revanche, deux espèces bibliographiques sont considérées comme potentielles sur le site d'étude et protégées : l'Agrion de Mercure et le Sphinx de l'Epilobe. Les deux dernières sont des espèces protégées au niveau national.

### 9.10.1. Impacts en phase travaux

Concernant les lépidoptères (rhopalocères et hétérocères) ainsi que les orthoptères, la destruction d'individus est possible puisque les lépidoptères peuvent être sous forme de chenille lors des travaux, et les orthoptères peuvent avoir plus de difficultés à fuir. De plus, ils se reproduisent, ou pourraient se reproduire au sein de la ZIP. Ils sont renseignés dans la catégorie « espèces à faible déplacement ».

Concernant l'Agrion de Mercure, il se déplace plus facilement que les espèces précédemment citées et ne se reproduit pas dans la ZIP. Il pourrait seulement chasser sur la ZIP. La zone humide au sud du site d'étude et la Moselle lui sont favorables. Les risques de destruction d'individus, de dérangement ou de destruction d'habitats sont faibles.

Les impacts bruts potentiels sur les insectes en phase travaux sont :

- ▶ **Destruction d'individus (DP) :** faible pour les espèces à faible déplacement, négligeable pour l'Agrion de mercure (espèce potentielle et non inventoriée) ;
- ▶ **Destruction d'habitats d'espèces (DP) :** modéré pour toutes les espèces ;
- ▶ **Dérangement par les vibrations (IT) :** négligeable pour toutes les espèces.

### 9.10.2. Impacts en phase d'exploitation

Les impacts bruts potentiels sur les insectes en phase d'exploitation sont :

- ▶ **Destruction d'individus (DP) :** faible pour toutes les espèces ;
- ▶ **Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) :** négligeable.

## 9.11. Synthèse des impacts bruts potentiels

Le tableau de synthèse des impacts bruts potentiels du projet est présenté ci-après. Les espèces bibliographiques non inventoriées sur site y sont indiquées en gris clair.



Tableau 38. Synthèse des impacts bruts potentiels du projet

| COMPOSANTE           | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                   | ENJEUX RÉGLEMENTAIRES | ENJEUX LOCAUX CONTEXTUALISÉS | NATURE DE L'IMPACT                            | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|
| Contexte écologique  | ZNIEFF de type I                                                                                                    | Faible                | Faible à modéré              | Destruction d'individus                       | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces              |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Dérangement d'espèces                         | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces    |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|                      | ENS                                                                                                                 | Modéré                | Modéré                       | Destruction d'individus                       | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces              |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Dérangement d'espèces                         | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces    |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|                      | Zones humides                                                                                                       | Fort                  | Modéré                       | Ruissellement, transport de matière par l'eau | Travaux      | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Ruissellement, transport de matière par l'eau | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
| Habitats biologiques | Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : forêt alluviale à <i>Aulus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> | Fort                  | Fort                         | Destruction/altération d'habitat              | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Propagation d'espèces envahissantes           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Empoussièrement                               |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Propagation d'espèces envahissantes           | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Faible      |
|                      | Habitat d'intérêt communautaire : prairie mésophile collinéenne de fauche                                           | Fort                  | Modéré                       | Destruction/altération d'habitat              | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Propagation d'espèces envahissantes           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Empoussièrement                               |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|                      |                                                                                                                     |                       |                              | Propagation d'espèces envahissantes           | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Faible      |

| COMPOSANTE    | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                                                                                            | ENJEUX RÉGLEMENTAIRES | ENJEUX LOCAUX CONTEXTUALISÉS | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|
| Zones humides | Zone humide identifiée via le critère floristique                                                                                                                                                            | Fort                  | Modéré                       | Pollution                                  | Travaux      | Permanent  | Indirect          | Faible      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Destruction de l'habitat                   |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Pollution                                  | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Négligeable |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Destruction de l'habitat                   |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
| Flore         | Flore patrimoniale                                                                                                                                                                                           | Faible à Modéré       | Faible à Modéré              | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Empoussièrement                            | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Propagation d'espèces envahissantes        |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Propagation d'espèces envahissantes        | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Faible      |
| Avifaune      | Espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux (Faucon crécerelle, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rossignol philomèle, Tarier pâtre) | Faible à modéré       | Faible à modéré              | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|               | Espèces nicheuses au sol (Alouette des champs)                                                                                                                                                               | Faible                | Faible                       | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|               |                                                                                                                                                                                                              |                       |                              | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Faible      |



| COMPOSANTE | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                                                                                     | ENJEUX RÉGLEMENTAIRES | ENJEUX LOCAUX CONTEXTUALISÉS | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-----------------------------|
|            | Espèces nicheuses associées aux autres milieux (Buse variable, Choucas des tours, Fauvette à tête noir, Gobemouche noir, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Pic vert, Troglodyte mignon) | Faible à fort         | Faible à fort                | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Faible                      |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable                 |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré                      |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré (habitats de chasse) |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable                 |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable                 |
|            | Espèces non nicheuses (Harle bièvre, Héron cendré, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Martin pêcheur, Mouette rieuse, Pouillot fitis, Pouillot véloce)                                          | Faible à modéré       | Faible à modéré              | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable                 |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Faible                      |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Négligeable                 |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable                 |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Négligeable                 |
|            | Espèces bibliographiques potentiellement nicheuses                                                                                                                                                    | Faible à très fort    | Faible à très fort           | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible                      |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré                      |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré                      |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable                 |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Faible                      |

| COMPOSANTE  | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                                                                         | ENJEUX RÉGLEMENTAIRES | ENJEUX LOCAUX CONTEXTUALISÉS | NATURE DE L'IMPACT                                              | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|
| Chiroptères | Espèces arboricoles en chasse et transit (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius) | Modéré à très fort    | Faible à modéré              | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par le bruit ou la lumière                          |              | Temporaire | Indirect          | Modéré      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la chasse      |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la parturition |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces                      | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement d'individus                                         |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|             | Espèces anthropophiles nicheuses à proximité (Pipistrelle commune)                                                                                                                        | Modéré                | Faible                       | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par le bruit ou la lumière                          |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la chasse      |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la parturition |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces                      | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement d'individus                                         |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
| Mammifères  | Espèces résidentes inventoriées sur le site d'étude (Lapin de garenne)                                                                                                                    | Faible                | Faible                       | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par le bruit ou les vibrations                      |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces                                |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces                      | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement d'individus                                         |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             | Espèces bibliographiques potentiellement de passage sur le site d'étude (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe)                                                                                | Faible                | Faible                       | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par le bruit et les vibrations                      | Travaux      | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces                                | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                                                                           |                       |                              |                                                                 |              |            |                   |             |



| COMPOSANTE  | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                         | ENJEUX RÉGLEMENTAIRES | ENJEUX LOCAUX CONTEXTUALISÉS | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
| Reptiles    | Espèces bibliographiques potentielles sur le site d'étude (Orvet fragile, Lézard des murailles, Lézard des souches, Couleuvre helvétique) | Modéré                | Faible à modéré              | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
| Amphibiens  | Espèces bibliographiques potentielles sur le site d'étude (Grenouille de Lessona, Grenouille rousse, Triton palmé, Triton alpestre)       | Modéré                | Faible                       | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par le bruit ou les vibrations |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Faible      |
| Entomofaune | Espèces à faible déplacement (Mante religieuse, Silène, Conocéphale des roseaux, Oedipode turquoise)                                      | Modéré                | Faible à modéré              | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'individus                    |              | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|             | Espèces bibliographiques associées aux milieux agropastoraux à faible déplacement (Sphinx de l'Epilobe)                                   | Modéré                | Modéré                       | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      |
|             |                                                                                                                                           |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |

| COMPOSANTE | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                  | ENJEUX RÉGLEMENTAIRES | ENJEUX LOCAUX CONTEXTUALISÉS | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|
|            |                                                                                    |                       |                              | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
|            |                                                                                    |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      |
|            |                                                                                    |                       |                              | Destruction d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
|            | Espèces bibliographiques potentielles à plus grand déplacement (Agrion de Mercure) | Fort                  | Modéré                       | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable |
|            |                                                                                    |                       |                              | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      |
|            |                                                                                    |                       |                              | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable |
|            |                                                                                    |                       |                              | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      |
|            |                                                                                    |                       |                              | Destruction d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable |



## 10. MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures proposées dans ce paragraphe reprennent la terminologie et les codes proposés dans le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC », édité par le Cerema Centre-Est en janvier 2018.

L'article L.122 du Code de l'environnement prévoit plusieurs types de mesures qui doivent être précisées dans l'étude d'impact « ... les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement... ».

Les mesures d'évitement et de réduction d'impact visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet. La mise en place des mesures d'évitement correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront de supprimer les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les mesures de réduction interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet. Elles consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- ▶ Sa conception ;
- ▶ Son calendrier de mise en œuvre et de déroulement ;
- ▶ Son lieu d'implantation.

Le tableau ci-dessous récapitule toutes les mesures ERC proposées dans le présent rapport.

**Tableau 39. Liste des mesures ERC proposées par type et par phase de réalisation.**

| Type de mesure | Phase de réalisation | Nom et numéro de mesure                                                                    | Correspondance CEREMA                                                                                                                                                                                           |
|----------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evitement      | Travaux              | TE01 – Installation de la base vie                                                         | E2.1.b - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux                                                                                                                                            |
|                |                      | TE02 – Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles et bonnes pratiques de chantier | E1.1.a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables |
|                |                      | TE03 – Evitement temporel en phase travaux                                                 | E4.1.b – Adaptation horaire des travaux (en journalier)                                                                                                                                                         |
| Réduction      | Travaux              | TR01 – Adaptation de la période des travaux sur l'année                                    | E4.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année                                                                                                                                                       |
|                |                      | TR02 – Gestion de l'éclairage du chantier                                                  | E4.1 Evitement temporel en phase travaux                                                                                                                                                                        |
|                |                      | TR03 – Intervention sur la végétation                                                      | R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation et R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux                         |
|                |                      | TR04 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes                      | R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)                                                                                                       |

| Type de mesure | Phase de réalisation        | Nom et numéro de mesure                                                                                                                         | Correspondance CEREMA                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                             | TR05 – Dispositif préventif de lutte contre la pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier | R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier |
|                |                             | TR06 – Adaptation des modalités de circulation                                                                                                  | R2.1.a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier                                                                           |
|                |                             | TR07 – Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier                                                                      | R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu                                                                                           |
|                | Exploitation                | ER01 – Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                      | R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet                                                                         |
|                |                             | ER02 – Prise en compte de la trame noire                                                                                                        | R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune                                                                                    |
|                |                             | ER03 – Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                      | R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire)                                                                                               |
| Suivi          | Travaux                     | TS01 – Suivi de chantier                                                                                                                        | A6.1.a - Organisation administrative du chantier                                                                                                  |
|                | Exploitation                | ES01 – Suivi des habitats et de la flore                                                                                                        |                                                                                                                                                   |
|                |                             | ES02 – Suivi de l'avifaune                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |
|                |                             | ES03 – Suivi de la chiroptérofaune                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
|                |                             | ES04 – Suivi de l'entomofaune                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |
| Accompagnement | Post travaux (Exploitation) | A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens                                                                       | A7a – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises<br>A3b – Aide à la recolonisation végétale             |
|                |                             | A02 – Gestion de zones humides                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |
|                |                             | A03 – Bourse aux arbres                                                                                                                         | A7a – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises                                                        |
|                |                             | A04 – Panneaux pédagogiques                                                                                                                     | A6.2b. : Déploiement d'actions de communication<br>A6.2c. : Déploiement d'actions de sensibilisation                                              |

## 10.1. Mesures d'évitement d'impact

### 10.1.1. Mesures d'évitement en phase travaux

#### 10.1.1.1. TE01 Installation de la base vie

| TE01 Installation de la base vie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          | E2.1.b - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fréquence de réalisation                                                                                 | Phase de réalisation                                                 |
| Avant le début des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Toute la durée des travaux<br>Effacement des baraquements et remise en état du site à la fin des travaux | Travaux                                                              |
| Espèces concernées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |                                                                      |
| Toutes les espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |                                                                      |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                                      |
| Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base vie afin de réduire le risque d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général, de réduire les risques d'altérations des corridors écologiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                          |                                                                      |
| A définir, en veillant à installer la base vie sur un milieu non naturel (bétonné par exemple).<br>Veiller à prendre en compte les enjeux locaux identifiés à proximité de la ZIP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |                                                                      |
| <p>La base vie est aménagée au sein des emprises prévues pour le chantier : en dehors des zones identifiées comme sensible pour la faune et la flore, doit être cantonnée sur la parcelle de l'emprise projet ou sur des surfaces déjà bétonnées.</p> <p>Elle accueille les baraquements mobiles (poste de contrôle et de surveillance, salles de repos, vestiaires et salles de réunion, sanitaires), l'aire de stationnement des engins, les aires individualisées pour le stockage des matériaux et fournitures...</p> <p>Cette aire est étanchéifiée et un système de collecte des eaux de lessivage du chantier est aménagé et débouche sur un bassin de décantation permettant d'éviter que ces eaux souillées ne se diffusent dans le milieu naturel. Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement des engins et du matériel ainsi que le stockage des matériaux se font exclusivement à l'intérieur de cette aire.</p> <p>Le personnel du chantier est informé des consignes spécifiques <b>contre la création de zones pièges (cf illustration suivante)</b>. Cette mesure consistera à informer tout le personnel intervenant pendant le chantier sur certaines mesures spécifiques permettant d'éviter la création de zones pièges telles que des bidons ouverts pouvant se remplir d'eau de pluie, tuyaux et poteaux ouverts, stockage de parpaings, plots de circulation.</p> |                                                                                                          |                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |                                                                      |
| <b>Illustration 25. Pièges potentiels pour la faune dans les chantiers. Source : ASPAS, LPO.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                      |
| <p>Après la réalisation des travaux, une remise en état du site doit être mise en œuvre. En fin de chantier, les mesures d'accompagnement comprendront l'effacement total des traces de chantier avec nettoyage, réhabilitation des aires utilisées par replantation et par mise en décharge des déchets produits ou déjà présents avant l'opération. <b>Cette base travaux est située en retrait des secteurs à enjeux afin d'éviter d'éventuels déversements de polluants et la dégradation des milieux : ainsi elle devra être suffisamment éloignée de la zone humide située au sud de la ZEE.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                      |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |                                                                      |
| Entrepreneurs du bâtiment<br>Ensemble des matériaux et matériels utilisés lors de la phase travaux, bâtiments préfabriqués...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |                                                                      |
| Indicateurs de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |                                                                      |
| Les indicateurs de suivi s'appuieront sur l'expertise d'un écologue validant et supervisant la réalisation des travaux.<br>Respect du plan d'installation de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |                                                                      |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                          |                                                                      |
| Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                      |

#### 10.1.1.2. TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles

| TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles et bonnes pratiques de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          | E1.1.a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fréquence de réalisation                                                                                                 | Phase de réalisation                                                                                                                                                                                            |
| Avant le début des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Le balisage est réalisé en une seule fois par un écologue. Il sera maintenu en place pendant toute la durée du chantier. | Travaux                                                                                                                                                                                                         |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Le balisage permet d'éviter la destruction des milieux sensibles, pouvant nuire à la pérennité d'une population ou avoir un impact non négligeable sur l'environnement (propagation d'EEE dans de nouveaux milieux).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Zones humides, fourrés situés en dehors de l'implantation des panneaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>La zone humide sur le critère habitat et de manière globale, toute la bande sud du site d'étude, font l'objet d'une mesure d'évitement.</b></p> <p>Les stations sont balisées à l'aide de jalons, piquets, rouleau balise, bâches, clôtures etc. (Le rouleau balise peut être une corde avec des nœuds de rubalise. En effet, la rubalise est une source de déchets dans les milieux après chantiers, il est ainsi préférable de limiter son utilisation. Le rayon à baliser autour de la station dite à enjeu ne doit pas être inférieur à <b>1,5 m</b>. Elles sont agrémentées de <b>panneaux d'information</b> pour indiquer la raison pour laquelle le secteur est balisé et pour sensibiliser les ouvriers.</p> <p><b>Une journée de formation</b> sera nécessaire pour informer les ouvriers. Cette formation aura pour objet de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Présenter les différents enjeux du site (zones humides, ronciers/fourrés) ;</li><li>Localiser sur le chantier les secteurs à maintenir,</li><li>Expliquer l'importance de préserver ces secteurs, impliquer l'entreprise en charge des travaux dans la prise en compte des enjeux environnementaux du site d'étude ;</li></ul> <p>Une fois les travaux réalisés, les balises seront retirées.</p> <p><b>Le balisage concerne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>La zone humide critère habitat, située au sud du site d'étude ;</li><li>La bande sud du site d'étude</li></ul> |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Illustration 26. Exemple de panneau pour assurer le respect des milieux sensibles. Source : VERDI.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Carte 31. Mesure TE02 - Balisage des zones sensibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |



| TE02 Balisage de l’emprise projet et des zones sensibles et bonnes pratiques de chantier                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                               |
| Entrepreneurs du paysage, écologue en charge du suivi de chantier.<br>Piquets, marteau, carte, pointeur GPS, panneaux d’information                                                                                                                       |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                     |
| Conformité de l’installation réelle du projet.<br>Vérification de l’intégrité des espaces « évités »                                                                                                                                                      |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rubalise : 5€ HT/ 100 ml ; Piquet 10€ HT/ 10 pièces ; Corde 16€ TT/15ml<br>Cout total estimé pour un périmètre total de 800m de zones sensibles et des piquets disposés tous les 3m : 67 € (usage exclusif de rubalise) à 880 € (usage exclusif de corde) |

10.1.1.3. TE03 Evitement temporel en phase travaux

| TE03 Evitement temporel en phase travaux                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                               | E4.1.b - Adaptation des horaires des travaux (en journalier) |                      |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fréquence de réalisation                                     | Phase de réalisation |
| Pendant les travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Toute la durée des travaux.                                  | Travaux              |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                      |
| La programmation des activités de travaux pendant la journée évite les perturbations sonores et lumineuses la nuit. Cela laisse le site en toute quiétude la nuit tombée et évite de perturber les activités des animaux nocturnes, notamment les mammifères (dont les chiroptères).                             |                                                              |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |                      |
| Avifaune (rapaces nocturnes), chiroptères, mammifères                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |                      |
| Les travaux devront être réalisés pendant des horaires journaliers diurnes, évitant les heures entre le coucher du soleil et le lever du soleil. Les horaires d’activité de chantier peuvent être ajustés selon la période de l’année, mais ne doivent généralement pas superposer la plage horaire de 20h à 6h. |                                                              |                      |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |                      |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                      |
| Absence d’activité de travaux en dehors des créneaux journaliers dédiés à ces activités.                                                                                                                                                                                                                         |                                                              |                      |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                              |                      |
| Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |                      |

10.2. Mesures de réduction d’impact

10.2.1. Mesures de réduction en phase travaux

10.2.1.1. TR01 Adaptation de la période des travaux sur l’année

TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année

Equivalence CEREMA

E4.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

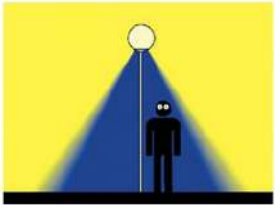
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fréquence et durée | Phase de réalisation |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Durée des travaux  | Travaux              |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                      |
| Limiter les perturbations en période de reproduction ainsi que le risque de destruction d'un maximum d'individus d'espèces protégées en adaptant les périodes de travaux à leurs exigences écologiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |
| Éviter la destruction des individus ainsi que la destruction ou la dégradation des habitats d'espèces à la période où ils assurent une fonction décisive dans l'accomplissement de leur cycle biologique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                      |
| Toutes les espèces faunistiques (oiseaux et mammifères principalement)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                      |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                      |
| La faune et la flore sont plus sensibles à certaines époques de l'année. La période la plus critique correspond à celle de la reproduction. Un phasage des travaux est choisi, en prenant en compte les éléments suivants : le type de travaux, la durée ainsi que la période la plus optimale. De mars à août, on peut considérer que la biodiversité présente une sensibilité particulière vis-à-vis d'éventuels travaux liés à la réalisation du projet (débourssaillage, abattage, fauche ...). Les travaux sont effectués par secteur et par type d'intervention en fonction du cycle biologique des espèces.         |                    |                      |
| <b>Pour les oiseaux nicheurs :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      |
| Les travaux de coupe et débourssaillage des strates arborées, arbustives et buissonnantes seront proscrits pendant la période principale de nidification des oiseaux, qui s'étale entre le 15 mars et le 15 août. Il s'agit :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                      |
| <div><div>▶ D'empêcher la destruction de nids occupés et d'individus (adultes, jeunes au nid non mobiles et œufs) ;</div><div>▶ D'éviter les dérangements susceptibles d'empêcher ou de perturber la nidification des espèces (abandon de couvées, etc.) ;</div><div>▶ De ne pas impacter la ressource en nourriture en période de nidification.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                      |
| <b>Pour les mammifères terrestres :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                      |
| Il est nécessaire d'éviter les travaux de destruction des milieux (coupes/débourssaillages) pendant la phase d'hibernation des mammifères qui s'étale entre le 15 novembre et le 1er mars. En dehors de ces périodes, avec la mise en place d'un sens de fauche, et grâce à leur capacité de fuite, la destruction d'individus sera limitée.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                      |
| <b>D'une manière générale, la période du 15 aout au 15 novembre, et idéalement les mois de septembre-octobre, constituent la période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour la réalisation de la première phase de coupe/débourssaillage. Le maître d'ouvrage intégrera ces contraintes dans la planification du chantier. Le reste des travaux est possible de novembre à mars une fois l'emprise du projet mise à nue. Toutefois, il est nécessaire de maintenir le milieu défavorable aux espèces pour éviter que celles-ci ne viennent la fréquenter.</b> |                    |                      |

Tableau 40. Tableau de synthèse représentant les périodes adéquates d'intervention. Source : VERDI.

| Thématique       | Travaux                                                | Jan. | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|------------------|--------------------------------------------------------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Oiseaux nicheurs | Coupe, débourssaillage                                 |      |      |      |      |     |      |       |      |       |      |      |      |
| Mammifères       | Coupe, débourssaillage                                 |      |      |      |      |     |      |       |      |       |      |      |      |
|                  | Période de moindre sensibilité pour le groupe concerné |      |      |      |      |     |      |       |      |       |      |      |      |
|                  | Période de sensibilité moyenne pour le groupe concerné |      |      |      |      |     |      |       |      |       |      |      |      |
|                  | Période de forte sensibilité pour le groupe concerné   |      |      |      |      |     |      |       |      |       |      |      |      |

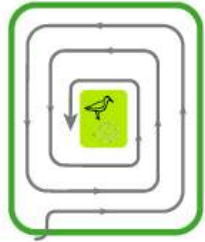
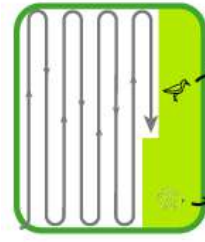
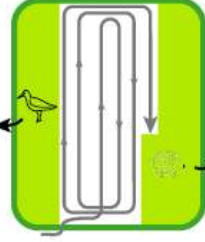
| TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année                                                |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|------|-----|------|-------|-----|------|------|------|------|
| Planning prévisionnel du chantier (source : Valeco)                                                  |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
|                                                                                                      | Mois |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Chantier                                                                                             | Sept | Oct | Nov | Dec | Janv | Fev | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil | Aout | Sept |
| Coordination SPS et environnementale                                                                 |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Débroussaillage et Terrassements                                                                     |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Clôtures                                                                                             |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Battage des pieux                                                                                    |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Montage des structures                                                                               |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Livraison et montage des modules                                                                     |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Génie électrique : tranchées et raccordements                                                        |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Postes électriques                                                                                   |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Génie électrique : télésurveillance et communication                                                 |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Raccordement Enedis                                                                                  |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Mise en service / Tests                                                                              |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| *Passage d'un écologue pendant toutes la durée du chantier                                           |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| ** Continuité du chantier en fonction des conditions météorologiques                                 |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Moyens humains et matériels                                                                          |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Entrepreneurs du paysage                                                                             |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Débroussailleuse, Tracteurs et remorques, Tractopelle                                                |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Indicateurs de suivi                                                                                 |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Vérification du respect des prescriptions                                                            |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Tableau de suivi des périodes de travaux ou d'exploitation sur l'année par secteur avec cartographie |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Coût estimatif                                                                                       |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |
| Intégré au coût du projet                                                                            |      |     |     |     |      |     |      |       |     |      |      |      |      |

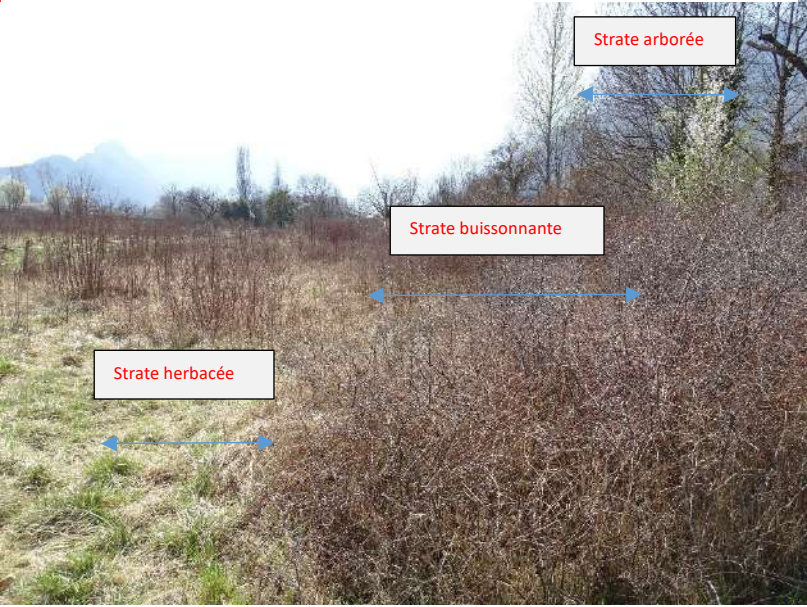
10.2.1.2. TR02 Gestion de l'éclairage du chantier

| TR02 Gestion de l'éclairage du chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        | E4.1 Evitement temporel en phase travaux                                                                                                                                                                                                                              |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fréquence et durée                                                                                                                                                                                     | Phase de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dès le début des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Durée des travaux                                                                                                                                                                                      | Travaux                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Eviter les éclairages de nuit pour ne pas perturber les cycles biologiques des espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Oiseaux, chiroptères, mammifères terrestres et amphibiens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D'une manière générale, cette mesure s'inscrit dans le cadre de la lutte contre le gaspillage énergétique et la conservation des espèces sensibles à la pollution lumineuse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Les éclairages publics sont généralement équipés d'ampoules à vapeur de mercure qui émettent beaucoup de rayons ultraviolets. Ces rayons ont la propriété d'attirer les insectes (Lépidoptères nocturnes notamment) et affectent les cycles biologiques de nombreuses espèces (animales, mais aussi végétales). Du fait de l'intolérance à la lumière de certains chiroptères (Petit Rhinolophe) et de certains insectes, le développement des éclairages nocturnes (publics et privés) pourrait ainsi être responsable d'une modification de la structure des peuplements de chiroptères et d'insectes. |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Seul un éclairage sur des phases exceptionnelles de chantiers à durée limitée (construction d'ouvrages d'art exceptionnel ou ouvrages sous circulation) est prévu. En ce sens, les dispositions suivantes seront prises afin de réduire cet impact temporaire de l'éclairage sur les chiroptères et l'avifaune :                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Neutraliser les projecteurs éclairant au-delà des zones de chantiers concernées ;</li><li>▶ Utiliser la bonne quantité de lumière (ajuster la puissance des lampes et la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins) ;</li><li>▶ Utiliser des lampes peu polluantes : préférer à toutes autres, les lampes au sodium basse pression (quasiment monochromatiques). Eviter l'usage de lampes à vapeur de sodium haute pression ou à vapeur de mercure haute pression ;</li><li>▶ Éclairer du haut vers le bas et non pas du bas vers le haut.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Exemples d'éclairage directionnel :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Trois grandes catégories d'éclairage<br>© 2002 The University of Texas McDonald Observatory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mauvais                                                                                                                                                                                                | Très mauvais                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Éclairage le plus efficace</li><li>• Dirige la lumière là où c'est nécessaire</li><li>• L'ampoule est masquée</li><li>• Réduit l'éblouissement</li><li>• Limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines</li><li>• Aide à préserver le ciel nocturne</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li><li>• Provoque l'éblouissement</li><li>• L'ampoule est visible</li><li>• Gène le voisinage</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel</li><li>• Provoque l'éblouissement</li><li>• Gène le voisinage et en plus...</li><li>• Mauvaise efficacité de l'éclairage</li><li>• Gaspillage très important</li></ul> |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Entrepreneurs du bâtiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tri flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |



10.2.1.3. TR03 Intervention sur la végétation

| TR03 Intervention sur la végétation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                            |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation et<br>R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux |                           |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fréquence et durée                                                                                                                                                                         | Phase de réalisation      |
| Septembre à novembre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Une fois en début de travaux<br>Une fois par an en phase fonctionnement                                                                                                                    | Travaux et fonctionnement |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Cette mesure vise en la réduction des impacts sur la faune protégée : impacts directs par destruction d'individus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Toutes les espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                           |
| Afin de permettre un aménagement de la zone concernée, différents travaux ont lieu dès les premiers mois du chantier, tels que le débroussaillage, le fauchage, etc..... L'entretien des aménagements paysagers lors de l'exploitation du site nécessitent aussi la mise en œuvre de mesures de gestion sur la végétation. Ces opérations portent atteinte aux entités écologiques du site mise en avant lors de la phase de bio évaluation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                           |
| <div><div><p>Les animaux évitent de fuir vers l'extérieur et vers les secteurs fauchés où ils se sentent à découvert. Une fauche de l'extérieur vers l'intérieur de la parcelle tend à conduire les animaux au centre de cette dernière et à les piéger.</p></div><div><p>1- Faucher la parcelle en bandes, d'un bout à l'autre.</p></div><div><p>2- Commencer par faucher une bande centrale, puis faucher autour de cette bande vers l'extérieur de la parcelle.</p></div></div> <div><p>Il est important de respecter quelques règles comme :</p><p><b>Strate herbacée :</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>▶ Mettre en œuvre un <b>sens de fauche favorable</b> à la préservation de la faune : fauche en bande d'un bout à l'autre de la parcelle, fauche centrifuge du centre vers l'extérieur (voir schéma ci-contre) afin que la faune puisse fuir ;</li><li>▶ Privilégier des vitesses d'avancement aussi réduites que possible. La vitesse de fauche ne doit pas excéder les <b>10 km/h</b> afin de permettre à la petite faune de fuir ;</li><li>▶ (Phase exploitation) <b>maintenir une bande de végétation non fauchée</b> : cela correspond à une zone de refuge pour la faune. Cette bande refuge permet à la faune de trouver facilement un dernier refuge avant dispersion vers une zone plus sûre.</li></ul><p><b>Strate arborescente :</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>▶ L'arrêté du 24 mars 2023 stipule que la taille d'arbres et de haies est interdite entre le 15 mars et le 15 août dans les zones agricoles afin de respecter la nidification des oiseaux. Cette règle devra être appliquée dans le cadre des travaux d'aménagement du parc photovoltaïque à Dogneville.</li><li>▶ L'entretien des arbres sera limité au maximum. Les coupes d'entretien et l'élagage seront réalisés uniquement pour assurer la sécurité du public, du personnel d'entretien du parc ainsi que du bon fonctionnement des panneaux.</li></ul><p>Le phasage global du chantier doit prendre en compte cette mesure. Les habitats impactés sont remplacés dans le cadre de l'aménagement paysager.</p><p>Les zones naturelles recrées à l'issue de la réalisation du projet, sont gérées de la même manière, taille des arbres et arbustes, fauches... Ces préconisations sont réutilisées pour la gestion des espaces naturels aménagés.</p><p>Ces interventions ont lieu en dehors de la période critique pour la faune et la flore.</p><p>L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.</p></div> |                                                                                                                                                                                            |                           |
| <b>Fauche</b><br>Si l'on fauche plus de 2 fois par an, la capacité de certaines plantes herbacées à se reproduire se voit réduite. De plus, si le fauchage est trop fréquent, la faune ne peut pas utiliser la prairie pour se nourrir, se reproduire ou s'abriter. Ainsi, il doit être réalisé annuellement.<br><u>Un plan de fauche en mosaïque</u> peut être établi : la zone de projet est divisée en secteur, et chaque secteur sera fauché à une période différente. Cela permet de diversifier les espèces présentes en évitant de favoriser certains cortèges. Toutefois, la majorité devra être fauchée très tardivement : de mi-septembre à mi-novembre. Des fauche tardive (mi-juin à mi-juillet), ultra-tardive ou très précoce (mi-mai) pourront compléter le plan de fauche, et permettront notamment de conserver des zones abris pour la faune pendant la période hivernale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                           |
| <b>Lisières</b><br>Une gestion particulière des lisières sera nécessaire. Le réaménagement des lisières par leur étagement permet notamment de favoriser la biodiversité et d'augmenter la qualité du paysage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                           |

| TR03 Intervention sur la végétation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le but est d'avoir les lisières les plus larges possibles, et qui s'étalent sur différentes hauteurs : ourlet herbeux, cordon de buissons, peuplement arboré. En effet, une lisière étagée est définie « <i>par les différentes strates qui s'y succèdent. On trouve d'abord un ourlet herbacé et des buissons, puis les arbustes, les petits arbres et enfin les grands arbres.</i> ».</p> <p>Habituellement l'étagement d'une lisière se fait par une coupe dans un massif forestier en reculant la limite des grands arbres afin de favoriser les buissons. Dans le cas du parc de Dogneville, il s'agit d'une haie arborée, avec des arbustes devant. Il sera donc important de conserver la lisière actuelle présente à l'extérieur de la clôture existante, afin qu'elle garde sa largeur.</p> |
| <div><div>Illustration 27. Exemple de lisière étagée. Source : VERDI.</div><div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Entrepreneurs du paysage<br>Débroussailluse, Tracteurs et remorques, Tractopelle, Mélange de graines d'essences locales de plantes herbacées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Les indicateurs de suivi s'appuieront sur l'expertise d'un écologue validant et supervisant la réalisation des travaux. Vérification du respect des prescriptions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

10.2.1.4. TR04 Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

| TR04 Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            | R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fréquence et durée         | Phase de réalisation                                                                                      |
| Avant le début des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Toute la durée des travaux | Phase travaux                                                                                             |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                                                                                                           |
| Cette opération permettra une identification exacte des zonages à prendre en compte pour éviter toutes propagations d'EEE et limiter la régénération et le développement de ces espèces après les travaux. Cette mesure vise en une réduction de l'uniformisation des paysages et de fragmentation des continuités écologiques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                                                           |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                           |
| Habitats naturels et flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                                                           |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                                                           |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |                                                                                                           |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                                                           |
| <p>La mesure intégrera plusieurs dispositions :</p> <p><b>1) Limiter les risques d'apparition d'espèces exotiques envahissantes</b><br/>Le site étudié présente 12 espèces envahissantes : un Aster, la Balsamine de l'Himalaya, l'Erigéron annuel, l'Erigéron du Canada, le Jonc grêle, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia, la Rudbeckie laciniée, le Solidage tardif, la Spirée de Douglas, la Stramoine et la Vigne-vierge commune.</p> <p>Toutefois, afin de limiter les risques d'apport de nouvelles espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>► Pour tout apport de terre végétale extérieur, il sera demandé au fournisseur un certificat de qualité sur ce point.</li><li>► Afin de ne pas offrir de milieux propices à l'installation d'espèces envahissantes, les mesures suivantes seront mises en place :<ul style="list-style-type: none"><li>• Les zones terrassées sont rapidement remises en état etensemencées à l'aide d'un mélange de graminées et de légumineuses adapté pour préparer la restitution agricole des terrains ou les talus de la voirie. La densité du semis sera de 15 à 20 kg/ha.</li><li>• Les stocks de terres végétales provisoires seront égalementensemencés pour éviter la colonisation par les espèces envahissantes.</li></ul></li></ul> <p><b>2) Limiter les risques d'introduction en favorisant des végétaux locaux</b><br/>Afin de supprimer le risque de propagation d'espèces envahissantes, les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers seront de provenance génétique locale et adaptées aux conditions locales. La liste des espèces végétales proposées pour les aménagements paysagers sera validée par une instance compétente (CBN, DREAL, ...).</p> <p>La revégétalisation devra ainsi éviter les espèces ornementales et favoriser les espèces autochtones afin de recréer un milieu naturel fonctionnel pour la faune. Il est en outre important de respecter l'écologie des habitats du site en utilisant au maximum les espèces déjà présentes sur l'emprise du projet.</p> <div><p>Dans ce cadre, le label Végétal local peut-être intéressant. Cette marque est un outil de traçabilité des végétaux sauvages et locaux. Ils sont issus de collecte en milieu naturel et n'ont pas subi de sélection par l'homme ni de croisement. Ils sont naturellement présents dans la région d'origine considérée. Le terme « local » réfère ici à la notion de région écologique, la région d'origine du végétal, c'est-à-dire là où il a été collecté. Les 11 grandes régions écologiques ont été définies dans le cadre de la marque végétal local.</p><p>L'objectif est de garantir la traçabilité de ces végétaux et la conservation de leur diversité génétique afin d'avoir des gammes adaptées pour la restauration des écosystèmes et des fonctionnalités écologiques. Cela est possible grâce à leurs adaptations génétiques spécifiques.</p><ul style="list-style-type: none"><li>► L'usage de végétaux sauvages d'origine locale permettent entre autres de :</li><li>► Participer à la fonctionnalité écologique des milieux ;</li><li>► Conserver le potentiel adaptatif vis-à-vis des changements globaux ;</li><li>► Permettre l'accueil et l'interaction avec la faune sauvage ;</li><li>► Améliorer la résistance aux maladies et ravageurs ;</li><li>► Favoriser la résilience des écosystèmes.</li></ul></div> <p><b>3) Transport et stockage</b></p> |                            |                                                                                                           |

| TR04 Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Un plan de circulation sera défini afin d'éviter le risque de dispersion de l'espèce exotique envahissante sur l'emprise du chantier. Un emplacement spécial, confiné sera délimité et balisé, où seront entreposés les produits de coupes, décapage... Les rémanents d'EEE et les terres infestées (par les rhizomes de Renouées par exemple) ne seront pas mélangés avec des terres saines, ni avec des résidus de végétaux indigènes. Les terres contaminées et les produits de coupes seront par la suite envoyés dans un centre de traitement agréé. Le transport des produits de coupe ainsi que des terres infestées sera effectué en camion bâché. Cette mesure sera appliquée sur l'emprise du chantier, ainsi que lors du transport vers le centre d'incinération/traitement agréé. Des bordereaux de suivis seront fournis au Maître d'Ouvrage. Le stockage des EEE doit être de préférence effectué dans des sacs étanches (big bag).</p> <p><b>4) Nettoyage des engins</b><br/>Tous les engins en contact direct avec les EEE seront systématiquement nettoyés au jet à haute pression, sur une plateforme de nettoyage prévue à cet effet. Il faudra s'assurer avant leurs mises en circulation, qu'aucun élément n'est encore infesté (godet, container, roue, chenille...). Les eaux de nettoyage seront filtrées et les boues de lavage séchées seront envoyées en centre de traitement.</p> <p><b>5) Surveillance de la zone</b><br/>Un suivi de la recolonisation éventuelle du site par des espèces exotiques envahissantes sera réalisé par un coordinateur environnemental pendant et après les travaux. Celui-ci visitera tous les secteurs ayant fait l'objet de travaux, évaluera la recolonisation par les espèces exotiques et proposera un protocole d'éradication adapté le cas échéant. Les interventions d'éradication seront ensuite réalisées et/ou encadrées par l'organisme en charge de la gestion des espaces naturels, ou par des entreprises spécialisées (jardiniers, paysagistes...) missionnées par le maître d'ouvrage sur les conseils de la structure en charge de l'assistance environnementale.</p> |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Entrepreneurs du paysage<br>Piquets, marteau, carte, pointeur GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Suivi du balisage et de la gestion des EEE par un écologue<br>Certificats de traçabilité de l'origine des plants à fournir à la DREAL<br>Bordereaux de suivis pour le transport des EEE et fiche de transport en centre de traitement spécifique<br>Absence d'expansion des EEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Un écologue évaluera et délimitera ces surfaces en début de travaux. Le coût attendu est de 1000€ par intervention.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



10.2.1.5. TR05 Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

| TR05 Dispositif préventif de lutte contre la pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier |                      |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fréquence de réalisation                                                                                                                          | Phase de réalisation |
| Du début à la fin des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Toute la durée des travaux                                                                                                                        | Travaux              |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |                      |
| Toutes les espèces et habitats (notamment zone humide sur le critère habitat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                      |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                      |
| Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base vie afin de réduire le risque d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général, de réduire les risques d'altérations des zones humides situées au sud du site d'étude et de la Moselle située à proximité immédiate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                      |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                      |
| <p><b>Gestion des substances non naturelles et polluantes</b></p> <p>Elles présentent un risque majeur pour l'environnement et la biodiversité et ne doivent pas être rejetées dans le milieu naturel mais retraitées par des filières appropriées. Dans ce but, il peut être mis en place une filière de récupération des produits/matériaux usagers. Les terres souillées sont aussi évacuées/retraitées et des analyses sont réalisées pour vérifier la non-pollution des sols.</p> <p>Dans la mesure du possible, le maître d'ouvrage privilégie des produits biodégradables (huiles, boues, solvants ...).</p> <p>Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier sont étanchéifiées et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume liquide équivalent à celui des aires de stockage). Les lubrifiants et hydrocarbures utilisés par les engins de chantier sont stockés dans des réservoirs en bon état, sur une aire de stockage imperméable et à l'abri des intempéries. Les réservoirs sont également équipés d'un bac de rétention (en cas de fuite). Des équipements sont mis à disposition pour limiter une dispersion en cas de fuite (par exemple des boudins absorbants). Le personnel utilisant ces produits est formé sur leurs conditions de stockage et d'utilisation.</p> <p>Des kits de produits absorbants seront mis à disposition sur le chantier pour prévenir des pollutions accidentelles sur le milieu aquatique.</p> <p>Ces zones de stockage seront aménagées en dehors des secteurs les plus sensibles. Ils doivent être cantonnés sur la parcelle du projet et ne pas occuper les milieux naturels alentours.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |                      |
| <p><b>Gestion des déchets</b></p> <p>Les entreprises attributaires des travaux sont responsables du tri et de l'évacuation des déchets et emballages générés par le chantier ou récupérés avant le début du chantier : « <i>chaque producteur ou détenteur de déchets est responsable de l'élimination de ses déchets</i> » (Article 2 de la loi du 15 juillet 1975).</p> <p>Les travaux quels qu'ils soient, génèrent divers types de déchets. Les déchets sont classés selon les dangers qu'ils présentent en 3 grandes catégories :</p> <p>Les déchets inertes : ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire l'environnement. Exemples : brique, carrelage, tuile, parpaings...</p> <p>Les déchets ménagers et assimilés : ils comprennent les déchets des ménages et des activités de toute nature, dès lors qu'ils ne sont ni inertes, ni dangereux. Lorsqu'ils proviennent des entreprises on parle de Déchets Industriels Banals (DIB). Exemples : bois non traité, plastique, métaux ...</p> <p>Les déchets dangereux : ils contiennent des substances dangereuses pour l'Homme et pour l'environnement. Ils sont directement nocifs ou toxiques, corrosifs, explosifs ou inflammables. Ils comprennent notamment les Déchets Industriels Spéciaux (DIS). Exemples : amiante, peinture, huile de décoffrage ... Pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.</p> <p>Il incombera à l'entreprise attributaire des travaux de mettre en œuvre un plan de gestion des déchets. Ce plan de gestion englobe toutes opérations visant à réduire, trier, stocker, collecter, transporter, valoriser et traiter les déchets dans les conditions propres à éviter des pollutions et des nuisances.</p> |                                                                                                                                                   |                      |
| <p><b>Gestion des poussières</b></p> <p>En période sèche, les travaux de terrassements, de stockage de matériaux ou la circulation des engins sur les pistes sont à l'origine d'émissions de poussières mises en suspension dans l'air et soumises aux aléas du transport éolien.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                      |

| TR05 Dispositif préventif de lutte contre la pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afin d'éviter une production de poussière importante pouvant perturber la faune, la flore, mais aussi réduire les rendements agricoles, les pistes de circulation des engins de chantiers seront arrosées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pour éviter ces nuisances :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <div><div>▶ Les secteurs sensibles à la poussière (milieux naturels sensibles, proximité des habitations, etc. ...) sont identifiés.</div><div>▶ Un contrôle visuel des émissions de poussières liées aux travaux de terrassements et de minage est effectué par le personnel chantier.</div><div>▶ Les pistes et sites de travaux où sont relevées des émissions de poussières sont arrosés. Le pompage devra avoir lieu en conformité avec la réglementation en vigueur et après obtention des autorisations nécessaires.</div><div>▶ Des limitations de vitesses spécifiques seront mises en place.</div><div>▶ L'eau sera utilisée pour assurer un arrosage ciblé des pistes permettant de limiter le transport aérien des poussières.</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Gestion des polluants</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, un certain nombre de mesures devront être prises :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <div><div>▶ Les zones de stockage de matériaux seront implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact fort sur les espaces périphériques. Elles seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur emplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental ;</div><div>▶ Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et devront tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autre matériau ;</div><div>▶ Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible, en particulier des milieux aquatiques ;</div><div>▶ L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ;</div><div>▶ Les eaux usées seront traitées avant leur relâche dans le milieu naturel ;</div><div>▶ Les produits du déboisement, défrichement, dessouchage ne devront pas être brûlés sur place (ils devront être exportés dans un endroit où cela ne présente pas de risque) ;</div><div>▶ Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation et seront retraitées par des filières appropriées ;</div><div>▶ Les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée...) ;</div><div>▶ Les inertes et autres substances ne seront pas rejetées dans le milieu naturel.</div></div> |
| <b>Les entreprises doivent ainsi s'engager à :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <div><div>▶ Réduire les déchets à la source : moins de gaspillage grâce à une utilisation optimale des matériaux et produits, moins d'emballages, moins de déchets dangereux grâce à un choix judicieux des produits ;</div><div>▶ Organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité, pour assurer une valorisation optimale des déchets ;</div><div>▶ S'associer à des recycleries/ressourceries afin de limiter les déchets inertes, ménagers et assimilés (2 sont présentes sur la commune de Saint-Etienne, 1 sur la commune de Sainte-Foy l'Argentière ; matériaux possibles à définir avec ces associations) ;</div><div>▶ Définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées (ce stockage est toujours localisé en dehors des zones sensibles pour la faune et la flore) ;</div><div>▶ Conditionner hermétiquement ces déchets et prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballage, pour réduire les risques de pollution ;</div><div>▶ Assurer une valorisation maximale, dès lors que les filières existent, par : réemploi, recyclage, régénération, incinération avec récupération d'énergie ;</div><div>▶ Prévoir un transport adapté des déchets vers des centres spécialisés des déchets non valorisables afin d'en réduire le volume et/ou la nocivité/toxicité.</div></div>                                                                                                                                 |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Entrepreneurs du bâtiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ensemble des matériaux et matériels utilisés lors de la phase travaux...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vérification du respect des prescriptions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tableau de suivi des exportations des matériaux (date, destination, mode d'exportation, prestataire, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

10.2.1.6. TR06 Adaptation des modalités de circulation

| TR06 Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            | R2.1.a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fréquence de réalisation   | Phase de réalisation                                                    |
| Avant le début des travaux, et pendant les travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Toute la durée des travaux | Travaux                                                                 |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                                                                         |
| Toutes les espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                                                                         |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                         |
| Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l’installation de la base vie afin de réduire le risque d’éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l’environnement en général, de réduire les risques d’altérations des corridors écologiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                         |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |                                                                         |
| Ensemble de la zone d’emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                         |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                         |
| Dans la mesure du possible, il est recommandé d’éviter de multiplier les chemins d'accès aux travaux et de constituer ces derniers d’une voie unique (pas de zone de croisement, ni de zone de retournement) et d’optimiser le nombre d’engins sur le site et les durées d’intervention.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                                                         |
| <b>Les objectifs ici sont :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ De canaliser la circulation des engins durant la phase des travaux et donc de limiter une dégradation plus importante du sol. Les emprises de travaux, installations de chantier, etc.... doivent être réduites au maximum (évitement total impossible car absence d’habitats bitumés actuellement)</li><li>▶ Un plan de circulation des engins doit être proposé et validé par un écologue.</li><li>▶ De réduire l’impact du passage des engins de chantier sur le milieu naturel : ▪ La mise de place de plats-bords ou platelage d’accès sur zone humide (planches de bois, grilles métalliques) pour limiter le tassement du sol : notamment aux abords des boisements à Aulne et Frêne (d’intérêt communautaire prioritaire)</li><li>▶ Les pistes doivent être régulièrement arrosées pour éviter l’envol de poussières liées au passage des engins. Cette action s’impose les jours où les vents sont importants.</li><li>▶ L’utilisation d’engins équipés de pneus dits « de basse pression » ou de mini-engins, plus légers que les autres</li></ul> |                            |                                                                         |
| Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                                                                         |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                                                                         |
| Entrepreneurs du bâtiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                         |
| Engins de chantier, camions de stockage et de transport, pelles, Engins légers, planche bois/grilles métalliques etc...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |                                                                         |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                                                                         |
| Plan de circulation des engins et consignes générales de circulation conformes à la mesure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                                                                         |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                                                                         |
| Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                            |                                                                         |

10.2.1.7. TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier

| TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | R2.1q - Dispositif d’aide à la recolonisation du milieu |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fréquence et durée | Phase de réalisation                                    |
| Travaux d’éclairage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | >30 ans            | Fin des travaux                                         |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                         |
| Favoriser la recolonisation des emprises chantier par une faune et une flore locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                         |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                         |
| Toutes les espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                                                         |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                                                         |
| Emprise travaux temporaires                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                         |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                                         |
| Les surfaces concernées par des emprises temporaires (qui auront été remaniées/perturbées...) seront remises en état, ou tout du moins les conditions favorables à une recolonisation par la végétation naturelle seront recrées. Ceci consistera en un nettoyage minutieux (macrodéchets...), au retrait de la couche superficielle du sol si elle est exogène (matériaux ayant servi aux remblaiements, matériaux de stabilisation des pistes...), puis en un décompactage (passage d’une herse...), suppression des ornières, reconstitution des fossés et biefs, des talus... |                    |                                                         |
| En fonction des installations de chantier et du mode d’exploitation des bases-vie, des travaux de décompactage et de régilage de substrat favorable seront à réaliser à la fin du chantier (travaux de remise en état). Par ailleurs, dans le but de diversifier au maximum les formations végétales, la remise en état visera l’hétérogénéité, que ce soit au niveau édaphique (différents types de substrat) ou topographique (variabilité de la topographie : talus plus ou moins raides, dépressions...).                                                                     |                    |                                                         |
| <u>De façon à favoriser l’implantation naturelle d’espèces locales, un semis de graminées et légumineuses locales de faible densité 5 -10 kg/ha sera réalisé sur la prairie de l’emprise du projet.</u> Cette faible densité favorisera également la végétalisation spontanée à partir des habitats naturels adjacents et l’installation de plantes envahissantes sera limitée.                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                         |
| En cas de risque de colonisation par des espèces exotiques envahissantes, la palette des essences locales choisies devra être validée par le coordinateur environnement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                         |
| Un suivi de l’évolution de la végétation suite aux travaux et la remise en état des terrains sera également réalisé pour évaluer l’efficacité de la mesure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                         |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                         |
| Entrepreneurs du bâtiment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                                         |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                                         |
| Un suivi devra être assuré par un écologue pendant toute la durée d’intervention afin de s’assurer de la remise en état des emprises projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                         |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                         |
| Le coût est proportionnel à la surface à remettre en état. Cette surface pourra être évaluée à la fin de la phase travaux par un écologue.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                         |



10.2.2. Mesures de réduction en phase exploitation

10.2.2.1. ER01 Mise en place d'une gestion adaptée

| ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet |                      |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fréquence et durée                                                        | Phase de réalisation |
| Septembre à novembre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | >30 ans                                                                   | Fonctionnement       |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                      |
| Cette mesure vise à réduire les impacts lors de la gestion de la zone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                           |                      |
| Toutes les espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                           |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |                      |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |                      |
| <p>Les <b>travaux d'entretien</b> du site en phase d'exploitation peuvent engendrer des impacts sur la faune, la flore et les milieux naturels, s'ils sont inadaptés. Des mesures de gestion peuvent être prises pour éviter et réduire ces impacts. Cf. fiche TR03 – Intervention sur la végétation. Comme dit précédemment il est important de respecter quelques règles comme :</p> <p><i>Strate herbacée</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Mettre en oeuvre un sens de fauche favorable à la préservation de la faune : fauche en bande d'un bout à l'autre de la parcelle, fauche centrifuge du centre vers l'extérieur (voir schéma ci-contre) afin que la faune puisse fuir ;</li><li>▶ Privilégier des vitesses d'avancement aussi réduites que possible. La vitesse de fauche ne doit pas excéder les 10 km/h afin de permettre à la petite faune de fuir ;</li><li>▶ Maintenir une bande de végétation non fauchée : cela correspond à une zone de refuge pour la faune. Cette bande refuge permet à la faune de trouver facilement un dernier refuge avant dispersion vers une zone plus sûre.</li></ul> <p>De manière générale, l'entretien ne devra pas être effectué lors :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Des périodes où la faune et la flore sont les plus vulnérables (ex. fauchage avant le 15/03 et/ou après le 15/09) ;</li><li>▶ Sur la période 15/03 – 15/08 comme précisé dans l'Arrêté du 14 mars 2023 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) (pour la taille des haies)</li><li>▶ Des fortes pluies, hautes eaux, crues qui peuvent être nature à générer des départs de MES (matières en suspension) dans les eaux superficielles ;</li><li>▶ Des périodes de pics de pollution ;</li><li>▶ La nuit.</li></ul> |                                                                           |                      |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |                      |
| Entrepreneurs du bâtiment<br>Gestionnaires des espaces verts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |                      |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                      |
| Vérification du respect des prescriptions<br>Mise en place d'un suivi de la végétation afin de mesurer l'évolution de la végétation et d'anticiper les éventuels entretiens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                           |                      |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |                      |
| Intégré dans le coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                           |                      |

10.2.2.2. ER02 Prise en compte de la trame noire

| ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fréquence et durée | Phase de réalisation                                           |
| Travaux d'éclairage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | >30 ans            | Fonctionnement                                                 |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                |
| Cette mesure vise à réduire l'impact des pollutions lumineuses sur l'environnement et à réduire l'impact sur la faune nocturne occupant la parcelle – prise en compte de la Trame Noire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                |
| Chiroptères et dans une moindre mesure toutes les autres espèces faunistiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                                                |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                |
| <p><b>L'installation d'éclairages n'est pas prévue dans les centrales photovoltaïques. Cependant, ce point étant particulièrement important, il se doit d'être souligné. En effet, la présence d'éclairages en milieux naturels est très perturbante pour la faune nocturne.</b></p> <p>Les chiroptères sont des espèces nocturnes, sensibles à l'éclairage. Ils utilisent le site pour leurs déplacements. Afin de limiter les incidences sur l'activité de transits, il faudra prévoir d'adapter l'éclairage de la zone. Il convient de réaliser un état des lieux des équipements d'éclairages prévus sur la parcelle, pour identifier :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Les secteurs où l'éclairage sera nécessaire pour les interventions de gestion en hiver (onduleur, transformateur, poste de livraison...) ;</li><li>▶ Les secteurs où l'éclairage ne sera pas nécessaire.</li><li>▶ Les principes généraux suivants devront s'appliquer en phase d'exploitation :</li><li>▶ Tout éclairage permanent doit être proscrit ;</li><li>▶ Si des éclairages sont envisagés (entrée, locaux électriques) une utilisation ponctuelle est tolérée, et respectera les conditions suivantes : <u>application de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la pollution lumineuse</u></li><li>▶ Éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 75° orienté vers le sol) Cf. schéma ci-dessous (l'évolution de la réglementation au 1er janvier 2020 est à prendre en considération, notamment l'utilisation de lampe avec un ULR &lt; 1% et une température de couleur inférieure ou égale à 3 000K ; ULR : Upward Light Ratio « proportion de flux des lampes de tous les luminaires qui est émis au-dessus du plan horizontal passant par les luminaires dans leur position d'installation » Source. Lightzoomlumiere.fr. Autrement dit, l'ULR correspond à la lumière renvoyée au-dessus du luminaire.) ;</li><li>▶ Privilégier des températures de couleur proche de l'ambré/orange (autour de 1700 K) ;</li><li>▶ Utiliser des lampes peu polluantes : les lampes dont le spectre d'émission contient une faible proportion d'UV seront privilégiées afin d'attirer le moins d'insectes possible, préférer les lampes au sodium basse pression, LED ou tout autre système pouvant être développé à l'avenir / Eviter l'usage de lampes à vapeur de mercure haute pression, à iodure métallique, de lasers et projecteurs à but publicitaire ;</li></ul> <p>Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace / Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire. En ce sens, un minuteur ou un système de déclenchement automatique peuvent être utilisés.</p> |                    |                                                                |
| Indicateurs de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                |
| Vérification de l'atténuation de la nuisance par des mesures adaptées<br>S'assurer de l'absence d'éclairage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                                                |
| Entrepreneurs du chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                                                |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                |
| Intégré dans le coût du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                |

10.2.2.3. ER03 Adaptation de la clôture à la faune

| ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                     |                    |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                           |                    | R2.2j – Clôture spécifique (y compris échappatoire) |
| Période de réalisation                                                                                       | Fréquence et durée | Phase de réalisation                                |
| Automne/hiver                                                                                                | 1 fois             | Fonctionnement                                      |
| Intérêts et objectifs                                                                                        |                    |                                                     |
| Le but est de restaurer les continuités en rendant la clôture du parc PV perméable à la petite faune locale. |                    |                                                     |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                       |                    |                                                     |
| Toute la faune                                                                                               |                    |                                                     |
| Localisation                                                                                                 |                    |                                                     |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                      |                    |                                                     |
| Modalités techniques                                                                                         |                    |                                                     |

La pose d'une clôture ne doit pas couper une continuité écologique entre les compartiments.

- ▶ Dans le cas des oiseaux, une clôture peut être attractive pour les rapaces et les macro-insectivores en tant que poste de chasse. Cependant, ces mêmes clôtures représentent un danger lors des prospections liées aux quêtes alimentaires des rapaces. Il est possible que l'oiseau entre en collision avec la clôture ou s'y empale. Afin de limiter ces risques, il est conseillé d'utiliser un grillage et des piquets ayant, à leur extrémité supérieure, une surface plane afin d'éviter tout danger pour l'avifaune.
- ▶ Dans le cas de la petite faune (amphibiens, reptiles, petits mammifères), les mailles qui composent le grillage de la clôture doivent être d'un diamètre suffisant afin de permettre leur passage. Afin de laisser un accès à la petite faune, amphibiens, reptiles mais aussi petits mammifères, le grillage entourant le parc devra être de type "parcs à gibier". Il conviendra toutefois de le poser de manière inversée (le haut en bas) pour disposer des mailles les plus grandes justes au-dessus du niveau du sol.
- ▶ Pour s'assurer du passage des Hérissons notamment, il sera nécessaire de découper la clôture afin de la rendre perméable. Les ouvertures seront suffisamment nombreuses pour permettre à la faune d'utiliser réellement ces aménagements (environ tous les 20m). Les passages devront être d'une dimension suffisante : 13cm par 13cm au minimum. Afin d'être efficace, ce dispositif nécessite un entretien adéquat : enlèvement des branches, dépôts accumulés etc.
- ▶ Dans le cas des chiroptères, il conviendra de limiter la hauteur du grillage à 2m afin de diminuer le risque de collision.
- ▶ L'utilisation de poteaux creux devra être évitée. Ceux-ci constituent des pièges mortels pour les micromammifères, chiroptères, reptiles et oiseaux qui recherchent des cavités pour nicher ou se reposer et qui ne peuvent plus en ressortir.

La sécurité passive sera assurée par la mise en place d'une clôture périphérique souple de 2 m. Valeco privilégie l'installation de clôtures souples soudées galvanisées dotées de mailles larges régulières ou de mailles progressives, plus larges en bas de la clôture (exemples : 15 cm x 10 cm, 15 cm x 20 cm, 15 cm x 15 cm) et/ou de passages à faune (ex : 20 cm x 20 cm), afin de réduire la fragmentation des habitats d'espèces.

La clôture aura les caractéristiques suivantes :

- hauteur de 200 cm,
- fils en acier galvanisé de 3 mm,
- largeur de la maille : progressive.



Illustration 28. Photographie d'une clôture (source : Valeco)

ER03 Adaptation de la clôture à la faune

Le plan ci-après reprend les dimensions envisagées de la clôture.

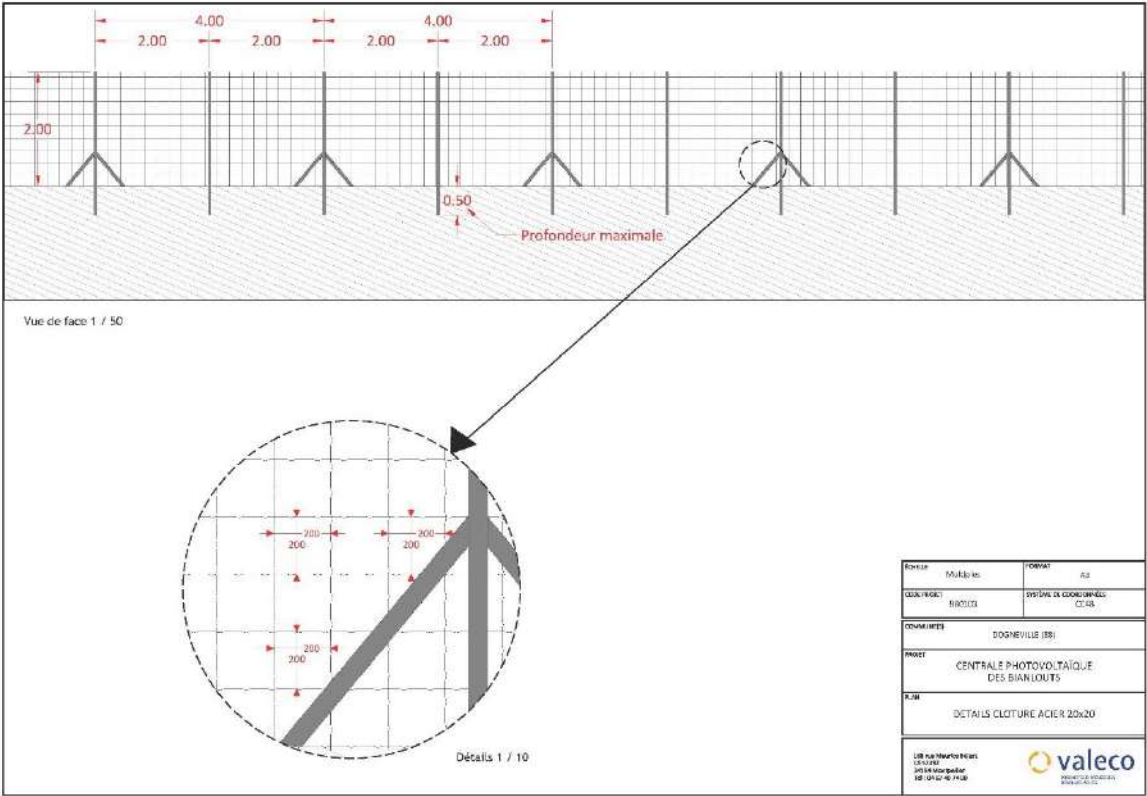


Illustration 29. Plan de la clôture (source : Valeco)

L'existence de buses exploitable in situ pour faciliter le passage de la petite faune doit être étudié de manière plus approfondie pour être intégré correctement dans la mesure.

| Moyens humains et matériels                |
|--------------------------------------------|
| Entrepreneurs du bâtiments                 |
| Indicateurs de suivis                      |
| Vérification du respect des prescriptions. |
| Coût estimatif                             |
| Intégré dans le coût du projet             |



## 10.3. Mesures de suivi

### 10.3.1. Mesures de suivi en phase travaux

#### 10.3.1.1. TS01 Suivi de chantier

| TS01 Suivi de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                  |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|----------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | A6.1.a - Organisation administrative du chantier |                      |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               | Fréquence de réalisation                         | Phase de réalisation |
| Avant le début des travaux, et pendant les travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | Toute la durée des travaux                       | Travaux              |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                                                  |                      |
| Toutes les espèces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                  |                      |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                  |                      |
| Le suivi de la biodiversité durant la phase sensible de l’aménagement de la zone d’étude est important à réaliser. Ce suivi permettra d’encadrer les personnes réalisant les aménagements et aussi donner les préconisations pour leur réalisation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |                                                  |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                  |                      |
| Ensemble de la zone d’emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                  |                      |
| Modalités de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                  |                      |
| <b>Le maître d’ouvrage est réglementairement responsable de la bonne exécution des mesures ERC (obligations de moyens et d’effectivité), et de l’efficacité des mesures. Les mesures de suivi sont donc essentielles.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                  |                      |
| Le chantier fera l’objet d’un suivi de chantier par un écologue. Des passages sur site devront être ciblés en fonction de phases clés et des dates jalons du chantier. Le nombre de jours minimum à réaliser par phase est indiqué entre parenthèses après chaque mesure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                  |                      |
| Un passage de l’écologue sera nécessaire lors des phases suivantes :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                  |                      |
| <div>▶ Réunion de lancement de chantier (0,5 jour)</div> <div>▶ Mesure TE01 : Installation de la base vie (0,5 jour)</div> <div>▶ Mesure TE02 : Balisage de l’emprise projet et des zones sensibles et bonnes pratiques de chantier (1 jour)</div> <div>▶ Mesure TR03 : Intervention sur la végétation (1 jour)</div> <div>▶ Mesure TR04 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (2 jours)</div> <div>▶ Mesure TR05 : Dispositif préventif de lutte contre la pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (0.5 jour)</div> <div>▶ Mesure ER03 : Clôtures et dispositifs de franchissement (0.5 jour)</div> <div>▶ Visites inopinées (2 jours)</div> <div>▶ Réunion intermédiaire (0,5 jour)</div> <div>▶ Réunion de fin de chantier (0,5 jour)</div> |               |                                                  |                      |
| L’écologue vérifiera que les prescriptions données dans les fiches mesures soient bien appliquées. Une adaptation des mesures au contexte sera possible tant que ces légères modifications n’entravent pas le fonctionnement global et les objectifs attendus de la mesure en question.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                                                  |                      |
| Moyens humains et matériels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |                                                  |                      |
| Suivi en phase chantier par un écologue : pour 1 jour de visite, ½ journée de préparation et compte-rendu est prévue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                                  |                      |
| Coûts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                                                  |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Coût unitaire | Quantité                                         | Coût global          |
| Suivi de chantier tous groupes taxonomiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 600€/J        | 8 j visites et 4 j de préparation/rédaction      | 7 200 €              |
| Réunions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 500€/j        | 1,5 j                                            | 750 €                |
| Montant total du suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7 950 € HT    |                                                  |                      |

10.3.2. Mesures de suivi en phase d'exploitation

Les mesures suivantes seront mises en œuvre afin de s’assurer du suivi des engagements pris dans le cadre de l’étude d’impact.

10.3.2.1. ES01 Suivi des habitats et de la flore

| ES01 Suivi des habitats et de la flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fréquence et durée                                                  | Phase de réalisation |
| Printemps et été                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | De l’année N+1 à N+5 puis N+7, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 et N+40 | Fonctionnement       |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                      |
| Les relevés floristiques permettent d’étudier l’évolution spatiotemporelle de la végétation et des habitats suite à la mise en place des aménagements et mesures de gestion, et d’identifier des dynamiques successionnelles ou une réponse aux modifications du milieu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                      |
| Habitats et flore : dont stations d’espèces patrimoniales et HIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                     |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |                      |
| Ensemble de la zone d’emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |                      |
| Modalités du suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                     |                      |
| Un suivi sur la conservation des habitats et de leurs fonctions, des éventuels processus de dégradations ou des trajectoires dynamiques, pourra être effectué par une prospection exhaustive des milieux naturels du site (entre avril et juillet), menée simultanément aux inventaires de la flore. Elle consistera en une actualisation des données et une évaluation des états de conservation des habitats naturels et de leurs composantes ainsi que des fonctionnalités écologiques générales.                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |                      |
| Le suivi de la flore sera réalisé par l’observation le long de transects aléatoires. Le développement des espèces végétales s’étalant tout au long du printemps et leur observation, basée sur les pièces florales ou fructifères étant fortement saisonnière, 2 visites seront effectuées au cours de l’année. Une attention particulière sera portée sur les espèces patrimoniales connues, ainsi que sur la présence éventuelle d’espèces exotiques envahissantes et, déclencheront le cas échéant, les mesures spécifiques. L’évaluation de l’efficacité des mesures de lutte contre ces espèces exotiques envahissantes ainsi que celle des mesures de création d’habitats (plantation de haies, création d’une prairie de fauche) seront également intégrées à ces suivis. |                                                                     |                      |
| Moyens matériel et humains                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |                      |
| 2x1 jour de terrain et 2x0.5 jour de rédaction/cartographie chaque année de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |                      |
| Coûts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Coût unitaire                                                       | Quantité             |
| Inventaire flore-habitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 800 €HT/an                                                        | 12                   |
| Coût Total (12 ans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21 600 € HT                                                         |                      |

10.3.2.2. ES02 Suivi de l'avifaune

| ES02 Suivi de l’avifaune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fréquence et durée                                                   | Phase de réalisation |
| Migration prénuptiale : fin hiver / début printemps<br>Reproduction : printemps / été<br>Migration postnuptiale : automne<br>Hivernage : hiver                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | De l’année N+1 à N+5, puis N+7, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 et N+40 | Fonctionnement       |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                      |
| Tous types de milieux sont occupés par des oiseaux, les suivis sur l’avifaune vont permettre d’évaluer la diversité spécifique, l’utilisation du site par les espèces et ainsi d’estimer la qualité et les potentialités d’accueil de la parcelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                      |
| Oiseaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                      |
| Ensemble de la zone d’emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                      |
| Modalités du suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                      |
| <p><b>Oiseaux nicheurs :</b><br/>Le suivi des oiseaux en période de nidification pourra se faire selon deux méthodes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Une méthode standardisée (points d’écoute),</li><li>▶ Une méthode de recherche spécifique des espèces patrimoniales.</li></ul> <p>La première méthode consistera en la réalisation de points d’écoute. La méthode de dénombrement quantitatif s’appelle la technique des Indices Ponctuels d’Abondance (IPA) (Blondel et coll., 1970) ou des points d’écoute (EPS). Ces méthodes quantitatives permettent d’apprécier le nombre de couples sur une surface donnée et de caractériser l’intérêt avifaunistique du secteur concerné grâce à différents paramètres dont la richesse spécifique, la densité et la diversité. La réalisation de ce suivi sur plusieurs années permettra d’évaluer l’évolution de l’intérêt avifaunistique à l’échelle locale.</p> <p>L’analyse consistera, parallèlement aux points d’écoute, en la recherche des espèces d’intérêt patrimonial, en l’occurrence à statut de protection, de rareté et/ou de menace élevées. Les espèces remarquables recensées sur les secteurs d’étude seront recherchées avec une attention particulière. En milieu humide les espèces présentes seront déterminées par observation visuelle à l’aide d’une longue-vue. Les inventaires de terrain seront réalisés du lever du jour jusqu’à 10h-11h environ et en début de nuit, pour l’étude des rapaces nocturnes notamment.</p> <p>La période à respecter pour le suivi de l’avifaune nicheuse est comprise entre la mi-avril et la mi-juin. Dans le cas de la mise en place d’une méthode quantitative par IPA, deux passages sont requis afin de contacter l’avifaune nicheuse précoce et l’avifaune nicheuse tardive et afin de comparer les résultats des deux passages. Il est important de respecter un certain laps de temps de 3 à 4 semaines minimum entre ces deux passages.</p> |                                                                      |                      |
| <p><b>Oiseaux migrants et hivernants :</b><br/>Les oiseaux migrants seront suivis au printemps (migration prénuptiale) et en automne (migration postnuptiale), les oiseaux hivernants en hiver.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                      |
| Moyens matériel et humains                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |                      |
| 5x0.5 jour de terrain et 2x0.5 jour de rédaction/cartographie chaque année de suivi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                      |
| Coûts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Coût unitaire                                                        | Quantité             |
| Inventaire faunistique (avifaune)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 100 €HT/an                                                         | 12                   |
| Coût Total (12 ans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 25 200 € HT                                                          |                      |



10.3.2.3. ES03 Suivi de la chiroptérofaune

| ES03 Suivi de la chiroptérofaune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Durée                                                                | Phase de réalisation |
| Entre avril et septembre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | De l'année N+1 à N+5, puis N+7, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 et N+40 | Fonctionnement       |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                      |
| Un suivi des chiroptères permettra d'évaluer la fonctionnalité des lisières et de rendre compte de leur état de conservation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |                      |
| Chauves-souris                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                      |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                      |
| Modalités du suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                      |
| L'étude de la fonctionnalité du site pour les chiroptères sera évaluée. Un inventaire des espèces présentes sera effectué. La méthodologie utilisée est menée via un protocole d'enregistrements passifs (SM4) qui sont posés toute la nuit en des points stratégiques. Les contacts sont ensuite dénombrés de façon spécifique, ce qui permet d'avoir des données quantitatives beaucoup plus importantes qu'avec des détecteurs d'ultrasons classiques. |                                                                      |                      |
| En avril pour les transits pré-nuptiaux, en juin pour la mise bas et en septembre pour la phase de swarming.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |                      |
| Moyens matériel et humains                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                      |                      |
| 3x0.5 jours de terrain et 3x2 jours de rédaction/cartographie chaque année de suivi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                      |
| Coûts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Coût unitaire                                                        | Quantité             |
| Inventaire faunistique (chiroptères)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2500 €/an                                                            | 12                   |
| Coût Total (12 ans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30 000 € HT                                                          |                      |

10.3.2.4. ES04 Suivi de l'entomofaune

| ES04 Suivi de l'entomofaune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Durée                                                                | Phase de réalisation |
| Les premiers en avril/mai puis juin/juillet et le dernier en aout/septembre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | De l'année N+1 à N+5, puis N+7, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30 et N+40 | Fonctionnement       |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                      |
| Le suivi de l'entomofaune permet en partie d'évaluer la biodiversité des milieux ouverts, des lisières et de rendre compte de leur état de conservation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                      |
| Insectes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |                      |
| Ensemble de la zone d'emprise du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |                      |
| Modalités du suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                      |
| Les groupes d'insectes recherchés seront ciblés sur : les lépidoptères rhopalocères, les odonates, les orthoptères et les coléoptères. L'inventaire se basera sur une méthode active, par échantillonnage à vue le long de transects. Chaque transect se restreindra à un seul type d'habitat. Si le transect correspond à une lisière, les deux milieux en contact seront décrits séparément. Les individus seront capturés avec un filet fauchoir pour les espèces non identifiées en vol. |                                                                      |                      |
| Moyens matériel et humains                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                      |                      |
| 3x0.5 jours de terrain et 2x0.5 jours de rédaction/cartographie chaque année de suivi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |                      |
| Coûts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Coût unitaire                                                        | Quantité             |
| Inventaire faunistique (entomofaune)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 500 €/HT/an                                                        | 12                   |
| Coût Total (12 ans)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18 000€ HT                                                           |                      |

10.4. Mesures d'accompagnement

La doctrine de 2012 reconnaît les mesures d'accompagnement comme des mesures proposées par le pétitionnaire, présentant un caractère optionnel : « *Des mesures, dites « d'accompagnement » (acquisitions de connaissance, définition d'une stratégie de conservation plus globale, mise en place d'un arrêté de protection de biotope qui relève en fait des pouvoirs de l'Etat ou des collectivités, etc.) peuvent être définies pour améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires.* ».

10.4.1.1. A01 – Plantations de haies

| A01 Plantations de haies : linéaire en périphérie de la centrale solaire des Bianlouts |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                     | A7a – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises |

| Période de réalisation                                                                                                      | Fréquence et durée | Phase de réalisation |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Dans un délai d'un an suivant la mise en service de la centrale solaire (en fonction des périodes de plantation optimales). | 1 fois             | Post travaux         |
| Intérêts et objectifs                                                                                                       |                    |                      |
| Conserver un site naturel, agréable pour les citoyens qui s'y baladent et valorisable pour la faune et la flore             |                    |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                      |                    |                      |
| Biodiversité au sens large                                                                                                  |                    |                      |
| Localisation                                                                                                                |                    |                      |
| En bordure du site d'étude                                                                                                  |                    |                      |
| Modalités techniques                                                                                                        |                    |                      |

L'aménagement du projet offre une opportunité pour le renforcement du réseau de haies sur le site, ce qui représente un avantage sur le plan paysager puisque celles-ci agissent comme masque visuel de la centrale depuis les habitations proches ou lieux de promenade, mais aussi sur le plan écologique car elles sont des relais de la trame verte qui constituent des milieux favorables à la biodiversité d'une manière générale. En offrant un refuge, mais également une source d'alimentation, les haies peuvent abriter tous les taxons faunistiques : les oiseaux, les petits mammifères, les insectes ou encore les reptiles. Elles représentent un véritable corridor écologique de déplacement des espèces.

Une haie de 3 m de large sera aménagée en périphérie de l'enceinte clôturée du parc, sur les abords Ouest (640 mètres linéaires) et Sud (80 mètres linéaires).

Aux abords Est et Nord, il a été décidé, en discussion avec la DGAC (direction générale de l'aviation civile) et pour des questions de sécurité aéronautique, qu'une haie imposante ne serait pas un choix opportun. En concertation avec la commune de Dogneville et les riverains présents aux ateliers de concertation du 22 mai 2024, il a été fait le choix d'opter pour des haies basses / arbustes pour ce linéaire (875 mètres).

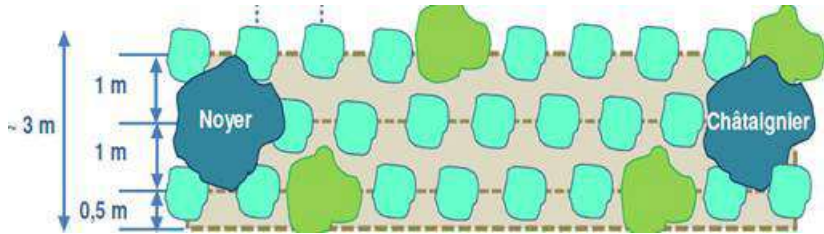


Plantation de haies sur les centrales Valeco de Sycala (46) et Exideuil (16)

Les essences hautes à privilégier pour les haies Ouest et Sud (720ml) :

- *Fraxinus excelsior* – Frêne élevé
- *Populus tremula* – Peuplier tremble
- *Prunus avium* - Merisier
- *Quercus robur* – Chêne pédonculé

| A01 Plantations de haies : linéaire en périphérie de la centrale solaire des Bianlouts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A7a – Aménagements paysagers d’accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Carpinus betulus</i> – Charme commun</li> <li>- <i>Acer campestre</i> – Erable champêtre</li> <li>- <i>Ulmus minor</i> – Orme champêtre</li> <li>- <i>Viburnum lantana</i> - Viorne lantane</li> <li>- <i>Euonymus europaeus</i> – Fusain d’Europe</li> <li>- <i>Malus communis</i> – Pommier sauvage</li> <li>- <i>Prunus domestica</i> – Prunier domestique</li> <li>- <i>Pyrus communis</i> – Poirier sauvage</li> <li>- <i>Ilex aquifolium</i> - Houx</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                            |
| <p><u>Les essences basses à privilégier pour les haies Est et Nord (875ml) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prunus spinosa</i> – Prunellier</li> <li>- <i>Crataegus monogyna</i> – Aubépine monogyne/Epine blanche</li> <li>- <i>Corylus avellana</i> – Noisetier commun</li> <li>- <i>Sambucus nigra</i> – Sureau noir</li> <li>- <i>Cytisus scoparius</i> – Genêt à balais</li> <li>- <i>Rosa canina</i> - Eglantier</li> <li>- <i>Cornus sanguinea</i> – Cornouiller sanguin</li> <li>- <i>Juniperus communis</i> – Genévrier</li> <li>- <i>Ribes</i> sp – Groseiller</li> <li>- <i>Lonicera xylosteum</i> – Chevrefeuille des haies</li> <li>- <i>Ligustrum vulgare</i> – Troène commun</li> </ul> |                                                                                            |
| <p>Projet solaire des Bianlouts</p> <p>Carte de localisation des haies</p>  <div> <div> <div> <div></div> <div>Clôture</div> </div> <div> <div></div> <div>Portail</div> </div> <div> <div></div> <div>Vegetation Est</div> </div> <div> <div></div> <div>Haie Ouest et Sud</div> </div> </div> <div> <div>0</div> <div>200m</div> </div> <div> <div> <div></div> <div>valeco</div> </div> <div> <div>Auteur: Collaborateur Valeco</div> <div>Sources: Valeco, IGN</div> </div> <div> <div>Date: 17/07/2024</div> <div>Projection: RGF 1993 Lambert-93</div> </div> </div> </div>                                                       |                                                                                            |

| A01 Plantations de haies : linéaire en périphérie de la centrale solaire des Bianlouts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A7a – Aménagements paysagers d’accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises |
| <p>Les plantations seront réalisées à l’automne pour une reprise optimale. Les haies seront composées d’essences locales (idéalement label végétal local) et la commande pourrait être réalisée auprès du même pépiniériste que celui qui sera retenu pour la mesure de bourse aux arbres.</p> <p>Le sol est préparé à l’amont : décompacté en profondeur et affiné. Les plants à racines nues sont pralinés. Un paillage, est mis en place à la plantation. En cas de mise en place de toile de paillage, elle est entièrement végétale et biodégradable. Des protections anti-gibiers adaptées (gainés de protection climatique) sont installées et entretenues tant qu’elles sont nécessaires. Une mise en défens pérenne est mise en place si nécessaire (notamment en cas de régénération naturelle dirigée, de mise en place de pâturage, ou de risque de destruction involontaire par des engins).</p> <p>Les plantations de haies Ouest et Sud, comportant des essences de haut jet, sont réalisées sur 3 rangées espacées de 1 mètre maximum avec un espacement de 1 mètre maximum dans la ligne de plantation. Les rangées extérieures sont constituées d’essences arbustives et la rangée centrale comporte des essences arborées tous les 5 mètres environ.</p> |                                                                                            |
|  <p>Exemple de module de plantation – Source : SETIS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |
| <p>Les espèces plantées sont variées et certaines persistantes et caduques de manière à augmenter la diversité, créer un maximum d’habitats et maximiser l’étalement de la période de fructification de la haie (nourrissage).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |
| Moyens matériels et humains                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |
| <p>Entrepreneurs du paysage</p> <p>Débroussailleuse, Tronçonneuse, Tracteurs et remorques, Tractopelle</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |
| <p>Des suivis naturalistes sur les groupes d’espèces concernées par la mesure seront réalisés afin d’évaluer l’efficacité des mesures. Un rapport annuel écrit sera rédigé.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                            |
| Enveloppe de 20 000€ pressentie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |



10.4.1.2. A02 – Gestion et restauration de la partie sud de la parcelle

| A02 – Gestion de zones humides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fréquence et durée | Phase de réalisation |
| Automne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 fois             | Travaux              |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |                      |
| Renaturer la zone humide située au sud du site d'étude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                      |
| Milieux, espèces et/ou cortèges cibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                      |
| Toutes les espèces faunistiques bénéficieront de cette mesure, tout particulièrement les amphibiens, les reptiles inféodés aux milieux humides, la flore et les oiseaux inféodés aux milieux humides également                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |
| Localisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                      |
| Sud du site d'étude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                      |
| <p>La partie sud du site d'étude est actuellement composée d'une Roselière basse sur vases exondées (C3.24 - Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau) et d'un Cariçaie haute (D5.21 – Communautés de grands Carex (Magnocariçaies). L'eau y est faiblement circulante et la profondeur est assez faible. La roselière est bordée par des espèces hygrophiles, notamment des Joncs. La cariçaie quant à elle forme une ceinture autour de la roselière. Elle est formée de différentes espèces de Laïches : : la Laïche des marais (Carex acutiformis Ehrh.), la Laïche hérissée (Carex hirta L.) et la Laïche des renards (Carex vulpina L.), de Joncs comme le Jonc aggloméré (Juncus conglomeratus L.) et le Jonc glauque (Juncus inflexus L.), ainsi que de Poacées comme l'Agrostide stolonifère (Agrostis stolonifera L.) et le Vulpin roux (Alopecurus aequalis Sobol.).</p> <p>Plus au nord de l'aire d'étude, une petite dépression est occupée par une colonie dense de Laïches accompagnées du Saule fragile (Salix fragilis L.) et du Saule pourpre (Salix purpurea L.).</p> <p>Les magnocariçaies offrent des sites de refuge et de reproduction pour de nombreux animaux liés aux eaux peu profondes comme les grenouilles et les odonates.</p> <p>Aujourd'hui, il faut faire attention à la fermeture du milieu. Sans intervention humaine, la litière sèche de cet écosystème productif demeure sur le sol en fin de saison de végétation. En s'accumulant année après année, le sol s'exhausse et rend possible une dynamique forestière initiée par l'installation du Saule cendré (Salix cinerea) et de l'Aulne glutineux (Alnus glutinosa). Pour éviter cette fermeture de milieu, il peut être envisagé d'intervenir : soit par la fauche régulière d'une partie de la surface avec exportation de la litière. Il est préférable dans ce cas de mettre en place une rotation pour ne pas tout faucher en une seule fois. Soit une intervention par arrachage des ligneux, organisée à intervalles espacés mais avec une certaine régularité, afin de pouvoir contenir le niveau d'embuissonnement.</p> <p>Concernant la Roselière, la même problématique d'embuissonnement existe et les mêmes solutions de fauchage et d'arrachage sont préconisées. A cela, il est nécessaire de veiller à une gestion du Roseau commun (Phragmites australis), qui a tendance à s'étendre rapidement.</p> <p>La fauche ne doit pas être trop précoce (fin de printemps/début d'été) ni trop fréquente (annuelle) pour ne pas favoriser le développement des formations herbacées prairiales. Elle devra être pluriannuelle (tous les 3 à 4 ans), tournante à l'échelle de la zone humide, tardive (automne). Cela permettra de diversifier l'habitat en favorisant l'apparition de strate dynamiques d'âges variés.</p> <p>L'arrachage de ligneux devra faire l'objet d'une gestion itérative : l'arrache annuel n'est pas nécessaire. L'arrachage devra être réalisé au début de l'automne (septembre/octobre). Les lignes peuvent être coupés à l'aide d'une tronçonneuse et exportés hors du site.</p> |                    |                      |

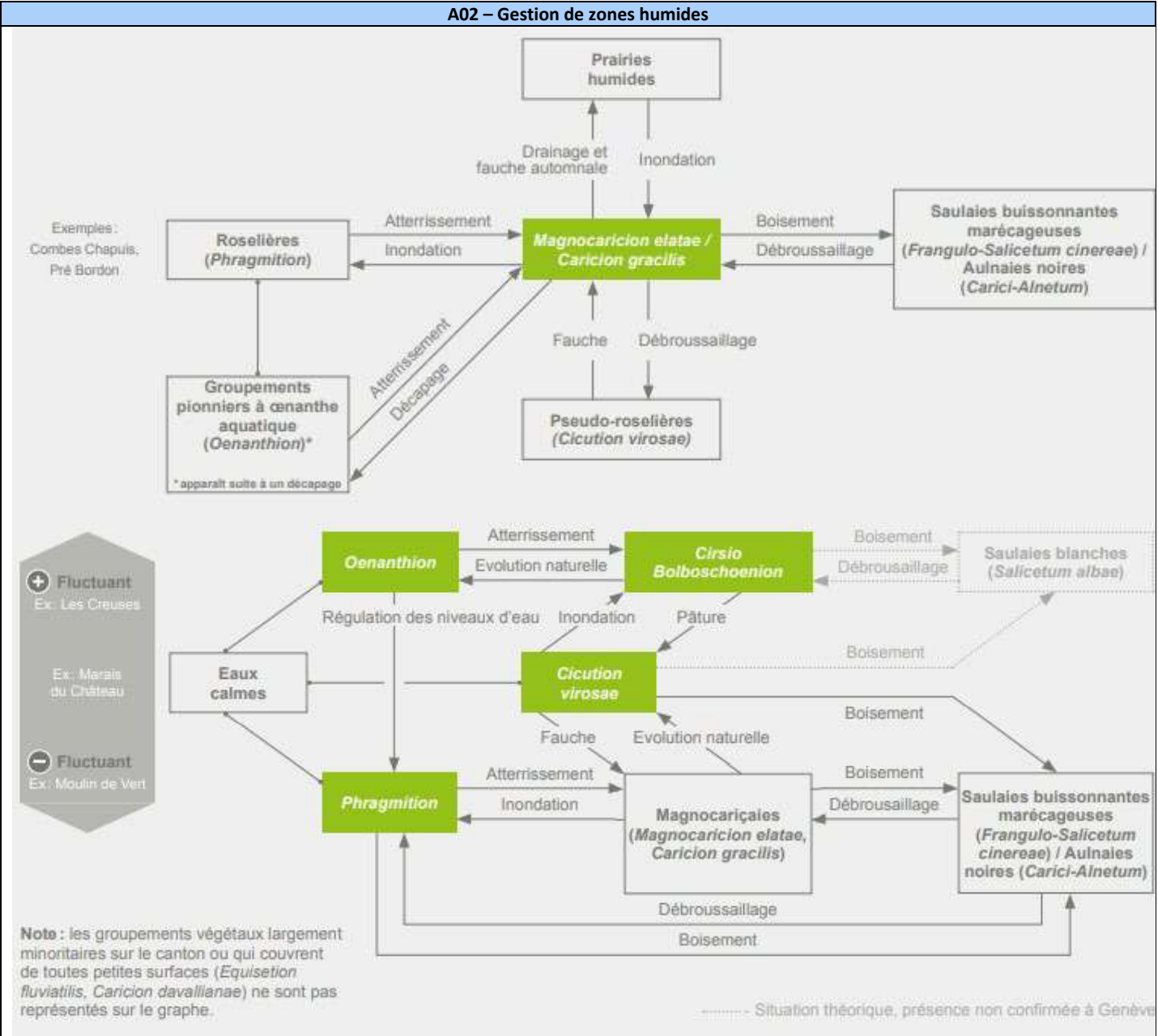


Illustration 30. Dynamique d'évolution possible d'une magnocariçaie et d'une roselière (Source : Canton de Genève)

| Moyens matériels et humains                                                                                                                                              |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Entrepreneurs du paysage<br>Débroussaillieuse, Tronçonneuse, Tracteurs et remorques, Tractopelle                                                                         |                                                                     |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                    |                                                                     |
| Des suivis naturalistes sur les groupes d'espèces concernées par la mesure seront réalisés afin d'évaluer l'efficacité des mesures. Un rapport annuel écrit sera rédigé. |                                                                     |
| Coût estimatif                                                                                                                                                           |                                                                     |
| Etape                                                                                                                                                                    | €HT (coût moyen)                                                    |
| Entretien roselière et magnocariçaies                                                                                                                                    | Environ 1000€/an en moyenne, travaux à ne pas réaliser tous les ans |

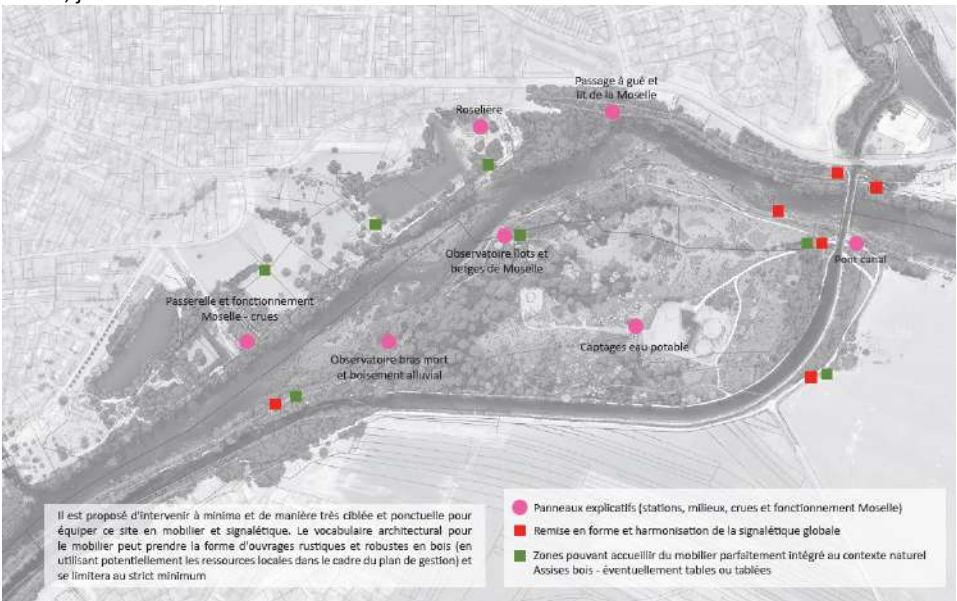
10.4.1.3. A03 – Bourse aux arbres : accompagnement végétal des lieux de vie proches du projet

| A03 – Bourse aux arbres: accompagnement végétal des lieux de vie proches du projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A7a – Aménagements paysagers d’accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises |                      |
| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fréquence et durée                                                                         | Phase de réalisation |
| Dans un délai d’un an suivant la mise en service de la centrale solaire (en fonction des périodes de plantation optimales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 fois                                                                                     | Post-travaux         |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                      |
| L’objectif de la mesure consiste à réduire l’impact visuel de la future centrale solaire depuis les lieux de vie situés à proximité du projet. Cela concerne principalement la vingtaine d’habitations du chemin de la Gascade, du chemin de La Falayere et dans une moindre mesure de la rue de l’aviation.<br><br>Les essences proposées d’arbres ornementaux et/ou fruitiers seront locales de façon à renforcer les caractéristiques du paysage et l’intérêt écologique (trame verte - refuge adapté - nourriture - diversité).                                                  |                                                                                            |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                            |                      |
| Le principe de cette bourse est de réaliser un achat groupé d'arbres (fruitiers ou non) ou arbustes en pépinière par la société du parc photovoltaïque afin que les habitants puissent les planter en fond de jardin. Il conviendra de mettre en place une action de communication visant à informer les habitants ciblés par cette mesure. Ceux qui se déclareront intéressés et qui auront des vues sur le projet se verront fournir des plantations en racines nues pralinés. Cette demande pourra se faire en local avec, par exemple, les pépinières Tisserant ou Mairôvosiens. |                                                                                            |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                      |
| Carte identifiant les pépinières locales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                      |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                      |
| Distribution d’un guide de bonnes pratiques et bons gestes en faveur de la biodiversité du jardin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                            |                      |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |                      |
| Enveloppe de 3 000€ à 5 000€ pressentie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |                      |

10.4.1.4. A04 – Panneaux pédagogiques : communication sur le site du projet des Bianlouts et du projet Confluence

| A04 – Panneaux pédagogiques |                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA          | A6.2b – Déploiement d’actions de communication<br>A6.2c – Déploiement d’actions de sensibilisation |

| Période de réalisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fréquence et durée | Phase de réalisation |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| L’automne de l’année suivant la mise en service de la centrale                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 fois             | Post-travaux         |
| Intérêts et objectifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                      |
| L’objectif de la mesure consiste à intégrer le projet des Bianlouts aux itinéraires touristiques avec un intérêt porté sur la biodiversité.                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                      |
| Modalités techniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      |
| L’objectif de la mesure consiste à intégrer le projet des Bianlouts aux itinéraires touristiques avec un intérêt porté sur la biodiversité. Un projet baptisé « Confluence entre canal et Moselle » est déjà porté par la communauté d’agglomération d’Epinal et prévoit divers aménagements, dont des panneaux d’informations, juste au sud du site de la centrale solaire. |                    |                      |



Aménagements prévus dans le cadre du projet Confluence (source : VERDI)

Lors d’ateliers de concertation fin mai 2024, il est apparu pertinent de mettre en lien ces 2 projets et de proposer une continuité aux panneaux explicatifs installés sur le site de Confluence, autour du site de l’aérodrome de Dogneville.

En discussion avec les riverains, il a été retenu les thématiques suivantes pour les panneaux :

1. Caractéristiques du parc solaire
2. Barrage des 3 communes (Golbey, Chavelot et Dogneville)
3. Biodiversité pont-canal/Moselle
4. Moselle rivière sauvage
5. Historique de l’aéroclub



Exemple du projet Valeco Les Ponts-de-Cé (49) : panneaux, aire de pique-nique et voie verte

A la fin des travaux de construction, la société du parc photovoltaïque se rapprochera d’un imprimeur ou une agence de communication locale pour reprographier les panneaux pédagogiques, préalablement validés par les riverains ayant manifesté un intérêt et la commune de Dogneville. Il est aussi envisagé une collaboration avec les enfants pour rendre le parcours ludique avec l’intégration de quizz, de QR code ou bien encore la



| A04 – Panneaux pédagogiques                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equivalence CEREMA                                                                                                                                                                                                                                                  | A6.2b – Déploiement d’actions de communication<br>A6.2c – Déploiement d’actions de sensibilisation |
| mise en place d’une mascotte tout le long du parcours. Les emplacements suivants sont envisagés pour chacun des panneaux thématiques décrit précédemment.                                                                                                           |                                                                                                    |
| <div>Projet solaire des Bianlouts</div> <div>Localisation des panneaux pédagogiques envisagés et du projet "Confluence entre canal et Moselle"</div>                             |                                                                                                    |
| Indicateurs de suivis                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                    |
| Organisation de sorties scolaires utilisant le parcours pédagogique via des associations comme Lorraine Energies Renouvelables avec possibilité de visite de la centrale                                                                                            |                                                                                                    |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
| Panneau d’information et piquets de fixation : 700€ unitaire<br>Nombre de panneaux à mettre en place : 5<br>Soit un budget de 3500 € au total.<br><br>Les prix indiqués sont estimatifs. Les aménagements devront faire l’objet d’un devis détaillé ultérieurement. |                                                                                                    |

## 10.5. Synthèse des mesures proposées

Le tableau et la carte suivants présentent la synthèse des mesures proposées.

Tableau 41. Synthèse des mesures écologiques

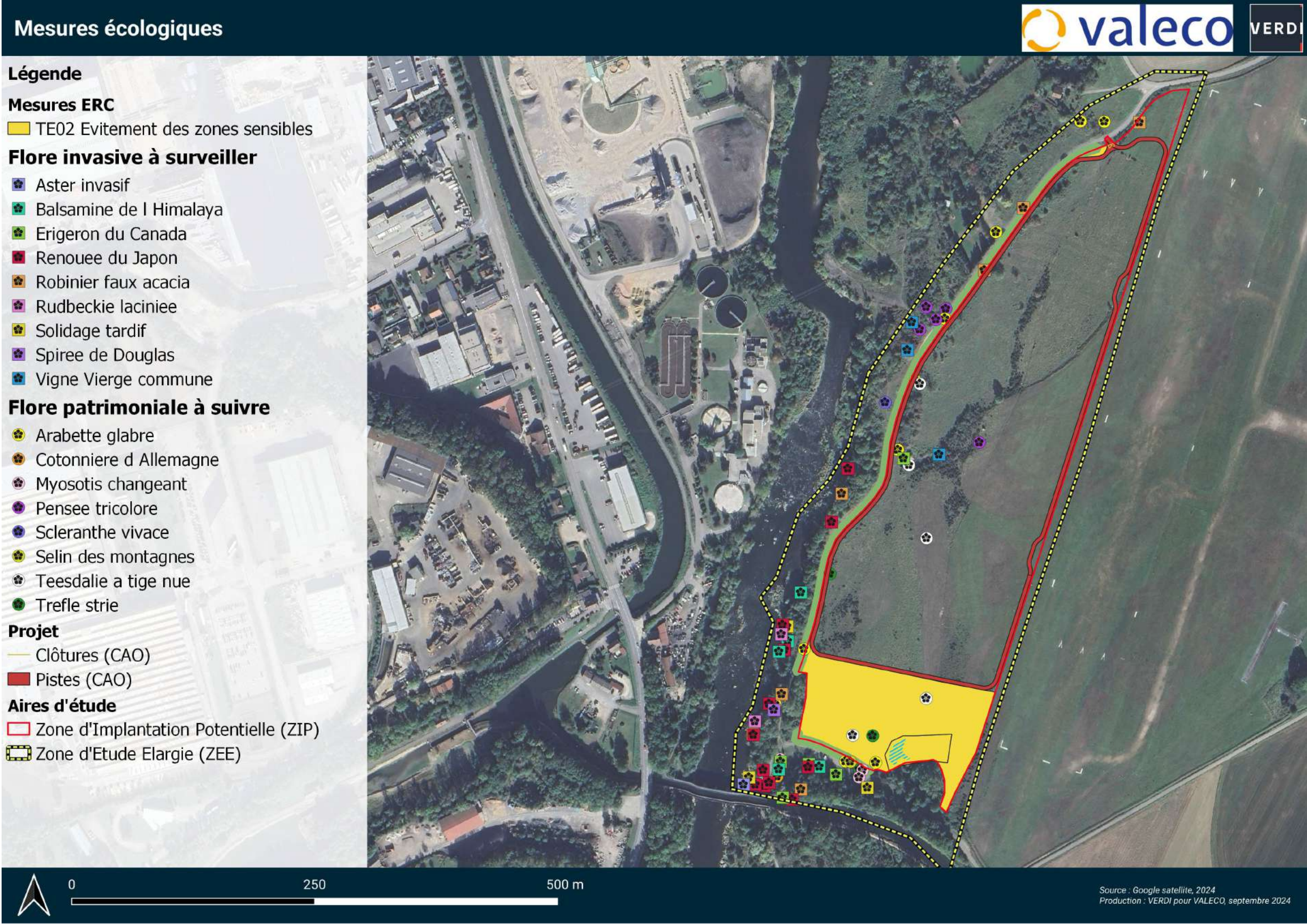
| Type de mesure | Phase   | Mesure                                                                                                                                         | Objectif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Modalités de suivi                                                                                                                                                                                                                                                                 | Coûts                                                                                                                                                                                      |
|----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Évitement      | Travaux | TE01 Installation de la base vie                                                                                                               | Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base vie afin de réduire le risque d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général, de réduire les risques d'altérations des corridors écologiques.                                                                                                                                                     | Les indicateurs de suivi s'appuieront sur l'expertise d'un écologue validant et supervisant la réalisation des travaux.<br>Respect du plan d'installation de chantier.                                                                                                             | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
|                | Travaux | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                                                       | Le balisage permet d'éviter la destruction des milieux sensibles, pouvant nuire à la pérennité d'une population ou avoir un impact non négligeable sur l'environnement (propagation d'EEE dans de nouveaux milieux).                                                                                                                                                                                                  | Conformité de l'installation réelle du projet.<br>Vérification de l'intégrité des espaces « évités »                                                                                                                                                                               | Rubalise : 5€ HT/ 100 m ; Piquet 10€ HT/ 10 pièces ; Corde 16€ TT/15m                                                                                                                      |
|                | Travaux | TE03 Evitement temporel en phase travaux                                                                                                       | La programmation des activités de travaux pendant la journée évite les perturbations sonores et lumineuses la nuit. Cela laisse le site en toute quiétude la nuit tombée et évite de perturber les activités des animaux nocturnes, notamment les mammifères (dont les chiroptères).                                                                                                                                  | Absence d'activité de travaux en dehors des créneaux journaliers dédiés à ces activités.                                                                                                                                                                                           | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
| Réduction      | Travaux | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année                                                                                          | Limitier les perturbations en période de reproduction ainsi que le risque de destruction d'un maximum d'individus d'espèces protégées en adaptant les périodes de travaux à leurs exigences écologiques.<br>Éviter la destruction des individus ainsi que la destruction ou la dégradation des habitats d'espèces à la période où ils assurent une fonction décisive dans l'accomplissement de leur cycle biologique. | Vérification du respect des prescriptions.<br>Tableau de suivi des périodes de travaux ou d'exploitation sur l'année par secteur par cartographie.                                                                                                                                 | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
|                | Travaux | TR02 Gestion de l'éclairage du chantier                                                                                                        | Eviter les éclairages de nuit pour ne pas perturber les cycles biologiques des espèces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes).                                                                                                                                                                                                     | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
|                | Travaux | TR03 Intervention sur la végétation                                                                                                            | Cette mesure vise en la réduction des impacts sur la faune protégée : impacts directs par destruction d'individus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Les indicateurs de suivi s'appuieront sur l'expertise d'un écologue validant et supervisant la réalisation des travaux. Vérification du respect des prescriptions                                                                                                                  | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
|                | Travaux | TR04 Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)                                         | Cette opération permettra une identification exacte des zonages à prendre en compte pour éviter toutes propagations d'EEE et limiter la régénération et le développement de ces espèces après les travaux. Cette mesure vise en une réduction de l'uniformisation des paysages et de fragmentation des continuités écologiques.                                                                                       | Suivi du balisage et de la gestion des EEE par un écologue.<br>Certificats de traçabilité de l'origine des plants à fournir à la DREAL.<br>Bordereaux de suivis pour le transport des EEE et fiche de transport en centre de traitement spécifique.<br>Absence d'expansion des EEE | Le coût est variable et il dépend des surfaces qui seront à traiter. Un écologue évaluera et délimitera ces surfaces en début de travaux. Le cout pressenti est de 1000€ par intervention. |
|                | Travaux | TR05 Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier | Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base vie afin de réduire le risque d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général, de réduire les risques d'altérations des corridors écologiques.                                                                                                                                                     | Vérification du respect des prescriptions.<br>Tableau de suivi des exportations des matériaux (date, destination, mode d'exportation, prestataire, etc.).                                                                                                                          | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
|                | Travaux | TR06 Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier                                                                            | Cette mesure vise à encadrer de manière adéquate l'installation de la base vie afin de réduire le risque d'éventuels impacts supplémentaires sur le milieu naturel et l'environnement en général, de réduire les risques d'altérations des corridors écologiques                                                                                                                                                      | Plan de circulation des engins et consignes générales de circulation conformes à la mesure.                                                                                                                                                                                        | Intégré au coût du projet                                                                                                                                                                  |
|                | Travaux | TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier                                                                       | L'objectif de cette mesure est de restaurer un état et une fonctionnalité écologiques aux milieux affectés équivalents à ceux précédant la phase travaux.                                                                                                                                                                                                                                                             | Un suivi devra être assuré par un écologue pendant toute la durée d'intervention afin de s'assurer de la remise en état des emprises projet.                                                                                                                                       | Le coût est proportionnel à la surface à remettre en état. Cette surface pourra être évaluée à la fin de la phase travaux par un écologue.                                                 |



| Type de mesure | Phase        | Mesure                                                                              | Objectif                                                                                                                                                                                                                                                                 | Modalités de suivi                                                                                                                                                          | Coûts                                                                                                                                       |
|----------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Exploitation | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                            | Cette mesure vise à réduire les impacts lors de la gestion du parc (entretien de la végétation)                                                                                                                                                                          | Vérification du respect des prescriptions<br>Mise en place d'un suivi de la végétation afin de mesurer l'évolution de la végétation et d'anticiper les éventuels entretiens | Intégré au coût du projet                                                                                                                   |
|                | Exploitation | ER02 Prise en compte de la trame noire                                              | Cette mesure vise à réduire l'impact des pollutions lumineuses sur l'environnement et à réduire l'impact sur la faune nocturne occupant la parcelle – prise en compte de la Trame Noire.                                                                                 | Vérification de l'atténuation de la nuisance par des mesures adaptées. S'assurer de l'absence d'éclairage.                                                                  | Intégré au coût du projet                                                                                                                   |
|                | Exploitation | ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                            | Le but est de restaurer les continuités en rendant la clôture du parc PV perméable à la petite faune locale.                                                                                                                                                             | Vérification du respect des prescriptions.                                                                                                                                  | Intégré au coût du projet                                                                                                                   |
| Suivi          | Travaux      | TS01 : Suivi de chantier                                                            | Le suivi de la biodiversité durant la phase sensible de l'aménagement de la zone d'étude est important à réaliser. Ce suivi permettra d'encadrer les personnes réalisant les aménagements et aussi donner les préconisations pour leur réalisation.                      | Suivi réalisé par un écologue. Les passages sur site devront être ciblés en fonction des dates clé et des dates jalons du chantier.                                         | 500-600 €HT/jour<br>Total : 7 950 €HT                                                                                                       |
|                | Exploitation | ES01 : Suivi des habitats et de la flore                                            | Les relevés floristiques permettent d'étudier l'évolution spatiotemporelle de la végétation et des habitats suite à la mise en place des aménagements et mesures de gestion, et d'identifier des dynamiques successionnelles ou une réponse aux modifications du milieu. | Prospection exhaustive entre avril et juillet le long de transects aléatoires.                                                                                              | 1 800 €HT/an<br>21 600 €HT (12ans)                                                                                                          |
|                | Exploitation | ES02 : Suivi de l'avifaune                                                          | Tous types de milieux sont occupés par des oiseaux, les suivis sur l'avifaune vont permettre d'évaluer la diversité spécifique, l'utilisation du site par les espèces et ainsi d'estimer la qualité et les potentialités d'accueil de la parcelle.                       | Méthode standardisée par points d'écoute complémentée par une méthode de recherche ciblée sur les espèces patrimoniales.                                                    | 2 100 €HT/an<br>25 200 €HT (12ans)                                                                                                          |
|                | Exploitation | ES03 : Suivi des chiroptères                                                        | Un suivi des chiroptères permettra d'évaluer la fonctionnalité des lisières et de rendre compte de leur état de conservation.                                                                                                                                            | Enregistrements passifs par appareils SM4.                                                                                                                                  | 2 500 €HT/an<br>30 000 €HT (12 ans)                                                                                                         |
|                | Exploitation | ES04 : Suivi de l'entomofaune                                                       | Le suivi de l'entomofaune permet en partie d'évaluer la biodiversité des milieux ouverts, des lisières et de rendre compte de leur état de conservation.                                                                                                                 | Les premiers suivis auront lieu en avril/mai puis juin/juillet et le dernier en aout/septembre.                                                                             | 1 500 €HT/an<br>18 000 €HT (12ans)                                                                                                          |
| Accompagnement | Post travaux | A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens           | Cette mesure vise à conserver l'état naturel du site, agréable pour les citoyens qui s'y baladent et valorisable pour la faune et la flore                                                                                                                               | Des suivis naturalistes sur les groupes d'espèces concernées par la mesure seront réalisés afin d'évaluer l'efficacité des mesures. Un rapport annuel écrit sera rédigé.    | Enveloppe de 20 000€ pressentie                                                                                                             |
|                | Travaux      | A02 – Gestion de zones humides                                                      | L'objectif de cette mesure est de renaturer la zone humide située au sud du site d'étude.                                                                                                                                                                                | Des suivis naturalistes sur les groupes d'espèces concernées par la mesure seront réalisés afin d'évaluer l'efficacité des mesures. Un rapport annuel écrit sera rédigé.    | Environ 1000€/an en moyenne, travaux à ne pas réaliser tous les ans                                                                         |
|                | Post travaux | A03 – Bourse aux arbres : accompagnement végétal des lieux de vie proches du projet | Une assistance environnementale durant la phase de chantier permettra d'assurer le bon déploiement des mesures ERCA préconisées.                                                                                                                                         | Distribution d'un guide de bonnes pratiques et bons gestes en faveur de la biodiversité du jardin.                                                                          | Enveloppe de 3 000€ à 5 000€ pressentie.                                                                                                    |
|                | Post travaux | A04 – Panneaux pédagogiques                                                         | A l'initiative du maitre d'ouvrage, cette mesure consiste en un déploiement d'action de communication avec les écoles de Dogneville, dans le but de sensibiliser les élèves aux énergies renouvelables.                                                                  | Organisation de sorties scolaires utilisant le parcours pédagogique via des associations comme Lorraine Energies Renouvelables avec possibilité de visite de la centrale    | Budget de 3500 € au total.<br>Les prix indiqués sont estimatifs. Les aménagements devront faire l'objet d'un devis détaillé ultérieurement. |



Carte 32. Cartographie des mesures écologiques. Source : VERDI





## 11. IMPACTS RESIDUELS

La qualification des impacts résiduels permet de juger dans un premier temps l'atteinte réelle du projet sur les populations d'espèces et de leurs milieux de vie, mais également d'orienter les éventuelles mesures compensatoires nécessaires au bon état de conservation des espèces pour lesquelles subsisterait un niveau d'impact significatif (c'est-à-dire non nul ou négligeable).

Ce cheminement permet également de déterminer si des espèces protégées doivent faire l'objet ou non d'une demande de dérogation.

Pour rappel, sur la zone d'étude, des enjeux réglementaires ont été recensés avec plusieurs espèces protégées individuellement ainsi que leurs habitats, réparties au sein des différents milieux en présence : milieux herbacés sur l'emprise du projet (avifaune, plantes), zones boisées ou arbustives (avifaune, chiroptères) et zones de lisières (avifaune, reptiles).

L'analyse des impacts prévisibles du projet sur les différents taxons faunistiques et floristiques a permis de mettre en évidence que ceux-ci devraient être assez limités, notamment au vu des habitats concernés par le projet (exclusivement des prairies/pâtures peu favorables à une grande richesse écologique).

Pour ce projet, les impacts bruts potentiels les plus importants attendus résident dans le risque de mortalité durant la phase chantier, notamment sur l'avifaune, pendant leur période d'activité.

Suite à cette analyse des impacts potentiels du projet, des mesures permettant d'éviter et de réduire ces impacts ont été étudiées.

Au vu de ces différentes mesures d'évitement et de réduction préconisées (évitement d'une grande surface d'habitats à la conception du projet, balisage du chantier, adaptation de la période de travaux en automne/hiver...) et sous réserve de leur bonne application, il apparaît que l'impact résiduel du projet sur les différentes espèces animales et végétales en présence peut être qualifié de négligeable pour la plupart des espèces.

**Dans le cas du projet d'implantation du parc photovoltaïque à Dogneville, les mesures d'évitement et de réduction appliquées par le Maître d'ouvrage permettront de supprimer les impacts bruts sur les espèces protégées. Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser un dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées (aux articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement).**

Tableau 42. Synthèse des impacts bruts, des mesures et des impacts résiduels

| COMPOSANTE           | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                   | NATURE DE L'IMPACT                            | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A)                                                                                          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contexte écologique  | ZNIEFF de type I                                                                                                    | Destruction d'individus                       | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier<br>TR03 Intervention sur la végétation                                                                                  | Négligeable     | ES02 Suivi de l'avifaune<br>ES03 Suivi de la chiroptérofaune<br>A04 – Panneaux pédagogiques                                           |
|                      |                                                                                                                     | Destruction d'habitats d'espèces              |              | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                                     | Dérangement d'espèces                         | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                                     | Perte ou modification d'habitats d'espèces    |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                                                                                             | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      | ENS                                                                                                                 | Destruction d'individus                       | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation                                                                                                                             | Négligeable     | ES01 Suivi des habitats et de la flore<br>ES02 Suivi de l'avifaune<br>ES03 Suivi de la chiroptérofaune<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|                      |                                                                                                                     | Destruction d'habitats d'espèces              |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                                     | Dérangement d'espèces                         | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                                     | Perte ou modification d'habitats d'espèces    |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                                                                                             | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      | Zones humides                                                                                                       | Ruissellement, transport de matière par l'eau | Travaux      | Temporaire | Indirect          | Faible      | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR05 Dispositif préventif de lutte contre une pollution et disposition d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier              | Négligeable     | TS01 Mesures de suivi en phase travaux<br>A02 – Gestion de zones humides<br>A04 – Panneaux pédagogiques                               |
|                      |                                                                                                                     | Ruissellement, transport de matière par l'eau | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable | -                                                                                                                                                                                                                        | Négligeable     |                                                                                                                                       |
| Habitats biologiques | Habitat d'intérêt communautaire prioritaire : forêt alluviale à <i>Aulus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> | Destruction/altération d'habitat              | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                                                                                             | Négligeable     | ES01 Suivi des habitats et de la flore<br>A02 – Gestion de zones humides<br>A04 – Panneaux pédagogiques                               |
|                      |                                                                                                                     | Propagation d'espèces envahissantes           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR04 Dispositif de lutte contre les EEE                                                                                                                      | Négligeable     |                                                                                                                                       |
|                      |                                                                                                                     | Empoussièrement                               |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                                                                                             | Négligeable     |                                                                                                                                       |



| COMPOSANTE    | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                                                 | NATURE DE L'IMPACT                  | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                     | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A)                                                                                                                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Habitat d'intérêt communautaire : prairie mésophile collinéenne de fauche                                                                                         | Propagation d'espèces envahissantes | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Faible      | TR04 Dispositif de lutte contre les EEE<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                             | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Destruction/altération d'habitat    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                    | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Propagation d'espèces envahissantes |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR04 Dispositif de lutte contre les EEE                                             | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Empoussièrement                     |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                    | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Propagation d'espèces envahissantes | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Faible      | TR04 Dispositif de lutte contre les EEE<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                             | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
| Zones humides | Zone humide identifiée via le critère floristique                                                                                                                 | Pollution                           | Travaux      | Permanent  | Indirect          | Faible      | TR05 Dispositif préventif de lutte contre une pollution et disposition d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier | Négligeable     | TS01 Mesures de suivi en phase travaux<br>A02 – Gestion de zones humides<br>A04 – Panneaux pédagogiques                                                         |
|               |                                                                                                                                                                   | Destruction de l'habitat            |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                                                        | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Pollution                           | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Négligeable | TR05 Dispositif préventif de lutte contre une pollution et disposition d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Destruction de l'habitat            |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                                                        | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
| Flore         | Flore patrimoniale                                                                                                                                                | Destruction d'individus             | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles                                                    | Négligeable     | ES01 Suivi des habitats et de la flore<br>A02 – Gestion de zones humides<br>A04 – Panneaux pédagogiques                                                         |
|               |                                                                                                                                                                   | Empoussièrement                     | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      | TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                    | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Propagation d'espèces envahissantes |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR04 Dispositif de lutte contre les EEE                                             | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
|               |                                                                                                                                                                   | Propagation d'espèces envahissantes | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Faible      | TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR04 Dispositif de lutte contre les EEE                                             | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |
| Avifaune      | Espèces nicheuses associées aux milieux agropastoraux (Faucon crécerelle, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des | Destruction d'individus             | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée        | Négligeable     | ES02 Suivi de l'avifaune<br>A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|               |                                                                                                                                                                   | Dérangement par le bruit            |              | Temporaire | Indirect          | Modéré      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                  | Négligeable     |                                                                                                                                                                 |

| COMPOSANTE | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                                                                                     | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT                 | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A) |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
|            | arbres, Rossignol philomèle, Tarier pâtre)                                                                                                                                                            | Destruction d'habitats d'espèces           | Exploitation | Permanent  | Direct            | Modéré                      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Dérangement d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Faible                      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Faible                      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                                 | Négligeable     |                                              |
|            | Espèces nicheuses au sol (Alouette des champs)                                                                                                                                                        | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Modéré                      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                 | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré                      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                                                                                           | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré                      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Faible                      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Faible                      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                                 | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                                            |              |            |                   |                             |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                              |
|            | Espèces nicheuses associées aux autres milieux (Buse variable, Choucas des tours, Fauvette à tête noir, Gobemouche noir, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Pic vert, Troglodyte mignon) | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable                 | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                 | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Dérangement par le bruit                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré                      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                                                                                           | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré (habitats de chasse) | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable                 | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable                 | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                                 | Négligeable     |                                              |
|            |                                                                                                                                                                                                       |                                            |              |            |                   |                             |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                              |



| COMPOSANTE  | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                                                                         | NATURE DE L'IMPACT                                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A)                                                                                                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | Espèces non nicheuses (Harle bièvre, Héron cendré, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Martin pêcheur, Mouette rieuse, Pouillot fitis, Pouillot véloce)                              | Destruction d'individus                                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                 | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Dérangement par le bruit                                   |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Destruction d'habitats d'espèces                           |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Dérangement d'individus                                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Perte ou modification d'habitats d'espèces                 |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                                 | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             | Espèces bibliographiques potentiellement nicheuses                                                                                                                                        | Destruction d'individus                                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                 | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Dérangement par le bruit                                   |              | Temporaire | Indirect          | Modéré      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Destruction d'habitats d'espèces                           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Dérangement d'individus                                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Perte ou modification d'habitats d'espèces                 |              | Permanent  | Direct            | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                                 | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
| Chiroptères | Espèces arboricoles en chasse et transit (Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius) | Destruction d'individus                                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier                                                                                                                         | Négligeable     | ES03 Suivi de la chiroptérofaune<br>A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|             |                                                                                                                                                                                           | Dérangement par le bruit ou la lumière                     |              | Temporaire | Indirect          | Modéré      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier                                                                                                                         | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |
|             |                                                                                                                                                                                           | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la chasse |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE01 Installation de la base vie                                                                                                                                                                                         | Négligeable     |                                                                                                                                                                         |

| COMPOSANTE | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                          | NATURE DE L'IMPACT                                              | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A)                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                            | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la parturition | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TR03 Intervention sur la végétation                                                                                                                                                  | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Perte ou modification d'habitats d'espèces                      |              | Permanent  | Direct            | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                                     | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Dérangement d'individus                                         |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            | Espèces anthropophiles nicheuses à proximité (Pipistrelle commune)                                         | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier                                                                                                                         | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Dérangement par le bruit ou la lumière                          |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier                                                                                                                         | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la chasse      |              | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie                                                                                                                                                                                         | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Destruction d'habitats d'espèces favorables pour la parturition |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | TE01 Installation de la base vie<br>TR03 Intervention sur la végétation                                                                                                                                                  | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Perte ou modification d'habitats d'espèces                      | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                                     | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Dérangement d'individus                                         |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                     |
| Mammifères | Espèces résidentes inventoriées sur le site d'étude (Lapin de garenne)                                     | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                 | Négligeable     | A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|            |                                                                                                            | Dérangement par le bruit et les vibrations                      |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                                                | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Destruction d'habitats d'espèces                                |              | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Perte ou modification d'habitats d'espèces                      | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                                     | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                            | Dérangement d'individus                                         |              | Permanent  | Direct            | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            | Espèces bibliographiques potentiellement de passage sur le site d'étude (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe) | Destruction d'individus                                         | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                 | Négligeable     | A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|            |                                                                                                            | Dérangement par le bruit et les vibrations                      | Travaux      | Temporaire | Indirect          | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR02 Gestion de l'éclairage du chantier<br>TR09 Dispositif de réduction du bruit                                                                                | Négligeable     |                                                                                                                                     |



| COMPOSANTE | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                                                         | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                                                                                              | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A)                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                           | Destruction d'habitats d'espèces           | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Perte ou modification d'habitats d'espèces |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                                     | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Dérangement d'individus                    | Exploitation | Temporaire | Indirect          | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                     |
| Reptiles   | Espèces bibliographiques potentielles sur le site d'étude (Orvet fragile, Lézard des murailles, Lézard des souches, Couleuvre helvétique) | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                 | Négligeable     | A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|            |                                                                                                                                           | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                                    | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier                             | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                                     | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Dérangement d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           |                                            |              |            |                   |             |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                     |
| Amphibiens | Espèces bibliographiques potentielles sur le site d'étude (Grenouille de Lessona, Grenouille rousse, Triton palmé, Triton alpestre)       | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                 | Négligeable     | A04 – Panneaux pédagogiques                                                                                                         |
|            |                                                                                                                                           | Dérangement par le bruit ou les vibrations |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                                    | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Faible      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier          | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                                     | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           | Dérangement d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                                       | Négligeable     |                                                                                                                                     |
|            |                                                                                                                                           |                                            |              |            |                   |             |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                                                                                                                                     |

| COMPOSANTE  | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE)                                                                       | NATURE DE L'IMPACT                         | PHASE        | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                                                                                                                                                     | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A)                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entomofaune | Espèces à faible déplacement<br>(Mante religieuse, Silène, Conocéphale des roseaux, Oedipode turquoise) | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                    | Négligeable     | ES04 Suivi de l'entomofaune<br>A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|             |                                                                                                         | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Indirect          | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée                                                                                                                                                                        | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Destruction d'individus                    |              | Permanent  | Direct            | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                              | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             | Espèces bibliographiques associées aux milieux agropastoraux à faible déplacement (Sphinx de l'Epilobe) | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Faible      | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                    | Négligeable     | ES04 Suivi de l'entomofaune<br>A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|             |                                                                                                         | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                            | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Destruction d'individus                    |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire                                                                                                                              | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             | Espèces bibliographiques potentielles à plus grand déplacement (Agrion de Mercure)                      | Destruction d'individus                    | Travaux      | Permanent  | Direct            | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                    | Négligeable     | ES04 Suivi de l'entomofaune<br>A01 – Plantations de haies comestibles en collaboration avec les citoyens<br>A03 – Bourse aux arbres<br>A04 – Panneaux pédagogiques |
|             |                                                                                                         | Destruction d'habitats d'espèces           |              | Permanent  | Direct            | Modéré      | TE01 Installation de la base vie<br>TE02 Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles<br>TR03 Intervention sur la végétation<br>TR07 Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Dérangement par les vibrations             |              | Temporaire | Indirect          | Négligeable | TR01 Adaptation de la période des travaux sur l'année<br>TR06 Adaptation des modalités de circulation                                                                                                           | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |
|             |                                                                                                         | Perte ou modification d'habitats d'espèces | Exploitation | Permanent  | Direct            | Faible      | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER03 Adaptation de la clôture à la faune                                                                                                                            | Négligeable     |                                                                                                                                                                    |



| COMPOSANTE | ENTITÉS CONCERNÉES (ZONE D'ETUDE) | NATURE DE L'IMPACT      | PHASE | DURÉE      | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT (E) ET DE REDUCTION (R)                                        | IMPACT RESIDUEL | MESURES DE SUIVI (S) ET D'ACCOMPAGNEMENT (A) |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|-------|------------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
|            |                                   | Destruction d'individus |       | Temporaire | Indirect          | Négligeable | ER01 Mise en place d'une gestion adaptée<br>ER02 Prise en compte de la trame noire | Négligeable     |                                              |

## 12. EVALUATION DES EFFETS CUMULES

Les impacts cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire (bassin versant, vallée ...). Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel. En effet, il peut arriver qu'un projet n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent également cet habitat ou espèce et l'ensemble des impacts cumulés peuvent porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle locale, voire régionale.

### 12.1. Avis de l'autorité environnementale

Pour identifier les projets répondant à la définition de l'article R122-5 du code de l'environnement, ont été consultés le 29 janvier 2024 sur la période 2017 à 2023 :

- Les avis rendus par l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD) ;
- Les avis rendus par la DREAL Grand Est ;
- Les arrêtés relatifs à la Loi sur l'eau.



Ces consultations ont permis d'établir une liste des projets dans un rayon de 5 km du projet, qui correspond à l'aire d'étude éloignée. Dans ce périmètre seul un projet a été identifié, celui de Golbey (88) : avis délibéré n° MRAe 2018APGE110 du 21/12/2018. La centrale est en fonctionnement depuis septembre 2022. La centrale est située sur un ancien site d'enfouissement des déchets ménagers et assimilés de la commune de Golbey (88), à 2 km à l'ouest du site de projet. La centrale s'étend sur environ 9,5 hectares et sa puissance maximale est de 5 MWc. La production annuelle d'énergie de l'installation de 6 630 MWh/an représente l'équivalent d'une consommation annuelle d'électricité d'environ 5 650 personnes/an (hors chauffage) et l'économie de 44 280 tonnes équivalents CO2 sur sa durée de vie (20 ans).

L'étude d'impact de Golbey a mis en avant plusieurs éléments :

- Aucun zonage environnemental n'est situé à proximité du site ;
- Les enjeux forts sont liés aux chauves-souris, aux reptiles et aux oiseaux, alors que les autres groupes taxonomiques présentent des enjeux faibles ;
- Une cariçaie de 10m² a été identifiée. Cette cariçaie a été évitée par le projet.

Par ailleurs, des mesures environnementales, dont certaines prises en application de la démarche ERC menée par l'exploitant, ont été prises dont la gestion des invasives, le phase des travaux selon le calendrier écologique des espèces ou encore la gestion des déchets. Des mesures d'accompagnement étaient également prévue comme la plantation de haie arbustive, la mise en place de murets en pierres sèches ou encore la pose de nichoirs.

L'ensemble de ces mesures a permis de conclure à des impacts résiduels du projet sur les milieux naturels faibles et a justifié l'absence de demande de dérogation pour les espèces protégées.

Tout comme Golbey, le projet de Dogneville va éviter la Cariçaie. Concernant les espèces, toutes les espèces à enjeux identifiées à Golbey ne sont pas présentes sur le site de Dogneville. Trois espèces d'oiseaux sont notamment uniquement bibliographiques : le Bruant jaune, le Pouillot véloce et le Roitelet huppé. Les 6 autres espèces d'oiseaux à enjeux impactés par le projet de Golbey ont été inventoriées sur le site de Dogneville : Mésange charbonnière, Rouge-queue noir, Pic épeiche, Pinson des arbres, Rouge-gorge familier et Troglydite mignon. Il s'agit d'espèces communes ne présentant pas de statuts très défavorables. Les effets cumulés sont ici considérés comme non significatifs.

Pour les reptiles, les deux espèces citées dans l'avis MRAE pour Golbey sont prises en compte comme espèces bibliographiques pour le projet de Dogneville. Il s'agit de l'orvet fragile et du Lézard des murailles. De la même manière les effets cumulés sont ici considérés comme non significatifs car ces espèces sont communes et ne présentent pas de statuts de conservation défavorables, bien qu'elles soient protégées.

Enfin, pour les chauves-souris, les mêmes espèces ont été inventoriées à l'exception d'une : le Grand murin. Il pourrait chasser sur le site de Dogneville car il apprécie les prairies, mais aucun gîte n'est présent sur site et ne lui est donc favorable.

Ainsi, tout comme Golbey, le projet de Dogneville va éviter une Cariçaie. Les enjeux sont relativement modérés sur le site de Dogneville. Les espèces ciblées par le projet photovoltaïque de Golbey ne présentent pas d'enjeux résiduels. Et les seules espèces communes aux deux projets sont communes et ne présentent pas de statuts de conservation très défavorables. Ainsi, aucun effet cumulé n'est à prendre en compte.

## 13. PRE-EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 2 km du site du projet. Il s'agit de gîtes à chiroptères installés en deux emplacements à 2 et 3,5km du site du projet respectivement (cf. chapitre 4.2.1).

Tableau 43. Description des sites Natura 2000 connectés au site d'étude. Source : INPN.

| INFORMATIONS GENERALES       |                                                                                                                                   | DESCRIPTION                                                                                                                         | HABITATS                                                                                                    | FAUNE – FLORE                                                                                |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| TYPE                         | ZSC                                                                                                                               | Ce zonage est composé de 2 sites répartis sur les communes d'Epinal et de Dogneville, où sont installés des nichoirs à chiroptères. | N16 : Forêts caducifoliées<br>N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées, Routes, Décharges, Mines) | Barbastelle d'Europe, Grand murin, Grand rhinolophe, Murin de Bechstein, Petit rhinolophe... |
| CODE MNHN                    | FR4100245                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| NOM                          | Gîtes chiroptères autour d'Epinal                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| DISTANCE ET ORIENTATION (km) | 2km et 3,5km respectivement au nord-est                                                                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| CONTINUITE ECOLOGIQUE        | Terrestre                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| SURFACE                      | -                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |
| URL                          | <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100245.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR4100245.pdf</a> |                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                              |



Au vu de la distance entre les gîtes à chiroptères et le site du projet, ainsi que le contexte environnemental de chacun d’eux, il apparait que le site du projet peut servir de territoire de chasse aux chiroptères concernés par le site Natura 2000. En revanche, le projet n’aura pas d’impact direct sur le site.

**Concernant les habitats inventoriés, deux habitats sont des habitats d’intérêt communautaire.** Il s’agit des habitats suivants :

► **6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude - HIC**

Cette prairie est essentiellement présente au nord de l’aire d’étude. Elle est dense et structurée par des Poacées comme le Pâturin des prés (*Poa pratensis* L.), le Brome mou (*Bromus hordeaceus* L.), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl), le Pâturin commun (*Poa trivialis* L.), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.) et l’Avoine pubescente (*Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.). Les espèces qui les accompagnent sont la Potentille rampante (*Potentilla reptans* L.), la Véronique petit-Chêne (*Veronica chamaedrys* L.), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* L.), le Caille-lait jaune (*Galium verum* L.), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris* L.), la Carotte sauvage (*Daucus carota* L.), le Céraiste aggloméré (*Cerastium glomeratum* Thuill.), la Vesce à quatre graines (*Ervum tetraspermum* L.), la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina* L.) ou encore le Trèfle douteux (*Trifolium dubium* Sibth.).

► **91E0\* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* – HIC prioritaire**

Les boisements d’Aulnaie-Frênaie alluviale se développent sur les rives de la Moselle. Ils occupent un niveau topographique légèrement plus élevé que les Roselières, qui bordent directement la rivière. La strate arborescente est occupée par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.) et l’Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), accompagnés de l’Erable plane (*Acer platanoides* L.), du Merisier (*Prunus avium* (L.) L.) ou encore du Saule fragile (*Salix fragilis* L.). Dans la strate arborescente, peu dense, on observe l’Aubépine à un style (*Crataegus monogyna* Jacq.) et le Cerisier à grappes (*Prunus padus* L.). La strate herbacée comporte de nombreuses espèces nitrophiles comme l’Alliaire (*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande), la Ficaire fausse-Renoncule (*Ficaria verna* Huds.), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.), le Pâturin des bois (*Poa nemoralis* L.), le Gaillet gratteron (*Galium aparine* L.), la Grande Ortie (*Urtica dioica* L.), le Géranium Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum* L.), l’Epiaire des bois (*Stachys sylvatica* L.), la Benoîte des villes (*Geum urbanum* L.) ou encore l’Ortie royale (*Galeopsis tetrahit* L.).

Aucune incidence n’est attendue sur la Forêt alluviale car elle est située en dehors de la ZIP. En revanche, concernant la Prairie maigre de fauche, près 54% de sa surface se trouve dans la ZIP. Toutefois, la zone de stockage sera gérée comme les pistes lourdes à savoir 40 cm GNT/ objectif 50 MPa. Les surfaces concernées par les pistes ne seront pas à proprement parler imperméabilisées dans la mesure où elles ne feront l’objet d’aucun enrobage mais seront composées d’une membrane géotextile perméable surmontée d’une couche de graves concassés permettant l’infiltration des eaux. Ainsi, l’impact temporaire sur la prairie mésophile représente une surface de 3400 m² ; alors que l’impact permanent représente une surface de seulement 1 300m² (comprenant une zone autour des postes, la piste et les pieux des panneaux avec 8 tables). Cette surface impactée de manière permanente représente 20% de l’habitat. L’impact brut est ainsi considéré comme négligeable.

Bien que la Prairie maigre de fauche soit impactée de manière temporaire sur plus de 50% de sa surface, et de manière permanente sur 20% de sa surface, sa conservation à l’échelle locale n’en sera pas impactée car cet habitat est largement représenté dans les sites NATURA2000 situées autour du site d’étude. De plus, la remise en état après démantèlement permettra de retrouver l’habitat en question.  
Ainsi l’impact résiduel est considéré comme négligeable.

Tableau 44. Liste des habitats d'intérêt communautaire identifiée dans la ZEE.

| Habitat                                 | Description                                                                                                                                                                                               | Code EUNIS                                                                                               | Code Corine Biotope                                          | Code Natura 2000                                                | Incidences     |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| Aulnaie-Frênaie alluviale               | Les boisements d’Aulnaie-Frênaie alluviale se développent sur les rives de la Moselle. Ils occupent un niveau topographique légèrement plus élevé que les Roselières, qui bordent directement la rivière. | G1.21 Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux | 44.3 Forêt de frênes et d’aulnes des fleuves médio-européens | 91E0* Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior | Non            |
| Prairie mésophile collinéenne de fauche | Cette Prairie est essentiellement présente au nord de l’aire d’étude.                                                                                                                                     | E2.22 Prairies de fauche planitiales subatlantiques                                                      | 38.22 Prairies des plaines médio-européennes à fourrage      | 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude               | 1 300 m² (21%) |

**Concernant les espèces de faune et de flore inventoriées,** seules des chauves-souris inventoriées sont citées dans la Directive Habitats Faune Flore. Ainsi, 8 espèces de chauves-souris citées par la Directive sont présentes sur le site. Au vu du faible nombre de contact obtenu par nuit, les espèces utilisent la ZIP plutôt comme une zone de transit ou de chasse. Les espèces les plus contactées (Pipistrelle commune, Noctule commune et Noctule de Leisler) peuvent potentiellement avoir un gîte à proximité du site

Une seule espèce d’oiseaux citée dans la Directive Oiseaux Annexe I a été inventoriée à proximité : il s’agit du Martin-pêcheur d’Europe (*Alcedo atthis*). Le Martin-pêcheur d’Europe est une espèce inféodée aux cours d’eau et il a été observée lors de plusieurs passages en vol de transit au niveau de la Moselle qui s’écoule à l’ouest de la ZEE. Le projet est suffisamment loin de la Moselle pour ne pas impacter sa reproduction. De plus, le Martin-pêcheur utilise le site uniquement en chasse ou de passage.

Tableau 45. Liste des espèces inventoriées qui sont citées dans la Directive Habitats Faune Flore et la Directive Oiseaux.

| Nom vernaculaire         | Nom scientifique                 | DH/DO | PN        | LRN | Utilisation du site                                                  |
|--------------------------|----------------------------------|-------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| Barbastelle d'Europe     | <i>Barbastella barbastellus</i>  | II/IV | Art. 2    | LC  | Chasse, transit                                                      |
| Murin de Bechstein       | <i>Myotis bechsteinii</i>        | II/IV | Art. 2    | NT  | Chasse, transit                                                      |
| Murin de Daubenton       | <i>Myotis daubentonii</i>        | IV    | Art.2     | LC  | Chasse, transit                                                      |
| Murin de Natterer        | <i>Myotis nattereri</i>          | IV    | Art.2     | LC  | Chasse, transit                                                      |
| Noctule commune          | <i>Nyctalus noctula</i>          | IV    | Art.2 PC1 | VU  | Gite potentiel à proximité                                           |
| Noctule de Leisler       | <i>Nyctalus leisleri</i>         | IV    | Art.2     | NT  | Gite potentiel à proximité                                           |
| Pipistrelle commune      | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV    | Art.2     | NT  | Gite potentiel à proximité                                           |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | IV    | Art.2     | NT  | Chasse, transit                                                      |
| Martin-pêcheur d'Europe  | <i>Alcedo atthis</i>             | DOI   | Art.3     | VU  | En chasse, de passage, nicheur potentiel à proximité du site d’étude |

L'application des mesures d'évitement et de réduction conduisent à limiter les incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Ces mesures consistent notamment en l'adaptation de la période de travaux dans le but d'éviter les périodes de sensibilité des espèces, ainsi que l'arrêt de l'éclairage du site hors des périodes d'usage afin de respecter la trame noire. Ainsi, les impacts résiduels apparaissent négligeables.



## 14. BIBLIOGRAPHIE

### Sites :

Base de données Refersols – gissol – <https://webapps.gissol.fr/georefersols/>  
Base de données Infoterre BRGM – <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do#>  
Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères – <https://www.cpepesc-lorraine.fr/>  
Faune Lorraine – <https://www.faune-lorraine.org/>  
Inventaire national du Patrimoine Naturel – <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>  
Pole Lorrain du Conservatoire botanique d'Alsace-Lorraine – [www.polelorrain-cbnne.fr](http://www.polelorrain-cbnne.fr)  
Référentiel Régional Pédologique de Lorraine – <https://grandest.nosterritoires.fr/adws/app/f5dbb9ff-4e09-11e8-b0c4-312c65e710a1/>

### Documents de référence / Articles scientifiques :

Black, T.V., Robertson, B.A. How to disguise evolutionary traps created by solar panels. *J Insect Conserv* **24**, 241–247 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10841-019-00191-5>

Bordeaux Sciences Agro et SMIDDEST, 2017. Guide méthodologique pour la caractérisation des zones humides selon des critères pédologiques sur le territoire du SAGE “Estuaire de la Gironde et milieux associés”, 58 p.

CEREMA, « Guide d'aide à la définition des mesures ERC », janvier 2018, 134 p.

DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO L 206 du 22.7.1992, p. 7)

Fritz B, Horváth G, Hünig R, Pereszlényi Á, Egri Á, Guttman M, Schneider M, Lemmer U, Kriska G, Gomard G. Bioreplicated coatings for photovoltaic solar panels nearly eliminate light pollution that harms polarotactic insects. *PLoS One*. 2020 Dec 3;15(12):e0243296. doi: 10.1371/journal.pone.0243296. PMID: 33270747; PMCID: PMC7714120.

Gayet, G., Baptist, F., Baraille, L., Caessteker, P., Clément, J.-C., Gaillard J., Gaucherand, S., Isselin-Nondedeu, F., Poinot C., Quétier, F., Touroult, J., Barnaud, G., 2016. Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. Guides et protocoles. Onema, MNHN, 190 p. Mai 2016.

Horváth G, Blahó M, Egri A, Kriska G, Seres I, Robertson B. Reducing the maladaptive attractiveness of solar panels to polarotactic insects. *Conserv Biol*. 2010 Dec;24(6):1644-53. doi: 10.1111/j.1523-1739.2010.01518.x. PMID: 20455911.

Kriska G, Horváth G, Andrikovics S. Why do mayflies lay their eggs en masse on dry asphalt roads? Water-imitating polarized light reflected from asphalt attracts Ephemeroptera. *J Exp Biol*. 1998 Aug;201(Pt 15):2273-86. doi: 10.1242/jeb.201.15.2273. PMID : 9662498.

Muller S. – Les plantes protégées de Lorraine, distribution, écologie, conservation – *Biotope* – Collection Parthénopé, 2006 - 376 p. BONASSI J. (coord.), CARTIER D., COURTE C., DARDAINE P., GODE L., HESSE S., MAHEVAS T., MILLARAKIS P., MULLER S., RAGUE J.-C., RICHARD

P., SEZNEC G., VERNIER F., VOIRIN M. et WEISS J.-M, 2015 – Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine – 12 p. Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021)

Référentiels EUNIS et CORINE BIOTOPE

Vernier F. (coord.) et all. – *Flora lotharingia* – La Gazette Lorraine Editeur, 2020

15. ANNEXES

15.1. Liste des espèces floristiques bibliographiques signalées sur la commune de Dogneville

| Nom scientifique                                          | Nom vernaculaire                                               | [DH] | [PN] | [PNA]  | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|------|--------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Acer campestre</i> (L., 1753)                          | Érable champêtre, Acéraille                                    |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Acer platanoides</i> (L., 1753)                        | Érable plane, Plane                                            |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> (L., 1753)                     | Érable sycomore, Grand Érable                                  |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Achillea millefolium</i> (L., 1753)                    | Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Achillea ptarmica</i> (L., 1753)                       | Achillée sternutatoire, Herbe à éternuer, Achillée ptarmique   |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Aegopodium podagraria</i> (L., 1753)                   | Pogagraire, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique               |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> (L., 1753)                     | Aigremoine, Francormier                                        |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Agrostemma githago</i> (L., 1753)                      | Lychnis Nielle, Nielle des blés                                |      |      | C<br>1 |          |       |       | LC    |      |       |                 | CR*            | 1            | Faible      | INPN 2020                |
| <i>Agrostis capillaris</i> (L.,1753)                      | Agrostide capillaire                                           |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Agrostis stolonifera</i> (L.1753)                      | Agrostide stolonifère                                          |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Aira caryophyllea</i> (L.,1753)                        | Canche caryophillée                                            |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> (L., 1753)                | Grand plantain d'eau , Plantain d'eau commun                   |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913 | Alliaire, Herbe aux aulx                                       |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Allium oleraceum</i> (L., 1753)                        | Ail maraîcher, Ail des endroits cultivés                       |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Allium vineale</i> (L., 1753)                          | Ail des vignes, Oignon bâtard                                  |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790                 | Aulne glutineux, Verne                                         |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Alnus incana</i> (L.) Moench, 1794                     | Aulne blanchâtre, Aulne de montagne                            |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | DD             |              | Très faible | INPN 2011                |
| <i>Alopecurus geniculatus</i> (L., 1753)                  | Vulpin genouillé                                               |      |      |        |          |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> (Huds., 1762)               | Vulpin des champs, Queue-de-renard                             |      |      | C<br>1 |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Faible      | INPN 2016                |
| <i>Amaranthus blitum</i> (L., 1753)                       | Amarante livide, Amarante Blite                                |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2011                |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817            | Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide                       |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Anemone nemorosa</i> (L., 1753)                        | Anémone des bois, Anémone sylvie                               |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Angelica sylvestris</i> (L., 1753)                     | Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impératoire sauvage    |      |      |        |          | LC    |       | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934               | Brome stérile                                                  |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> (L.,1753)                    | Flouve odorante                                                |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814            | Cerfeuil des bois, Persil des bois                             |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |



| Nom scientifique                                                      | Nom vernaculaire                                                        | [DH] | [PN] | [PNA]  | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Apera interrupta</i> ((L.) P.Beauv., 1812)                         | Agrostis interrompu, Agrostis à panicule interrompue                    |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812                          | Jouet-du-Vent                                                           |      |      | C<br>1 |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Faible      | INPN 2016                |
| <i>Aphanes arvensis</i> (L., 1753)                                    | Alchémille des champs, Aphane des champs                                |      |      | C<br>1 |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Faible      | INPN 2016                |
| <i>Aphanes australis</i> (Rydb., 1908)                                | Alchémille oubliée, Alchémille à petits fruits                          |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | CR             |              | Très fort   | Confluence 2020          |
| <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842                         | Arabette de thalius, Arabette des dames                                 |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772                                | Arabette poilue, Arabette hérissée                                      |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Arctium lappa</i> (L., 1753)                                       | Grande bardane, Bardane commune                                         |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> (L., 1753)                              | Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs                        |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé, Ray-grass français                                     |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Artemisia vulgaris</i> (L., 1753)                                  | Armoise commune, Herbe de feu                                           |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Arum maculatum</i> (L., 1753)                                      | Gouet tâcheté, Chandelle                                                |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Asplenium trichomanes</i> (L., 1753)                               | Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge, Asplénie |      |      |        |          |       |       | LC    | LC   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Astragalus glycyphyllos</i> (L., 1753)                             | Réglisse sauvage, Astragale à feuilles de Réglisse                      |      |      |        |          |       |       | LC    | LC   |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799                          | Fougère femelle, Polypode femelle                                       |      |      |        |          |       |       | LC    | LC   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868                        | Avoine pubescente                                                       |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Barbarea vulgaris</i> (R. Br., 1812)                               | Barbarée commune, Herbe de Sainte-Barbe                                 |      |      |        |          | LC    | LC    |       |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Bellis perennis</i> (L., 1753)                                     | Pâquerette                                                              |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Betonica officinalis</i> (L., 1753)                                | Épiaire officinale                                                      |      |      |        |          |       |       | LC    | LC   |       |                 | LC             | 3            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Betula pendula</i> (Roth, 1788)                                    | Bouleau verruqueux                                                      |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Bidens frondosa</i> (L., 1753)                                     | Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu                   |      |      |        |          | LC    |       | NA    | ZH   | 2     | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Bistorta officinalis</i> (Delarbre, 1800)                          | Langue de Bœuf                                                          |      |      |        |          |       |       | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Borago officinalis</i> (L., 1753)                                  | Bourrache officinale                                                    |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812                 | Brachypode des bois, Brome des bois                                     |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Bromus hordeaceus</i> (L., 1753)                                   | Brome mou                                                               |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Campanula glomerata</i> (L., 1753)                                 | Campanule agglomérée                                                    |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Campanula rapunculus</i> L., 1753                                  | Campanule raiponce                                                      |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753                                | Campanule à feuilles rondes                                             |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Campanula trachelium</i> (L., 1753)                                | Campanule gantelée, Ortie bleue                                         |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792                      | Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin                            |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Cardamine hirsuta</i> (L., 1753)                                   | Cardamine hérissée, Cresson de muraille                                 |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Cardamine pratensis</i> (L., 1753)                                 | Cardamine des prés, Cresson des prés                                    |      |      |        |          |       |       | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |

| Nom scientifique                                    | Nom vernaculaire                                                           | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine                 | Enjeu       | Dernière observation     |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|------------------------------|-------------|--------------------------|
| <i>Carex acutiformis</i> (Ehrh., 1789)              | Laïche des marais, Laïche fausse, Laïche aiguë, Laïche fausse Laïche aiguë |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Carex flacca</i> (Schreb., 1771)                 | Laïche glauque, Langue-de-pic                                              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Carex hirta</i> (L., 1753)                       | Laïche hérissée                                                            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Carex remota</i> L., 1755                        | Laïche espacée                                                             |      |      |       |          | LC    |       | LC    | ZH   |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Carex spicata</i> (Huds., 1762)                  | Laïche en épis                                                             |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence-2020          |
| <i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762                  | Laïche des bois                                                            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Carpinus betulus</i> (L., 1753)                  | Charme, Charmille                                                          |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Centaurea jacea</i> (L., 1753)                   | Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette                                 |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cerastium arvense</i> (L., 1753)                 | Céraiste des champs                                                        |      |      |       |          | LC    |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805 | Céraiste à pétales courts                                                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816              | Céraiste commune                                                           |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cerastium glomeratum</i> (Thuill., 1799)         | Céraiste aggloméré                                                         |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753             | Céraiste à 5 étamines, Céraiste variable                                   |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> (L., 1753)             | Chérophylle penché, Couquet                                                |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Chelidonium majus</i> (L., 1753)                 | Grande chélidoine, Herbe à la verrue, Éclaire                              |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Chenopodium album</i> (L., 1753)                 | Chénopode blanc, Senousse                                                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772             | Cirse des champs, Chardon des champs                                       |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838            | Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Clinopodium vulgare</i> (L., 1753)               | Sariette commune, Grand Basilic                                            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Colchicum autumnale</i> L., 1753                 | Colchique d'automne, Safran des prés                                       |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Colutea arborescens</i> (L., 1753)               | Baguenaudier, Arbre à vessies                                              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | DD             | 0 (3 pour station naturelle) | Modéré      | INPN 2011                |
| <i>Convolvulus arvensis</i> (L., 1753)              | Liseron des champs, Vrillée                                                |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Convolvulus sepium</i> (L., 753)                 | Liset, Liseron des haies                                                   |      |      |       |          | LC    |       | LC    | ZH   |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cornus sanguinea</i> (L., 1753)                  | Cornouiller sanguin, Sanguine                                              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Corylus avellana</i> (L., 1753)                  | Noisetier, Avelinier                                                       |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825        | Aubépine à deux styles                                                     |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Crataegus monogyna</i> (Jacq., 1775)             | Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai                              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840          | Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires                             |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Cruciata laevipes</i> (Opiz, 1852)               | Gaillet croissette, Croissette commune                                     |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cyanus segetum</i> (Hill, 1762)                  | Bleuet des moissons, Bleuet, Barbeau                                       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |                              | Très faible | INPN 2016                |



| Nom scientifique                                       | Nom vernaculaire                                       | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|-------------------------------|
| <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822               | Genêt à balai, Juniesse                                |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Dactylis glomerata</i> (L., 1753)                   | Dactyle aggloméré, Pied-de-poule                       |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Datura stramonium</i> L., 1753                      | Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale         |      |      |       |          |       |       |       |      | LO    | pm              |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon INPN 2023 |
| <i>Daucus carota</i> (L., 1753)                        | Carotte sauvage, Daucus carotte                        |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812       | Canche cespiteuse, Canche des champs                   |      |      |       |          |       |       | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2004                     |
| <i>Dianthus carthusianorum</i> (L., 1753)              | Oeillet des Chartreux                                  |      |      |       | R1       |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771          | Digitaire sanguine, Digitaire commune                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                     |
| <i>Dipsacus fullonum</i> (L., 1753)                    | Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Draba verna</i> (L., 1753)                          | Drave de printemps                                     |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834          | Fougère mâle                                           |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812      | Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq                   |      |      |       |          | LC    |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Echium vulgare</i> (L., 1753)                       | Vipérine commune, Vipérine vulgaire                    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC., 1808           | Élatine à six étamines                                 |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 | VU             | 1            | Modéré      | INPN 2016                     |
| <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817 | Scirpe des marais                                      |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                     |
| <i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934     | Chiendent commun, Chiendent rampant                    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Epilobium hirsutum</i> (L., 1753)                   | Épilobe hérissé, Épilobe hirsute                       |      |      |       |          | LC    |       | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Epilobium parviflorum</i> (Schreb., 1771)           | Épilobe à petites fleurs                               |      |      |       |          | LC    |       | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804                | Vergerette annuelle, Érigéron annuel                   |      |      |       |          |       |       | NA    |      | A4    | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Erigeron canadensis</i> (L., 1753)                  | Conyze du Canada                                       |      |      |       |          |       |       | NA    |      | A4    | o               |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789            | Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852                 | Vesce hérissée, Ers velu                               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                     |
| <i>Ervum tetraspermum</i> (L., 1753)                   | Lentillon                                              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Euonymus europaeus</i> (L., 1753)                   | Bonnet-d'évêque                                        |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> (L., 1753)                | Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023      |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> (L., 1753)                | Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Dogn(2023) Dogn(B-INPN-2019)  |
| <i>Euphorbia lathyris</i> (L., 1753)                   | Euphorbe épurge, Euphorbe des jardins                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Fagus sylvatica</i> (L., 1753)                      | Hêtre, Hêtre commun, Fouteau                           |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                | 1            | Modéré      | INPN 2022                     |
| <i>Festuca lemanii</i> Bastard, 1809                   | Fétuque de Léman                                       |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Festuca rubra</i> (L., 1753)                        | Fétuque rouge                                          |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Ficaria verna</i> (Huds., 1762)                     | Ficaire à bulbilles                                    |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020               |
| <i>Filago germanica</i> L., 1763                       | Cotonnière d'Allemagne                                 |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | EN             |              | Fort        | INPN 2016                     |

| Nom scientifique                                 | Nom vernaculaire                             | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879     | Reine des prés, Spirée Ulmaire               |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Fraxinus excelsior</i> (L., 1753)             | Frêne élevé, Frêne commun                    |      |      |       |          | NT    | NT    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Fumaria officinalis</i> (L., 1753)            | Fumeterre officinale, Herbe à la veuve       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> (L., 1753)             | Galéopsis tétrahit, Ortie royale             |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Galium album</i> (Mill., 1768)                | Gaillet dressé                               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Galium aparine</i> (L., 1753)                 | Gaillet gratteron, Herbe collante            |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Galium mollugo</i> (L., 1753)                 | Gaillet commun, Gaillet Mollugine            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Galium palustre</i> (L., 1753)                | Gaillet des marais                           |      |      |       |          | LC    |       | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Galium verum</i> (L., 1753)                   | Gaillet jaune, Caille-lait jaune             |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Geranium columbinum</i> L., 1753              | Géranium des colombes, Pied de pigeon        |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Geranium molle</i> (L., 1753)                 | Géranium à feuilles molles                   |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Geranium pusillum</i> L., 1759                | Géranium fluet, Géranium à tiges grêles      |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Geranium pyrenaicum</i> (Burm.f., 1759)       | Géranium des Pyrénées                        |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Geranium robertianum</i> (L., 1753)           | Herbe à Robert                               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Geum urbanum</i> (L., 1753)                   | Benoîte commune, Herbe de saint Benoît       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Glechoma hederacea</i> (L., 1753)             | Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre  |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Hedera helix</i> (L., 1753)                   | Lierre grimpant, Herbe de saint Jean         |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Helianthus tuberosus</i> (L., 1753)           | Topinambour, Patate de Virginie              |      |      |       |          | LC    |       | NA    |      | A4    | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Heracleum sphondylium</i> (L., 1753)          | Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Herniaria glabra</i> (L., 1753)               | Herniaire glabre, Herniole                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                | 3            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753             | Épervière en ombelle, Accipitrine            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Holcus lanatus</i> (L., 1753)                 | Houlque laineuse, Blanchard                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Holcus x hybridus</i> Wein, 1913              |                                              |      |      |       |          |       |       |       |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz, 1885      | Orge des bois, Hordélyme d'Europe            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Hordeum murinum</i> (L., 1753)                | Orge sauvage, Orge Queue-de-rat              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Hordeum vulgare</i> L., 1753                  | Orge carrée, Orge à quatre rangs             |      |      |       |          |       | LC    | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Humulus lupulus</i> (L., 1753)                | Houblon grimpant                             |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977 | Herbe de saint Jean                          |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                | 3            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Hypericum calycinum</i> (L., 1767)            | Millepertuis calycinal                       |      |      |       |          |       |       | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2019                |
| <i>Hypericum perforatum</i> (L., 1753)           | Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Hypochaeris radicata</i> (L., 1753)           | Porcelle enracinée                           |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |



| Nom scientifique                                        | Nom vernaculaire                                           | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE]  | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|------|-------|-----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Ilex aquifolium</i> (L., 1753)                       | Houx                                                       |      |      |       | R1<br>PV1 | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Impatiens glandulifera</i> (Royle, 1833)             | Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge |      |      |       |           |       |       | NA    | ZH   | A4    | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Iris pseudacorus</i> (L., 1753)                      | Iris faux acore, Iris des marais                           |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> (Gaertn., 1791)                | Herbe de saint Jacques                                     |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Jasione montana</i> (L., 1753)                       | Jasione des montagnes, Herbe à midi                        |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             | 3            | Modéré      | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Juglans regia</i> (L., 1753)                         | Noyer commun, Calottier                                    |      |      |       |           | LC    | LC    | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Juncus effusus</i> (L., 1753)                        | Jonc épars, Jonc diffus                                    |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Juncus tenuis</i> (Willd., 1799)                     | Jonc grêle, Jonc fin                                       |      |      |       |           |       |       | NA    |      | P3    | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828               | Knautie des champs, Oreille-d'âne                          |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult.              | Koélérie grêle, Koélérie à grandes fleurs                  |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 |                | 3            | Modéré      | INPN 2016                |
| <i>Lactuca serriola</i> (L., 1756)                      | Laitue scariole, Escarole                                  |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2020                |
| <i>Lamium album</i> (L., 1753)                          | Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte                   |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Lamium amplexicaule</i> (L., 1753)                   | Lamier amplexicaule                                        |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2011                |
| <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759                 | Lamier jaune, Lamier Galéobdolon                           |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763                   | Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées                 |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Lamium purpureum</i> (L., 1753)                      | Lamier pourpre, Ortie rouge                                |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Lapsana communis</i> (L., 1753)                      | Lampsane commune, Graceline                                |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Lathyrus sylvestris</i> L., 1753                     | Gesse des bois, Grande Gesse                               |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779                   | Liondent faux-pissenlit, Léontodon des rochers             |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Ligustrum vulgare</i> (L., 1753)                     | Troëne, Raisin de chien                                    |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN, Confluence 2020    |
| <i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768                  | Linaire rampante                                           |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Linaria vulgaris</i> (Mill., 1768)                   | Linaire commune                                            |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827                | Cotonnière naine, Gnaphale nain                            |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             | 3            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Lolium perenne</i> (L., 1753)                        | Ivraie vivace                                              |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Lotus corniculatus</i> (L., 1753)                    | Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée        |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Lotus pedunculatus</i> (Cav., 1793)                  | Lotus des marais, Lotier des marais                        |      |      |       |           |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805                 | Luzule champêtre                                           |      |      |       |           | LC    |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Lycopsis arvensis</i> (L., 1753)                     | Lycopside des champs                                       |      |      | 1     |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Faible      | INPN 2014                |
| <i>Lycopus europaeus</i> (L., 1753)                     | Lycope d'Europe, Chanvre d'eau                             |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009 | Mouron rouge, Fausse Morgeline                             |      |      |       |           |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> (L., 1753)                   | Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire                      |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |

| Nom scientifique                                           | Nom vernaculaire                                                            | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE]  | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE]       | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|-----------|-------|-------|-------|------|-------------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1966                 | Pourpier d'eau                                                              |      |      |       |           |       |       |       |      |             |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Lythrum salicaria</i> (L., 1753)                        | Salicaire commune, Salicaire pourpre                                        |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |             |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Malva arborea</i> (L.) Webb & Berthel., 1837            | Mauve en arbre                                                              |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 |                |              | Très faible | INPN 2019                |
| <i>Malva moschata</i> (L., 1753)                           | Mauve musquée                                                               |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Malva sylvestris</i> (L., 1753)                         | Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve                                |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Matricaria chamomilla</i> (L., 1753)                    | Matricaire Camomille                                                        |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Matricaria discoidea</i> (DC., 1838)                    | Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde                            |      |      |       |           |       |       | NA    |      | E2          |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Medicago lupulina</i> (L., 1753)                        | Luzerne lupuline, Minette                                                   |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Medicago sativa</i> (L., 1753)                          | Luzerne cultivée                                                            |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                            | Menthe des champs                                                           |      |      |       |           | LC    |       | LC    | ZH   |             |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Milium effusum</i> L., 1753                             | Millet diffus, Lillet étalé, Millet sauvage                                 |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 |                |              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794                  | Molinie bleue                                                               |      |      |       |           |       |       | LC    | ZH   |             |                 |                |              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764                   | Myosotis des champs                                                         |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797                       | Myosotis bicolore, Myosotis changeant                                       |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | NT             |              | Faible      | INPN 2016                |
| <i>Myosotis ramosissima</i> (Rochel, 1814)                 | Myosotis rameux                                                             |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1792                | Stellaire aquatique, Céraiste d'eau                                         |      |      |       |           |       |       |       | ZH   |             |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i> (L., 1753)                | Jonquille des bois                                                          |      |      |       | R1<br>PV1 |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.                    | Nicandre faux-coqueret                                                      |      |      |       |           |       |       | NA    |      |             |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Oenothera biennis</i> (L., 1753)                        | Onagre bisannuelle                                                          |      |      |       |           |       |       | NA    |      | LG NI<br>E2 |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800                   | Persil des montagnes, Persil de cerf                                        |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | NT             | 2            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Origanum vulgare</i> L., 1753                           | Origan commun                                                               |      |      |       |           |       | LC    | LC    |      |             |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Ornithogalum umbellatum</i> (L., 1753)                  | Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures, Ornithogale à feuilles étroites |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Ornithopus perpusillus</i> (L., 1753)                   | Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat                                    |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 |                | 3            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Pastinaca sativa</i> (L., 1753)                         | Panais cultivé, Pastinacier                                                 |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841              | Renouée Poivre d'eau                                                        |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |             |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964 | Oeillet prolifère, Petrorhagie prolifère                                    |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Phacelia tanacetifolia</i> (Benth., 1837)               | Phacélie à feuilles de Tanaïsie                                             |      |      |       |           |       |       | NA    |      |             |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Phalaris arundinacea</i> (L., 1753)                     | Baldingère faux-roseau, Fromenteau                                          |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    | ZH   |             |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880                | Fléole de Boehmer, Fléole fausse Fléole                                     |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | DD             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., (1881)                   | Épicéa commun, Sérente                                                      |      |      |       |           | LC    | LC    | LC    |      |             |                 | NT             |              | Faible      | INPN 2004                |
| <i>Picris hieracioides</i> (L., 1753)                      | Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux                                   |      |      |       |           |       |       | LC    |      |             |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |



| Nom scientifique                                            | Nom vernaculaire                                       | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Pilosella officinarum</i> (F.W. Schultz & Sch Bip, 1862) | Piloselle officinale, Epervière piloselle              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> (L., 1753)                      | Petit boucage, Persil de Bouc                          |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Pinus sylvestris</i> (L., 1753)                          | Pin sylvestre                                          |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Plantago lanceolata</i> (L., 1753)                       | Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures             |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Plantago major</i> (L., 1753)                            | Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet    |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Plantago media</i> (L., 1753)                            | Plantain moyen                                         |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Poa annua</i> (L., 1753)                                 | Pâturin annuel                                         |      |      |       |          | LC    |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Poa nemoralis</i> (L., 1753)                             | Pâturin des bois, Pâturin des forêts                   |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Poa pratensis</i> (L., 1753)                             | Pâturin des prés                                       |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Poa trivialis</i> (L., 1753)                             | Pâturin commun, Gazon d'Angleterre                     |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785              | Sceau de Salomon multiflore, Polygonate multiflore     |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Polygonum aviculare</i> (L., 1753)                       | Renouée des oiseaux, Renouée Trainasse                 |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Populus tremula</i> (L., 1753)                           | Peuplier Tremble                                       |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Potamogeton crispus</i> (L., 1753)                       | Potamot crépu, Potamot à feuilles crépues              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Potentilla argentea</i> (L., 1753)                       | Potentille argentée                                    |      |      |       |          |       |       | DD    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Potentilla neglecta</i> (Baumg., 1816)                   | Potentille négligée                                    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Potentilla pedata</i> Willd. ex Hornem.                  |                                                        |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Potentilla recta</i> (L., 1753)                          | Potentille dressée, Potentille droite                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Potentilla reptans</i> (L., 1753)                        | Potentille rampante, Quintefeuille                     |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856                | Potentille faux fraisier, Potentille stérile           |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Potentilla verna</i> (L., 1753)                          | Potentille de Tabernaemontanus                         |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Primula veris</i> (L., 1753)                             | Coucou, Primevère officinale, Brérelle                 |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755                           | Merisier vrai, Cerisier des bois                       |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784                        | Prunier myrobolan, Myrobolan                           |      |      |       |          |       | DD    | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Prunus padus</i> (L., 1753)                              | Cerisier à grappes, Putiet, Merisier à grappes, Putier |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Prunus spinosa</i> (L., 1753)                            | Épine noire, Prunellier, Pelossier                     |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Quercus petraea</i> (Liebl., 1784)                       | Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets          |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Quercus robur</i> (L., 1753)                             | Chêne pédonculé, Gravelin                              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Ranunculus acris</i> (L., 1753)                          | Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> (L., 1753)                       | Renoncule bulbeuse                                     |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Ranunculus repens</i> (L., 1753)                         | Renoncule rampante                                     |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |

| Nom scientifique                                                                   | Nom vernaculaire                                                                | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE]    | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine                 | Enjeu       | Dernière observation     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|----------|-----------------|----------------|------------------------------|-------------|--------------------------|
| <i>Reynoutria japonica</i> (Houtt., 1777)                                          | Renouée du Japon                                                                |      |      |       |          |       |       | NA    |      | A5 LN NI | I               |                |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922                            | Renouée de Sakhaline                                                            |      |      |       |          |       |       | NA    |      | LG NI P3 | E               |                |                              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Rhamnus cathartica</i> (L., 1753)                                               | Nerprun purgatif                                                                |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |          |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Ribes nigrum</i> (L., 1753)                                                     | Cassis, Groseillier noir                                                        |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |          |                 |                | 0 (3 pour station naturelle) | Modéré      | INPN 2011                |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> (L., 1753)                                             | Robinier faux-acacia, Carouge                                                   |      |      |       |          | LC    |       | NA    |      | A5       | I               |                |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762                                                   | Rosier des champs, Rosier rampant                                               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rosa canina</i> (L., 1753)                                                      | Rosier des chiens, Rosier des haies                                             |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |          |                 | LC             |                              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm., 1812                                          | Rosier à petites fleurs, Églantier à petites fleurs                             |      |      |       |          |       |       |       |      |          |                 | DD             |                              | Très faible | INPN 2011                |
| <i>Rosa rugosa</i> Thunb.                                                          | Rosier rugueux                                                                  |      |      |       |          |       |       | NA    |      | E2       |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rosa spinosissima</i> (L., 1753)                                                | Rosier à feuilles de Boucage                                                    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 | NT             |                              | Faible      | INPN 2020                |
| <i>Rubus caesius</i> (L., 1753)                                                    | Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue                                 |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rubus fruticosus</i> (L., 1753)                                                 | Ronce ligneuse, Ronce de Bertram, Ronce commune                                 |      |      |       |          |       |       |       |      |          |                 |                |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Rubus idaeus</i> (L., 1753)                                                     | Framboisier                                                                     |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rudbeckia laciniata</i> L.                                                      | Rudbeckie lacinié, Rudbeckie découpée                                           |      |      |       |          |       |       | NA    |      |          | E               |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rumex acetosa</i> (L., 1753)                                                    | Oseille des prés, Rumex oseille                                                 |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rumex acetosella</i> (L., 1753)                                                 | Petite oseille, Oseille des brebis                                              |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Rumex obtusifolius</i> (L., 1753)                                               | Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage                                   |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Sagina apetala</i> Ard.; 1763                                                   | Sagine apétale, Sagine sans pétales                                             |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Salix alba</i> (L., 1753)                                                       | Saule blanc, Saule commun                                                       |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |          |                 | LC             |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Salix caprea</i> (L., 1753)                                                     | Saule marsault, Saule des chèvres                                               |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Salix fragilis</i> (L., 1753)                                                   | Saule fragile                                                                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Salix purpurea</i> (L., 1753)                                                   | Osier rouge, Osier pourpre                                                      |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |          |                 |                |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Salix triandra</i> (L., 1753)                                                   | Saule à trois étamines, Osier brun                                              |      |      |       |          |       | LC    | LC    | ZH   |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Salix viminalis</i> L., 1753                                                    | Osier blanc                                                                     |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Sambucus nigra</i> (L., 1753)                                                   | Sureau noir, Sampéchier                                                         |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> (L., 1753)                                          | Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |          |                 | LC             | 0 (3 en plaine)              | Modéré      | INPN 2011                |
| <i>Saponaria officinalis</i> (L., 1753)                                            | Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon                                 |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |          |                 | LC             |                              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Saxifraga granulata</i> (L., 1753)                                              | Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle                                          |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 |                | 3                            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824                            | Fétuque Roseau                                                                  |      |      |       |          |       |       | LC    |      |          |                 |                |                              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824 |                                                                                 |      |      |       |          |       |       |       |      |          |                 |                |                              | Très faible | Confluence 2020          |



| Nom scientifique                             | Nom vernaculaire                                                    | [DH] | [PN] | [PNA]  | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|------|--------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Scirpus sylvaticus</i> (L., 1753)         | Scirpe des bois, Scirpe des forêts                                  |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Scleranthus annuus</i> (L., 1753)         | Gnavelle annuelle                                                   |      |      | C      |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Faible      | INPN 2016                |
| <i>Scleranthus perennis</i> (L., 1753)       | Scléranthe vivace                                                   |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | NT             | 3            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Scrophularia nodosa</i> (L., 1753)        | Scrophulaire noueuse                                                |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Sedum acre</i> (L., 1753)                 | Poivre de muraille, Orpin acre                                      |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Sedum rupestre</i> (L., 1753)             | Orpin réfléchi, Orpin des rochers                                   |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Senecio inaequidens</i> (DC., 1838)       | Séneçon sud-africain                                                |      |      |        |          |       |       | NA    |      | A4    | I               |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Senecio sylvaticus</i> (L., 1753)         | Séneçon des bois, Séneçon des forêts                                |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Senecio vulgaris</i> (L., 1753)           | Séneçon commun                                                      |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811      | Compagnon rouge, Robinet rouge                                      |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Silene latifolia</i> (Poir., 1789)        | Compagnon blanc, Silène à feuilles larges                           |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Silene nutans</i> (L., 1753)              | Silène nutans, Silène penché                                        |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869 | Silène enflé, Tapotte                                               |      |      |        |          | LC    |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Sinapis alba</i> (L., 1753)               | Moutarde blanche                                                    |      |      | C ou 1 |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Faible      | INPN 2011                |
| <i>Solanum dulcamara</i> (L., 1753)          | Douce amère, Bronde                                                 |      |      |        |          |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Solanum lycopersicum</i> (L., 1753)       | Tomate comestible, Pomme d'amour                                    |      |      |        |          |       |       | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Solidago canadensis</i> (L., 1753)        | Solidage du Canada, Gerbe-d'or                                      |      |      |        |          |       |       | NA    |      | P4    | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Solidago gigantea</i> (Aiton, 1789)       | Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge-d'or géante |      |      |        |          |       |       | NA    |      | A5    | I               |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769         | Laiteron rude, Laiteron piquant                                     |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Sonchus oleraceus</i> (L., 1753)          | Laiteron potager, Laiteron lisse                                    |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763   | Alisier des bois, Alisier torminal, Alouchier                       |      |      |        |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Spergula arvensis</i> (L., 1753)          | Spergule des champs, Espargoutte des champs, Spargelle              |      |      | C      |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Faible      | INPN 2009                |
| <i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C.Presl   |                                                                     |      |      |        |          |       |       |       |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Stachys byzantina</i> (K.Koch, 1848)      | Épiaire laineuse, Épiaire de Byzance                                |      |      |        |          |       |       | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Stachys sylvatica</i> (L., 1753)          | Épiaire des bois, Ortie à crapauds                                  |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Stellaria graminea</i> (L., 1753)         | Stellaire graminée                                                  |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Stellaria holostea</i> (L., 1753)         | Stellaire holostée                                                  |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789      | Mouron des oiseaux, Morgeline                                       |      |      |        |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Symphytum officinale</i> (L., 1753)       | Grande consoude                                                     |      |      |        |          |       | LC    | LC    | ZH   |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Syringa vulgaris</i> (L., 1753)           | Lilas                                                               |      |      |        |          |       | LC    | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2011                |
| <i>Tanacetum vulgare</i> (L., 1753)          | Tanaisie commune, Sent-bon                                          |      |      |        |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |

| Nom scientifique                              | Nom vernaculaire                                            | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Taraxacum officinale</i> (F.H.Wigg., 1780) | Pissenlit                                                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812  | Téesdalie à tige nue                                        |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | NT             | 2            | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Teucrium scorodonia</i> (L., 1753)         | Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine           |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Thymus pulegioides</i> (L., 1753)          | Thym commun, Thym faux Pouliot                              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Tilia cordata</i> (Mill., 1768)            | Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois                |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Trifolium arvense</i> (L., 1753)           | Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre    |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Trifolium campestre</i> (Schreb., 1804)    | Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance                      |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Trifolium dubium</i> (Sibth., 1794)        | Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune                          |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Trifolium pratense</i> (L., 1753)          | Trèfle des prés, Trèfle violet                              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Trifolium repens</i> (L., 1753)            | Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande            |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv, 1812 | Trisetè commune, Avoine dorée                               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Turritis glabra</i> (L., 1753)             | Arabette glabre, Tourelle                                   |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | NT             |              | Faible      | Confluence 2020          |
| <i>Ulex europaeus</i> (L., 1753)              | Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau , Landier    |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2011                |
| <i>Ulmus laevis</i> (Pall., 1784)             | Orme lisse, Orme blanc                                      |      |      |       |          | DD    | DD    | LC    | ZH   |       |                 | NT             |              | Faible      | Confluence 2020          |
| <i>Ulmus minor</i> (Mill., 1768)              | Petit orme, Orme cilié, Orme mineur, Orme champêtre, Ormeau |      |      |       |          | DD    | DD    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Urtica dioica</i> (L., 1753)               | Ortie dioïque, Grande ortie                                 |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr, 1821 | Mache doucette, Mache                                       |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Verbascum densiflorum</i> (Bertol., 1810)  | Molène faux-bEndllon-blanc, Molène à fleurs denses          |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Verbascum nigrum</i> L., 1753              | Molène noire, Cierge maudit                                 |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Verbascum thapsus</i> (L., 1753)           | Molène bEndllon-blanc, Herbe de saint Fiacre                |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Verbena officinalis</i> (L., 1753)         | Verveine officinale, Verveine sauvage                       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Veronica arvensis</i> (L., 1753)           | Véronique des champs, Velvote sauvage                       |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Veronica beccabunga</i> (L., 1753)         | Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux                  |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | ZH   |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Veronica chamaedrys</i> (L., 1753)         | Véronique petit chêne, Fausse Germandrée                    |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Veronica hederifolia</i> (L., 1753)        | Véronique à feuilles de lierre                              |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Veronica persica</i> (Poir., 1808)         | Véronique de Perse                                          |      |      |       |          |       |       | NA    |      | 1     |                 |                |              | Très faible | INPN 2014                |
| <i>Veronica serpyllifolia</i> (L., 1753)      | Véronique à feuilles de serpolet                            |      |      |       |          | LC    |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Viburnum lantana</i> (L., 1753)            | Viorne mancienne                                            |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Viburnum opulus</i> (L., 1753)             | Viorne obier, Viorne aquatique                              |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2004                |
| <i>Vicia angustifolia</i> (L., 1759)          | Vesce à feuilles étroites                                   |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Vicia cracca</i> (L., 1753)                | Vesce cracca, Jarosse, Vesce à épis                         |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | INPN 2016                |



| Nom scientifique                                     | Nom vernaculaire                                          | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [ZH] | [EEE] | [EEE] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu       | Dernière observation     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-----------------|----------------|--------------|-------------|--------------------------|
| <i>Vicia faba</i> (L., 1753)                         | Vesce Fève                                                |      |      |       |          |       |       | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2021                |
| <i>Vicia sativa</i> (L., 1753)                       | Vesce cultivée, Poisette                                  |      |      |       |          | EN    | LC    | NA    |      | 1     |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Vicia segetalis</i> (Thuill., 1799)               | Vesce des moissons                                        |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2016                |
| <i>Vicia sepium</i> (L., 1753)                       | Vesce des haies                                           |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Viola arvensis</i> (Murray, 1770)                 | Pensée des champs                                         |      |      | C 1   |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Faible      | Confluence 2020          |
| <i>Viola canina</i> (L., 1753)                       | Violette des chiens                                       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Viola reichenbachiana</i> (Jord. ex Boreau, 1857) | Violette des bois, Violette de Reichenbach                |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Viola tricolor</i> (L., 1753)                     | Pensée sauvage, Pensée tricolore                          |      |      |       |          |       | LC    | LC    |      |       |                 | NT             |              | Faible      | Confluence 2020          |
| <i>Viscum album</i> (L., 1753)                       | Gui des feuillus, Gui blanc, Gui, Bois de la Sainte-Croix |      |      |       | R1 PV1   |       | LC    | LC    |      |       |                 | LC             |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821              | Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome                |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 | DD             | 3            | Modéré      | INPN 2016                |
| <i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel, 1805             | Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris               |      |      |       |          |       |       | LC    |      |       |                 |                |              | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Zea mays</i> L.                                   | Maïs                                                      |      |      |       |          |       |       | NA    |      |       |                 |                |              | Très faible | INPN 2022                |

15.2. Liste des espèces d’oiseaux bibliographiques signalées sur la commune de Dogneville

| Nom scientifique                             | Nom vernaculaire            | [DO]           | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                                                                         | Enjeu réglementaire | Nidification | Dernière observation                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|
| <i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)   | Accenteur mouchet           |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> |                 |                                                                                                      | Faible              | possible (3) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)      | Alouette des champs         | DOII/2         |       |       | EC1      | LC    | LC    | NT     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                                      | Faible              | possible (3) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)    | Balbusard pêcheur           | DOI            | Art.3 | RCU   |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>c</sup> | LC              | 0 (1 si espèce nicheuse probable ou certaine ; 2 Zones de transit et d'hivernage (dortoir régulier)) | Très fort           | -            | INPN 2002                                |
| <i>Lymnocyptes minimus</i> (Brunnich, 1764)  | Bécassine sourde            | DOII; DOIII    |       |       | EC1      | LC    | LC    |        | DD              | NA <sup>d</sup> |                                                                                                      | Très faible         | -            | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)    | Bergeronnette des ruisseaux |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                                      | Faible              | possible (3) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)       | Bergeronnette grise         |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                                      | Faible              | probable (4) | Jacquel & Chatillon 2023                 |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)    | Bouvreuil pivoine           |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> |                 | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                        | Fort                | -            | Faune-Lorraine 2012                      |
| <i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758) | Bruant des roseaux          |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | EN     |                 | NA <sup>c</sup> |                                                                                                      | Modéré              | -            | INPN 2021                                |
| <i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758)  | Bruant jaune                |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                      | Fort                | probable (4) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)   | Busard des roseaux          | DOI            | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                        | Très fort           | -            | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)          | Buse variable               |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                                      | Faible              | possible (2) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Mareca strepera</i> (Linnaeus, 1758)      | Canard chipeau              | DOII/1         |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>c</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                        | Très faible         | -            | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758)   | Canard colvert              | DOII/1 DOIII/1 |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                                      | Très faible         | probable (4) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Spatula clypeata</i> (Linnaeus, 1758)     | Canard souchet              | DOII/1 DOIII/2 |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                        | Très faible         | -            | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)  | Chardonneret élégant        |                | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                      | Fort                | probable (4) | Faune-Lorraine 2023                      |

| Nom scientifique                             | Nom vernaculaire      | [DO]              | [PN]      | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                                                       | Enjeu réglementaire | Nidification  | Dernière observation                     |
|----------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|------------------------------------------|
| <i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)     | Chevalier aboyeur     | DOII              |           |       | EC1      | LC    | LC    |        | NA <sup>c</sup> | LC              |                                                                                    | Très faible         | -             | -                                        |
| <i>Tringa ochropus</i> (Linnaeus, 1758)      | Chevalier culblanc    |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    |        | NA <sup>c</sup> | LC              | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | -             | Confluence 2020                          |
| <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)       | Chevalier gambette    | DOII/2            |           |       | EC1      | LC    |       | LC     | NA <sup>c</sup> | LC              |                                                                                    | Très faible         | -             | -                                        |
| <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)   | Chevalier guignette   |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | NT     | NA <sup>c</sup> | DD              | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Modéré              | -             | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Tringa glareola</i> (Linnaeus, 1758)      | Chevalier sylvain     | DOI               | Art.3     |       |          | LC    | LC    |        |                 | LC              | 0                                                                                  | Très fort           | -             | -                                        |
| <i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)      | Choucas des tours     | DOII/2            | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                    | Faible              | possible (2)  | Jacquel & Chatillon 2023                 |
| <i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)          | Chouette hulotte      |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> |                 |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)      | Cigogne blanche       | DOI               | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si "colonie" de 5 couples ou plus) | Très fort           | -             | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)    | Corbeau freux         | DOII/2            |           |       | EC1 EN1  | LC    | VU    | LC     | LC              |                 |                                                                                    | Très faible         | possible (2)  | Jacquel & Chatillon 2023                 |
| <i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)        | Corneille noire       | DOII/2            |           |       | EC1 EN1  | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                    | Très faible         | certaine (14) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)      | Coucou gris           |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     |                 | DD              |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Jacquel & Chatillon 2023                 |
| <i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1803)            | Cygne tuberculé       | DOII/2            | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> |                 |                                                                                    | Faible              | possible (2)  | Jacquel & Chatillon 2023                 |
| <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)             | Effraie des clochers  |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | -             | Jacquel & Chatillon 2007                 |
| <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)      | Epervier d'Europe     |                   | Art.3 & 6 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | possible (2)  | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)     | Etourneau sansonnet   | DOII/2            |           |       | EN1      | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>c</sup> |                                                                                    | Très faible         | certaine (16) | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)    | Faucon crécerelle     |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Modéré              | probable (6)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Falco subbuteo</i> (Linnaeus, 1758)       | Faucon hobereau       |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     |                 | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | -             | Confluence 2020                          |
| <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)   | Fauvette à tête noire |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                    | Faible              | certaine (16) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)       | Fauvette babillarde   |                   | Art.3     |       |          | LC    |       | LC     |                 | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | probable (5)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)         | Fauvette des jardins  |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | NT     |                 | DD              |                                                                                    | Modéré              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)        | Fauvette grisette     |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     |                 | DD              |                                                                                    | Faible              | certaine (16) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)          | Foulque macroule      | DOII/1<br>DOIII/2 |           |       | EC1      | LC    | NT    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                    | Très faible         | possible (2)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)        | Fuligule milouin      | DOII/1<br>DOIII/2 |           |       | EC1      | VU    | VU    | VU     | LC              | NA <sup>c</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si "colonie" de 5 couples ou plus) | Très faible         | -             | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)      | Fuligule morillon     | DOII/1<br>DOIII/2 |           |       | EC1      | LC    | NT    | LC     | NT              |                 | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si "colonie" de 5 couples ou plus) | Très faible         | -             | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)  | Gallinule Poule-d'eau | DOII/2            |           |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Très faible         | -             | Confluence 2020                          |
| <i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)  | Geai des chênes       | DOII/2            |           |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                    | Très faible         | possible (2)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)      | Gobemouche gris       |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | NT     |                 | DD              | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Modéré              | -             | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)     | Gobemouche noir       |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | VU     |                 | DD              | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Fort                | -             | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)  | Grand Cormoran        |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si colonie de 20 couples ou plus)  | Très faible         | -             | Confluence, INPN 2020                    |
| <i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)           | Grande Aigrette       | DOI               | Art.3     |       |          | LC    | LC    | NT     | LC              |                 | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine, 1 si "colonie" de 5 couples ou plus) | Très fort           | -             | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764) | Grèbe castagneux      |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)   | Grèbe huppé           |                   | Art.3     |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> |                 |                                                                                    | Faible              | probable (6)  | Faune-Lorraine 2023                      |



| Nom scientifique                                      | Nom vernaculaire        | [DO]              | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn]          | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                                                                                             | Enjeu réglementaire | Nidification  | Dernière observation                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|------------------------------------------|
| <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758              | Grimpereau des bois     |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | NA <sup>b</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                                            | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2024                      |
| <i>Certhia brachydactyla</i> (C.L. Brehm, 1820)       | Grimpereau des jardins  |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 |                 |                                                                                                                          | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)             | Grive draine            | DOII/2            |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC              | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Très faible         | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)                | Grive litorne           | DOII/2            |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC              | LC              |                 |                                                                                                                          | Très faible         | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1766)                | Grive mauvis            | DOII/2            |       |       | EC1      | NT    | LC    |                 | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Très faible         | -             | Faune-Lorraine 2021                      |
| <i>Turdus philomelos</i> (C. L. Brehm, 1831)          | Grive musicienne        | DOII/2            |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC              | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Très faible         | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758) | Grosbec casse-noyaux    |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                                                          | Faible              | probable (6)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Mergus merganser</i> (Linnaeus, 1758)              | Harle bièvre            | DOII/2            | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT              | LC              |                 | 0 (1 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                                            | Modéré              | -             | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)                 | Héron cendré            |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 1 si colonie d'au moins 20 couples)                                        | Faible              | certaine (19) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)                     | Hibou moyen-duc         |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Faible              | possible (2)  | Faune-Lorraine 2012                      |
| <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)              | Hirondelle de fenêtre   |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT              |                 | DD              |                                                                                                                          | Modéré              | certaine (19) | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)               | Hirondelle de rivage    |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | DD              | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si "colonie" de 20 à 99 couples, 1 si "colonie" de 100 couples ou plus)  | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)               | Hirondelle rustique     |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT              |                 | DD              |                                                                                                                          | Modéré              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)          | Hypolaïs polyglotte     |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)             | Linotte mélodieuse      |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU              | NA <sup>d</sup> | NA <sup>c</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                                            | Fort                | certaine (13) | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)               | Loriot d'Europe         |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | NA <sup>c</sup> |                                                                                                                          | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)                     | Martinet noir           |                   | Art.3 |       |          | LC    | NT    | NT              |                 | DD              |                                                                                                                          | Modéré              | possible (2)  | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)                 | Martin-pêcheur d'Europe | DOI               | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU              | NA <sup>c</sup> |                 | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                                            | Très fort           | probable (5)  | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)                 | Merle noir              | DOII/2            |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC              | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Très faible         | certaine (16) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)           | Mésange à longue queue  |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | NA <sup>b</sup> |                                                                                                                          | Faible              | certaine (13) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)           | Mésange bleue           |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | NA <sup>b</sup> |                                                                                                                          | Faible              | certaine (19) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Poecile montanus</i> (Conrad, 1827)                | Mésange boréale         |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU              |                 |                 |                                                                                                                          | Fort                | -             | Faune-Lorraine 2020                      |
| <i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)                   | Mésange charbonnière    |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              | NA <sup>b</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                                                          | Faible              | certaine (19) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758)         | Mésange huppée          |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 |                 |                                                                                                                          | Faible              | -             | Jacquel & Chatillon 2020                 |
| <i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758)             | Mésange nonnette        |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 |                 |                                                                                                                          | Faible              | probable (8)  | Jacquel & Chatillon 2022                 |
| <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)                | Milan noir              | DOI               | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC              |                 | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si colonie de 10 couples ou plus)                                        | Très fort           | certaine (14) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)                 | Milan royal             | DOI               | Art.3 | RCU   |          | NT    | NT    | VU              | VU              | NA <sup>c</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                                            | Très fort           | possible (2)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)             | Moineau domestique      |                   | Art.3 |       |          | NE1   | LC    | LC              |                 | NA <sup>b</sup> |                                                                                                                          | Faible              | certaine (19) | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)               | Moineau friquet         |                   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | EN              |                 |                 |                                                                                                                          | Très fort           | probable (6)  | Faune-Lorraine 2012                      |
| <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)    | Mouette rieuse          | DOII/2            | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT              | LC              | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si "colonie" de 20 à 199 couples, 1 si "colonie" de 200 couples ou plus) | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)                   | Oie cendrée             | DOII/1<br>DOIII/2 |       |       | EC1      | LC    | LC    | VU              | LC              | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                                                            | Très faible         | -             | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Alopochen aegyptiaca</i> (Linne, 1766)             | Ouette d’Egypte         |                   |       |       |          | LC    |       | NA <sup>a</sup> |                 |                 |                                                                                                                          | Très faible         | probable (4)  | Faune-Lorraine 2023                      |

| Nom scientifique                                 | Nom vernaculaire          | [DO]              | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM]           | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                                                       | Enjeu réglementaire | Nidification  | Dernière observation                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------|-------|----------|-----------------|-------|--------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|------------------------------------------|
| <i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)         | Petit Gravelot            |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 | NA <sup>c</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine, 2 si "colonie" de 5 couples ou plus) | Faible              | probable (6)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Picus canus</i> Gmelin, 1788                  | Pic cendré                | DOI               | Art.3 |       |          | LC              | LC    | EN     |                 |                 | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Très fort           | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)        | Pic épeiche               |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                                                                    | Faible              | possible (2)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)        | Pic épeichette            |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | VU     |                 |                 |                                                                                    | Fort                | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)        | Pic noir                  | DOI               | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 |                 | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Très fort           | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)            | Pic vert                  |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 |                 |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)                | Pie bavarde               | DOII/2            |       |       | EC1 EN1  | LC              | LC    | LC     |                 |                 |                                                                                    | Très faible         | certaine (14) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)          | Pie-grièche écorcheur     | DOI               | Art.3 |       |          | LC              | LC    | NT     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Très fort           | certaine (13) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)              | Pigeon biset              | DOII/1            |       |       | EC1      | LC              | LC    | DD     |                 |                 |                                                                                    | Très faible         | possible (2)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758              | Pigeon colombin           | DOII/2            |       |       | EC1      | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Très faible         | possible (2)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)         | Pigeon ramier             | DOII/1<br>DOIII/1 |       |       | EC1      | LC              | LC    | LC     | LC              | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Très faible         | probable (6)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)        | Pinson des arbres         |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Jacquel & Chatillon 2023                 |
| <i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758) | Pinson du nord            |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    |        | DD              | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Anthus spinoletta</i> (Linnaeus, 1758)        | Pipit spioncelle          |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2012                      |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)   | Pouillot fitis            |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | NT     |                 | DD              |                                                                                    | Modéré              | probable (5)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793) | Pouillot siffleur         |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | NT     |                 | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Modéré              | probable (5)  | Faune-Lorraine 2020                      |
| <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)   | Pouillot véloce           |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>c</sup> |                                                                                    | Faible              | probable (10) | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)      | Roitelet à triple bandeau |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2021                      |
| <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)          | Roitelet huppé            |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Modéré              | -             | Faune-Lorraine 2021                      |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> (C. L. Brehm, 1831) | Rossignol philomèle       |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 | NA <sup>c</sup> |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)       | Rougegorge familier       |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | probable (8)  | Faune-Lorraine, Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)  | Rougequeue à front blanc  |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774) | Rougequeue noir           |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Faible              | certaine (19) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)   | Rousserolle effarvatte    |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 | NA <sup>c</sup> |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)  | Rousserolle verderolle    |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758)              | Sarcelle d'hiver          | DOII/1<br>DOIII/2 |       |       | EC1      | LC              | LC    | VU     | LC              | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Très faible         | -             | Faune-Lorraine 2021                      |
| <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)          | Serin cini                |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | VU     |                 | NA <sup>d</sup> |                                                                                    | Fort                | possible (3)  | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)           | Sittelle torchepot        |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     |                 |                 |                                                                                    | Faible              | possible (3)  | Faune-Lorraine 2022                      |
| <i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)          | Tadorne de Belon          |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | LC              |                 |                                                                                    | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2012                      |
| <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)         | Tarier des prés           |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | VU     |                 | DD              | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Fort                | -             | Faune-Lorraine 2020                      |
| <i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)        | Tarier pâtre              |                   | Art.3 |       |          | NE <sup>2</sup> | LC    | NT     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Modéré              | certaine (16) | Faune-Lorraine 2023                      |
| <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)            | Tarin des aulnes          |                   | Art.3 |       |          | LC              | LC    | LC     | DD              | NA <sup>d</sup> | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine)                                      | Faible              | -             | Faune-Lorraine 2022                      |



| Nom scientifique                                  | Nom vernaculaire   | [DO]   | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [Z] Lorraine                                  | Enjeu réglementaire | Nidification | Dernière observation |
|---------------------------------------------------|--------------------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------|
| <i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)            | Torcol fourmilier  |        | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>c</sup> | 0 (3 si espèce nicheuse probable ou certaine) | Faible              | possible (3) | Faune-Lorraine 2022  |
| <i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838) | Tourterelle turque | DOII/2 |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     |                 | NA <sup>d</sup> |                                               | Très faible         | probable (6) | Faune-Lorraine 2023  |
| <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)         | Traquet motteux    |        | Art.3 |       |          | LC    | LC    | NT     |                 | DD              | 0 (2 si espèce nicheuse probable ou certaine) | Modéré              | -            | Faune-Lorraine 2023  |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)   | Troglodyte mignon  |        | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |                                               | Faible              | possible (3) | Faune-Lorraine 2023  |
| <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)           | Verdier d'Europe   |        | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |                                               | Fort                | probable (6) | Faune-Lorraine 2022  |

15.3. Liste des espèces d’insectes bibliographiques signalées sur la commune de Dogneville

| Nom scientifique                                     | Nom vernaculaire         | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine | Enjeu réglementaire | Enjeu local | Dernière observation     |
|------------------------------------------------------|--------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|--------------|---------------------|-------------|--------------------------|
| LEPIDOPTERES (RHOPALOCERES)                          |                          |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |              |                     |             |                          |
| <i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)             | Amaryllis                |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)         | Argus bleu, Azuré commun |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)             | Ariane                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2020                |
| <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)       | Aurore                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)          | Azuré des Nerpruns       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)               | Belle-Dame               |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Cacyreus marshalli</i> (Butler, 1898)             | Brun du Pélargonium      |      |      |       |          | LC    |       | NA    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)             | Carte géographique       |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)          | Céphale                  |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2019                |
| <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)            | Citron                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermuller, 1775) | Collier-de-corail        |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)              | Cuivré commun            |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)          | Demi-Deuil               |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)        | Flambé                   |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                | 2            | Modéré              | Modéré      | INPN 2022                |
| <i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)              | Gazé                     |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2009                |
| <i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)        | Grande Tortue            |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)            | Hespérie de la Houque    |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)       | Hespérie du Dactyle      |      |      |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |              | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |

| Nom scientifique                                   | Nom vernaculaire                                     | [DH] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine                                                                                                                                                               | Enjeu réglementaire | Enjeu local | Dernière observation     |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------|
| <i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)            | Machaon                                              |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)          | Mégère, Satyre                                       |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)            | Myrtil                                               |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)                  | Paon-du-jour                                         |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermuller, 1775) | Petit Mars changeant                                 |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                | 3                                                                                                                                                                          | Modéré              | Faible      | INPN 2017                |
| <i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)           | Petit Nacré                                          |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)             | Petite Tortue                                        |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)               | Piérade de la Rave                                   |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)                | Piérade du Navet                                     |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)      | Procris, Fadet commun                                |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | Faune-Lorraine 2022      |
| <i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)          | Robert-le-diable                                     |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)            | Tabac d'Espagne                                      |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)            | Thécla de la Ronce                                   |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 | LC             |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)            | Tircis                                               |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)      | Tristan                                              |      |       |       |          |       | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2022                |
| <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)           | Vulcain                                              |      |       |       |          | LC    | LC    | LC    |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| LEPIDOPTERES (HETEROCERES)                         |                                                      |      |       |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            |                     |             |                          |
| <i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus, 1758)          | Sphinx du Liseron (Le)                               |      |       |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758)              | Cossus gâte-bois (Le)                                |      |       |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2019                |
| <i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)   | Moro-Sphinx (Le), Sphinx du Caille-Lait (Le)         |      |       |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |
| <i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)       | Sphinx de l'Epilobe (Le), Sphinx de l Oenothera (Le) | IV   | Art.2 |       |          | DD    |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            | Modéré              | Modéré      | INPN 2009                |
| <i>Thaumetopoea processionea</i> (Linnaeus, 1758)  | Processionnaire du Chêne (La)                        |      |       |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            | Très faible         | Très faible | INPN 2019                |
| ODONATES                                           |                                                      |      |       |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                                                                                                                            |                     |             |                          |
| <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)   | Agrion de Mercure                                    | II   | Art.3 | R     |          | NT    | NT    | LC    | NT              |                | 3 (1 si population reproductrice importante (dizaines à centaines d'individus, sur tronçon de plusieurs centaines de mètres) / 2 si population reproductrice plus réduite, | Fort                | Modéré      | INPN 2009                |



| Nom scientifique                                            | Nom vernaculaire                                               | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine                                                                 | Enjeu réglementaire | Enjeu local | Dernière observation     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------|
|                                                             |                                                                |      |      |       |          |       |       |       |                 |                | mais pérenne / 3 si pop réduite à très réduite (qq individus), reproductrice |                     |             |                          |
| <i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)               | Agrion élégant                                                 |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)                   | Agrion jouvencelle                                             |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)            | Agrion porte-coupe                                             |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)                         | Anax empereur                                                  |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)                  | Caloptéryx éclatant                                            |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)                    | Caloptéryx vierge                                              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | INPN 2009                |
| <i>Calopteryx virgo virgo</i> (Linnaeus, 1758)              | Caloptéryx vierge septentrional                                |      |      |       |          |       |       | LC    |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)         | Cordulie métallique                                            |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | -                        |
| <i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758) | Gomphe a forceps septentrional                                 |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                              | -                   | -           | Confluence 2020          |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)            | Gomphe à forceps, Gomphe à pinces                              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | INPN 2009                |
| <i>Libellula depressa</i> (Linnaeus, 1758)                  | Libellule déprimée                                             |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | -                        |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)               | Orthétrum réticulé                                             |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)                  | Pennipatte bleuâtre, Agrion à larges pattes                    |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)                   | Petite nymphe au corps de feu                                  |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Jacquel & Chatillon 2023 |
| <i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)                 | Sympétrum de Fonscolombe                                       |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | -                        |
| <i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)             | Sympétrum fascié                                               |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | -                        |
| <i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Muller, 1764)             | Sympétrum sanguin                                              |      |      |       |          | LC    | LC    | LC    | LC              |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Calopteryx</i> sp                                        |                                                                |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                              | -                   | -           | -                        |
| ORTHOPTERES                                                 |                                                                |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                                                              |                     |             |                          |
| <i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)                | Conocéphale bigarré                                            |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)                 | Criquet de la Palène, Stenobothre ligne, Criquet du Brachypode |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                | 3                                                                            | Modéré              | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)                   | Criquet des clairières                                         |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)                | Criquet des Genévriers                                         |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                | 3                                                                            | Modéré              | Faible      | Confluence 2020          |
| <i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848) | Criquet des mouillères                                         |      |      |       |          | LC    | LC    |       |                 |                | 2                                                                            | Modéré              | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)     | Criquet des pâtûres, Oedipode parallèle                        |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)                | Criquet duettiste                                              |      |      |       |          | LC    | LC    |       |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Faune-Lorraine 2022      |
| <i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)              | Criquet mélodieux                                              |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)                | Decticelle bariolée                                            |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                                                              | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |

| Nom scientifique                                          | Nom vernaculaire                                                                                                         | [DH] | [PN] | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRN] | [LRR] Grand Est | [LRR] Lorraine | [Z] Lorraine                          | Enjeu réglementaire | Enjeu local | Dernière observation     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|----------|-------|-------|-------|-----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------|
| <i>Bicolorana bicolor</i> (Philippi, 1830)                | Decticelle bicolore                                                                                                      |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                | 0 (3 si population notable)           | Modéré              | Modéré      | Confluence 2020          |
| <i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)           | Decticelle cendrée, Ptérolèpe aptère                                                                                     |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Platycleis albopunctata albopunctata</i> (Goeze, 1778) | Decticelle chagrinée                                                                                                     |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)            | Grande Sauterelle verte                                                                                                  |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Gryllus campestris</i> (Linnaeus, 1758)                | Grillon champêtre, Grillon des champs, Gril, Riquet, Cricri, Gresillon, Grillon sauvage, Petit Cheval du Bon Dieu, Grill |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)                   | Grillon des bois, Grillon forestier, Némobie forestier, Némobie forestière                                               |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)              | Leptophye ponctuée, Sauterelle ponctuée, Barbitiste tresponctue                                                          |      |      |       |          | LC    | LC    |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | Confluence 2020          |
| <i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)                 | OEidipode turquoise                                                                                                      |      |      |       |          |       | LC    |       |                 |                | 0 (3 si population résidente, stable) | Modéré              | Modéré      | Jacquel & Chatillon 2023 |
| COLEOPTERES                                               |                                                                                                                          |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                       |                     |             |                          |
| <i>Ips typographus</i> (Linnaeus, 1758)                   |                                                                                                                          |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | INPN 2017                |
| <i>Timarcha goettingensis</i> (Linnaeus, 1758)            | Petit crache-sang, Chrysomèle de Barbara                                                                                 |      |      |       |          |       |       |       |                 |                |                                       | Très faible         | Très faible | INPN 2023                |

15.4. Synthèse des enjeux écologiques du site vis-à-vis des espèces bibliographiques potentielles non contactées lors des inventaires.

| Nom vernaculaire      | Nom scientifique                            | [DO] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [LRR] | [ZNIEFF] | Potentialité sur le site d'étude | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|-----------------------|---------------------------------------------|------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|-------|----------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Avifaune              |                                             |      |       |       |          |       |       |        |                 |                 |       |          |                                  |                     |                           |
| Moineau friquet       | <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)     | -    | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | EN     | -               | -               |       | -        | Potentielle, nicheur possible    | TFO                 | TFO                       |
| Grande Aigrette       | <i>Ardea alba</i> (Linnaeus, 1758)          | DOI  | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | NT     | LC              | -               |       | -        | Potentielle, en nourrissage      | TFO                 | FO                        |
| Milan noir            | <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)      | DOI  | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | -               | NA <sup>d</sup> |       | -        | Potentielle, en nourrissage      | TFO                 | FO                        |
| Milan royal           | <i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)       | DOI  | Art.3 | RCU   | -        | NT    | NT    | VU     | VU              | NA <sup>c</sup> |       | -        | Potentielle, en nourrissage      | TFO                 | FO                        |
| Pic épeichette        | <i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)   | -    | Art.3 |       |          | LC    | LC    | VU     |                 |                 |       | -        | Potentielle, nicheur possible    | FO                  | FO                        |
| Pie-grièche écorcheur | <i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)     | DOI  | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | NT     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> |       | -        | Potentielle, nicheur possible    | TFO                 | MO                        |
| Bruant jaune          | <i>Emberiza citrinella</i> (Linnaeus, 1758) | -    | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |       |          | Potentielle, nicheur possible    | FO                  | MO                        |
| Chardonneret élégant  | <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758) | -    | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |       | 2        | Potentielle, nicheur possible    | FO                  | MO                        |
| Cigogne blanche       | <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)     | DOI  | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | NA <sup>c</sup> | NA <sup>d</sup> |       | -        | Potentielle, de passage          | TFO                 | MO                        |
| Serin cini            | <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)     | -    | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | -               | NA <sup>d</sup> |       | 2        | Potentielle, nicheur possible    | FO                  | MO                        |



| Nom vernaculaire          | Nom scientifique                                 | [DO]  | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh]          | [LRNp]          | [LRR] | [ZNIEFF] | Potentialité sur le site d’ étude | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|---------------------------|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------------|-----------------|-------|----------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Verdier d'Europe          | <i>Chloris chloris (Linnaeus, 1758)</i>          | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |       | -        | Potentielle, nicheur possible     | FO                  | MO                        |
| Fauvette des jardins      | <i>Sylvia borin (Boddaert, 1783)</i>             | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | NT     | -               | DD              |       | -        | Potentielle, nicheur possible     | MO                  | MO                        |
| Mésange boréale           | <i>Poecile montanus (Conrad, 1827)</i>           | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | -               | -               |       | -        | Potentielle, nicheur possible     | FO                  | MO                        |
| Pic cendré                | <i>Picus canus (Gmelin, 1788)</i>                | DOI   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | EN     |                 |                 |       | 2        | Potentielle, de passage           | TFO                 | MO                        |
| Pic noir                  | <i>Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</i>        | DOI   | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 |       | 3        | Potentielle, de passage           | TFO                 | MO                        |
| Pouillot siffleur         | <i>Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)</i> | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | NT     | -               | NA <sup>d</sup> |       | 3        | Potentielle, nicheur possible     | MO                  | MO                        |
| Rougegorge familier       | <i>Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</i>       | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> | NA <sup>d</sup> |       | 3        | Potentielle, nicheur possible     | MO                  | MO                        |
| Bouvreuil pivoine         | <i>Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)</i>        | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | NA <sup>d</sup> | -               |       |          | Potentielle, de passage           | FO                  | FA                        |
| Hirondelle de fenêtre     | <i>Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)</i>         | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | NT     | -               | DD              |       | -        | Potentielle, en nourrissage       | MO                  | FA                        |
| Martinet noir             | <i>Apus apus (Linnaeus, 1758)</i>                | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | NT    | NT     | -               | DD              |       | 2        | Potentielle, en nourrissage       | MO                  | FA                        |
| Moineau domestique        | <i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>        | -     | Art.3 | -     | -        | NE1   | LC    | LC     | -               | NA <sup>b</sup> |       | -        | Potentielle, nicheur possible     | FA                  | FA                        |
| Pic épeiche               | <i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>        | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | NA <sup>d</sup> |                 |       | 3        | Potentielle, de passage           | MO                  | FA                        |
| Rougequeue à front blanc  | <i>Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)</i>  | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | -               | NA <sup>d</sup> |       | -        | Potentielle, nicheur possible     | FA                  | FA                        |
| Tarier des prés           | <i>Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)</i>         | -     | Art.3 | -     | -        | LC    | LC    | VU     | -               | DD              |       | -        | Potentielle, de passage           | FO                  | FA                        |
| Mammifères                |                                                  |       |       |       |          |       |       |        |                 |                 |       |          |                                   |                     |                           |
| Ecureuil roux             | <i>Sciurus vulgaris</i>                          | -     | Art.2 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | -               |                 |       |          | Potentielle                       | FA                  | FA                        |
| Hérisson d'Europe         | <i>Erinaceus europaeus</i>                       | -     | Art.2 | -     | -        | LC    | LC    | LC     | -               |                 |       |          | Potentielle                       | FA                  | FA                        |
| Martres des Pins          | <i>Martes martes</i>                             | DHV   |       |       | EC1      | LC    | LC    | LC     | -               |                 |       |          | Potentielle                       | FA                  | FA                        |
| Putois d’Europe           | <i>Mustela putorius</i>                          | DHV   | -     | -     | EC1      | LC    | LC    | LC     | -               |                 |       |          | Potentielle                       | FA                  | FA                        |
| Reptiles                  |                                                  |       |       |       |          |       |       |        |                 |                 |       |          |                                   |                     |                           |
| Lézard des murailles      | <i>Podarcis muralis (Laurenti, 1768)</i>         | IV    | Art.2 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 | LC    | 3        | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Lézard des souches        | <i>Lacerta agilis (Linnaeus, 1758)</i>           | IV    | Art.2 |       |          | LC    | LC    | NT     |                 |                 | NT    | 3        | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Orvet fragile             | <i>Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)</i>          |       | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 | LC    |          | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Couleuvre helvétique      | <i>Natrix helvetica (Lacepède, 1789)</i>         |       | Art.2 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 |       | 3        | Peu potentielle                   | MO                  | FA                        |
| Amphibiens                |                                                  |       |       |       |          |       |       |        |                 |                 |       |          |                                   |                     |                           |
| Grenouille de Lessona     | <i>Pelophylax lessonae</i>                       | IV    | Art.2 | RC    |          | LC    | LC    | NT     |                 |                 |       | 3        | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Grenouille rousse         | <i>Rana temporaria</i>                           | V     | Art.4 |       | EP       | LC    |       | LC     |                 |                 |       | 3        | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Sonneur à ventre jaune    | <i>Bombina variegata</i>                         | II/IV | Art.2 | RCu   |          | LC    | VU    | NT     |                 |                 |       | 3        | Potentielle                       | TFO                 | FO                        |
| Triton alpestre           | <i>Ichthyosaura alpestris</i>                    |       | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 |       | 3        | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Triton palmé              | <i>Lissotriton helveticus</i>                    |       | Art.3 |       |          | LC    | LC    | LC     |                 |                 |       | 3        | Potentielle                       | MO                  | MO                        |
| Entomofaune               |                                                  |       |       |       |          |       |       |        |                 |                 |       |          |                                   |                     |                           |
| Lépidoptères rhopalocères |                                                  |       |       |       |          |       |       |        |                 |                 |       |          |                                   |                     |                           |

| Nom vernaculaire                  | Nom scientifique                                            | [DO] | [PN]  | [PNA] | [ECNPRE] | [LRM] | [LRE] | [LRNn] | [LRNh] | [LRNp] | [LRR] | [ZNIEFF] | Potentialité sur le site d'étude | Enjeu réglementaire | Enjeu local contextualisé |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|----------|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Flambé                            | <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)               |      |       |       |          |       | LC    | LC     |        |        |       | 2        | Potentielle                      | MO                  | MO                        |
| Petit Mars changeant              | <i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)          |      |       |       |          |       | LC    | LC     |        |        |       | 3        | Peu potentielle                  | MO                  | FA                        |
| Lépidoptères hétérocères          |                                                             |      |       |       |          |       |       |        |        |        |       |          |                                  |                     |                           |
| Sphinx de l'Epilobe               | <i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)                | IV   | Art2. |       |          |       |       |        |        |        |       | 2        | Potentielle                      | MO                  | MO                        |
| Odonates                          |                                                             |      |       |       |          |       |       |        |        |        |       |          |                                  |                     |                           |
| Agrion de Mercure                 | <i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)            | II   | Art.3 | R     |          | NT    | NT    | LC     |        |        | NT    | 3        | Potentielle                      | FO                  | MO                        |
| Orthoptères                       |                                                             |      |       |       |          |       |       |        |        |        |       |          |                                  |                     |                           |
| OE dipode turquoise               | <i>Oedipoda caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)               |      |       |       |          |       | LC    |        |        |        |       | 3        | Potentielle                      | MO                  | MO                        |
| Criquet de la Palène, Stenobothre | <i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)                 |      |       |       |          |       | LC    |        |        |        |       | 3        | Potentielle                      | MO                  | MO                        |
| Criquet des Genévriers            | <i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)                |      |       |       |          |       | LC    |        |        |        |       | 2        | Peu potentielle                  | MO                  | FA                        |
| Criquet des mouillères            | <i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848) |      |       |       |          | LC    | LC    |        |        |        |       | 3        | Potentielle                      | MO                  | MO                        |
| Decticelle bicolore               | <i>Bicolorana bicolor</i> (Philippi, 1830)                  |      |       |       |          |       | LC    |        |        |        |       | 0        | Potentielle                      | MO                  | MO                        |

15.5. Rapport de Technydro sur les zones humides & Rapport de Nicolas Convard sur la Flore et les Habitats



---

## DETERMINATION DU CARACTERE HUMIDE OU NON D'UNE PARCELLE

---

### RAPPORT D'ETUDE A LA PARCELLE

---

Pétitionnaire :

BE JACQUEL ET CHATILLON  
7, rue d'Epinal  
88240 BAINS LES BAINS

Adresse du projet :

Chemin de la Falayere  
88000 DOGNEVILLE

|              |          |               |
|--------------|----------|---------------|
| Réalisé le : | Par :    | Vérifié par : |
| 28/08/2023   | V.WELKER | C.PIERREL     |

EURL TECNYDRO  
21, rue du Général de Gaulle  
88 120 VAGNEY  
06 40 78 78 27  
tecnydro.cp@gmail.com  
Siret : 790 819 528 00023



## Sommaire

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Présentation générale.....                                                   | 3  |
| 1.1 Objectif de l'étude.....                                                    | 3  |
| 1.2 Aspect réglementaire.....                                                   | 3  |
| 2. Présentation du projet.....                                                  | 4  |
| 2.1 Identification du pétitionnaire.....                                        | 4  |
| 2.2 Localisation et nature du projet.....                                       | 4  |
| 3. Etude hydropédologique.....                                                  | 7  |
| 3.1 Pédologie.....                                                              | 7  |
| 4. Définition et détermination des zones humides.....                           | 25 |
| 4.1 Rappel de la méthodologie énoncée par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié..... | 25 |
| 4.2 Détermination de la zone humide.....                                        | 26 |



## 1. Présentation générale

### 1.1 Objectif de l'étude

Cette étude a pour objectif de déterminer ou non, le caractère humide d'une parcelle de terrain dans la commune de Dogneville.

On peut noter que notre mission consiste uniquement à la détermination du caractère humide de la parcelle selon les critères du sol.

### 1.2 Aspect réglementaire

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (JORF n° 0159), modifié par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (JORF n°0272) définit les zones humides comme suit :

« Un espace peut être considéré comme Zone Humide » dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté. Le préfet de région peut supprimer de cette liste certains types de sol, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ;

- sa végétation, si elle existe est caractérisée :

- soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe, complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel,

- soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2».

## 2. Présentation du projet

### 2.1 Identification du pétitionnaire

|                                           |
|-------------------------------------------|
| BE JACQUEL ET CHATILLON                   |
| 7, rue d'Epinal<br>88 240 BAINS LES BAINS |

### 2.2 Localisation et nature du projet

Adresse du projet :

|                       |
|-----------------------|
| Chemin de la Falayere |
| 88000 DOGNEVILLE      |

Section cadastrale : -000/AN

Numéro de parcelles : - 0001

Plan de localisation (source : [www.géoportail.fr](http://www.géoportail.fr)) :





Plan d'accès (source : [www.géoportail.fr](http://www.géoportail.fr)):



Vue aérienne de la zone d'étude - en bleu (source : [www.géoportail.fr](http://www.géoportail.fr)):



Photo 2

Photo 1



*Photos zone d'étude (source : tecnydro-vw-2023)*

*Photo 1*



*Photo 2*





### 3. Etude hydropédologique

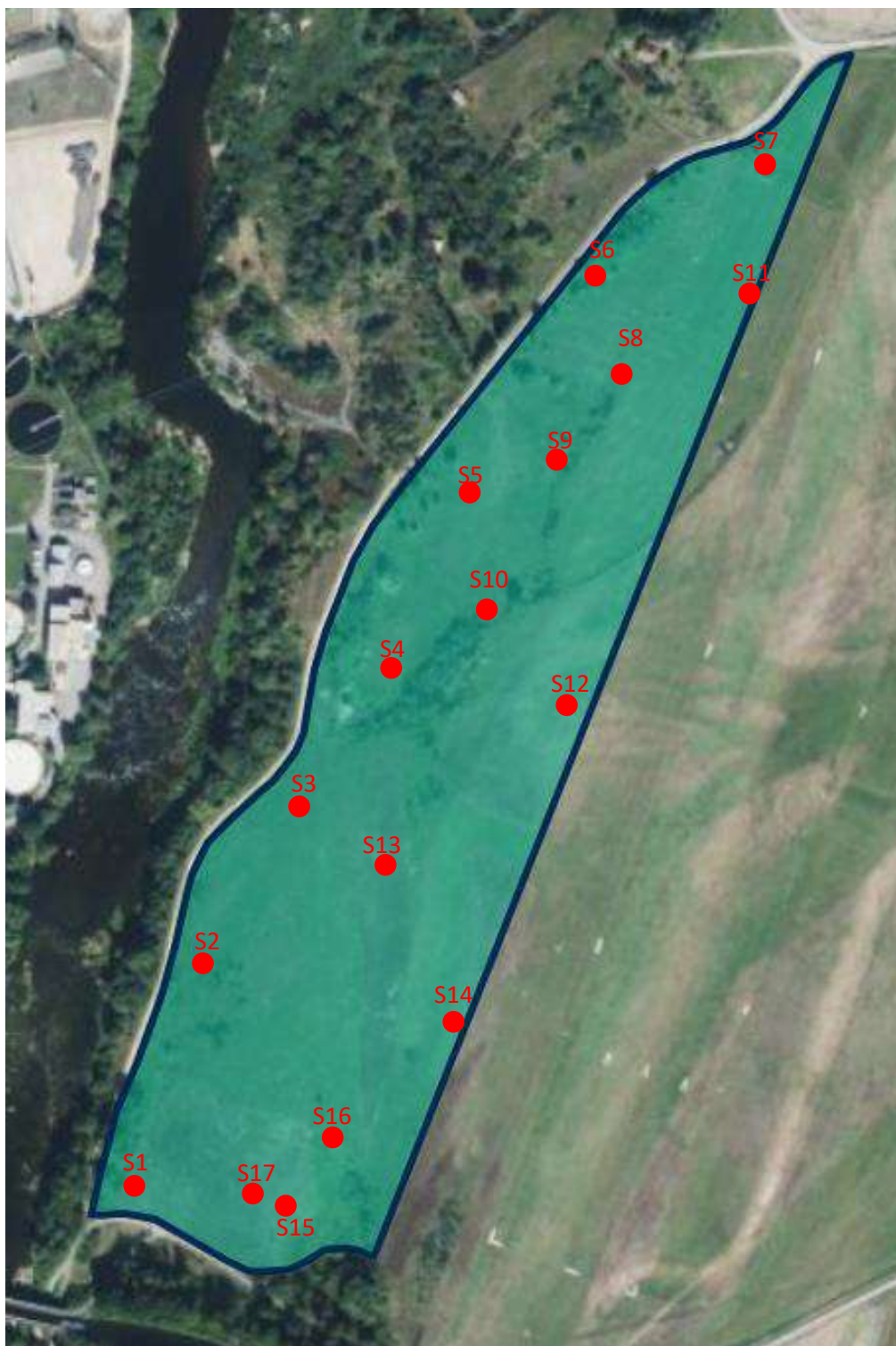
#### 3.1 Pédologie

Une visite de terrain a été effectuée le 11 août 2023, le temps était ensoleillé

On peut noter que le terrain est couvert d'une vaste prairie avec une petite zone de fourrés.

Afin de déterminer la nature du sol, plusieurs sondages à la tarière manuelle ont été réalisés.

L'implantation des sondages est présentée sur la vue aérienne ci-dessous ;



Les sondages présentait les caractéristiques suivantes (plusieurs essais pour chaque sondage) ;

| Sondage 1                    |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                         |
| De 0.00 m à 0.60 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 1*

*Photo de droite : emplacement sondage 1*



| Sondage 2                    |                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizons sondage             | Descriptif                                                                                                    |
| De 0.00 m à 0.10 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure peu compacte                                       |
| De 0.10 m à 0.70 m           | Texture sablo-limoneuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                           |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                           |
| Présence de roche            | NON                                                                                                           |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 2*

*Photo de droite : emplacement sondage 2*

| Sondage 3                    |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                         |
| De 0.00 m à 0.65 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 3*

*Photo de droite : emplacement sondage 3*



| Sondage 4                    |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                         |
| De 0.00 m à 0.55 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 4*

*Photo de droite : emplacement sondage 4*

| Sondage 5                    |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                         |
| De 0.00 m à 0.70 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 5*

*Photo de droite : emplacement sondage 5*



| Sondage 6                    |                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizons sondage             | Descriptif                                                                                                   |
| De 0.00 m à 0.40 m           | Texture sablo-limoneuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de bris de roche |
| De 0.40 m à 0.80 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure peu compacte<br>Arrêt sur pierre                         |
| Zone humide                  | NON                                                                                                          |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                          |
| Présence de roche            | NON                                                                                                          |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 6*

*Photo de droite : emplacement sondage 6*

| Sondage 7                    |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                         |
| De 0.00 m à 0.70 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 7*

*Photo de droite : emplacement sondage 7*



| Sondage 8                    |                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizons sondage             | Descriptif                                                                                                    |
| De 0.00 m à 0.10 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure peu compacte                                       |
| De 0.10 m à 0.70 m           | Texture sablo-limoneuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                           |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                           |
| Présence de roche            | NON                                                                                                           |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 8*

*Photo de droite : emplacement sondage 8*

| Sondage 9                    |                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                         |
| De 0.00 m à 0.70 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 9*

*Photo de droite : emplacement sondage 9*



| Sondage 10                   |                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                                       |
| De 0.00 m à 0.80 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de bris de roche<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                              |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                              |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                              |



Photo : emplacement sondage 10

| Sondage 11                   |                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                                       |
| De 0.00 m à 0.60 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure moyennement compacte<br>Présence de bris de roche<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                              |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                              |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                              |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 11*

*Photo de droite : emplacement sondage 11*



| Sondage 12                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage                                                                                                                                   | Descriptif                                                                                                                       |
| De 0.00 m à 0.30 m                                                                                                                                | Texture sablo-limoneuse<br>Couleur brun clair<br>Structure compacte<br>Présence de beaucoup de bris de roche<br>Arrêt sur pierre |
| On peu noter que différents sondages ont été effectuer dans une zone de 5 mètres autour du point et la profondeur maximum atteinte était de 30cm. |                                                                                                                                  |
| Zone humide                                                                                                                                       | NON                                                                                                                              |
| Présence de nappe phréatique                                                                                                                      | NON                                                                                                                              |
| Présence de roche                                                                                                                                 | NON                                                                                                                              |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 12*

*Photo de droite : emplacement sondage 12*

| Sondage 13                   |                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizons sondage             | Descriptif                                                                                                    |
| De 0.00 m à 0.10 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure peu compacte                                       |
| De 0.10 m à 0.70 m           | Texture sablo-limoneuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                           |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                           |
| Présence de roche            | NON                                                                                                           |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 13*

*Photo de droite : emplacement sondage 13*



| Sondage 14                   |                                                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizons sondage             | Descriptif                                                                                             |
| De 0.00 m à 0.20 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun foncé<br>Structure peu compacte                                |
| De 0.10 m à 0.60 m           | Texture sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                    |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                    |
| Présence de roche            | NON                                                                                                    |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 14*

*Photo de droite : emplacement sondage 14*

| Sondage 15                   |                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizons sondage             | Descriptif                                                                                                                 |
| De 0.00 m à 0.50 m           | Texture sablo-argileuse<br>Couleur brun clair<br>Présence d'eau en circulation entre 0.10 et 0.30 cm<br>Structure compacte |
| Zone humide                  | NON                                                                                                                        |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                                        |
| Présence de roche            | NON                                                                                                                        |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 15*

*Photo de droite : emplacement sondage 15*



| Sondage 16                   |                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                    |
| De 0.00 m à 0.65 m           | Texture limono-sableuse<br>Couleur brun clair<br>Structure compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                           |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                           |
| Présence de roche            | NON                                                                                                           |



*Photo : emplacement sondage 16*

| Sondage 17                   |                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horizon sondage              | Descriptif                                                                                                    |
| De 0.00 m à 0.50 m           | Texture sablo-limoneuse<br>Couleur brun clair<br>Structure compacte<br>Présence de galets<br>Arrêt sur pierre |
| Zone humide                  | NON                                                                                                           |
| Présence de nappe phréatique | NON                                                                                                           |
| Présence de roche            | NON                                                                                                           |



*Photo de gauche : coupe pédologique sondage 17*

*Photo de droite : emplacement sondage 17*



## 4. Définition et détermination des zones humides

### 4.1 Rappel de la méthodologie énoncée par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié

L'annexe 1.2.2 de l'arrêté ministériel du 10 octobre 2009 précise que :

- « L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide
  - Le nombre, la répartition et la localisation des sondages doit dépendre de l'hétérogénéité du site avec un point par zone homogène
  - Chaque sondage doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m, si possible »
- « L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :
- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
  - Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
  - Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
  - Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

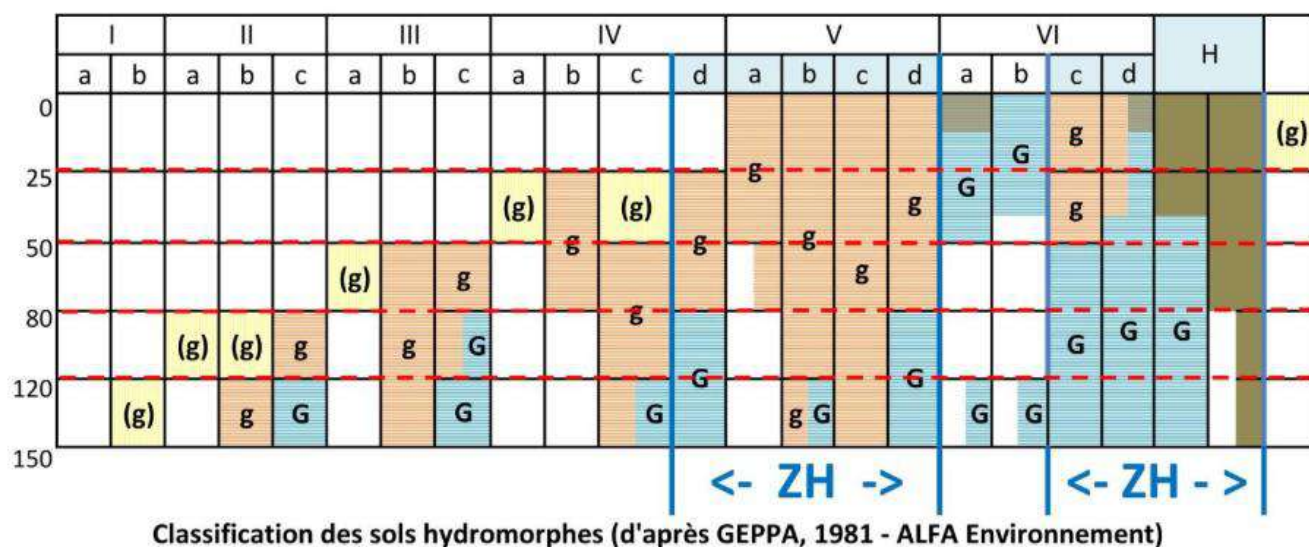
Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. »

## 4.2 Détermination de la zone humide

Le tableau ci-dessous présente les classes d'hydromorphie en fonction des types de sols rencontrés :

*Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel :*



**Légende :**

- horizon rédoxis peu marqué (g)
- horizon rédoxis marqué g
- - Nappe
- horizon réductique G
- horizon histique H

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques des sondages selon la classification des zones humides :

| Sondages | Histosols | Réductisols | Rédoxisols<br>(à – de 25 cm) | Rédoxisols<br>(à – de 50 cm) | Classe d'hydromorphie | Classification<br>en zone humide |
|----------|-----------|-------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 2        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 3        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 4        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 5        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 6        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 7        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 8        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 9        | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 10       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 11       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 12       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | III (a,b,ou c)        | Non                              |
| 13       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 14       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 15       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | III (a,b,ou c)        | Non                              |
| 16       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | II (a,b,ou c)         | Non                              |
| 17       | Non       | Non         | Non                          | Non                          | III (a,b,ou c)        | Non                              |



Conclusion :

Selon les critères du sol, on peut dire que la parcelle n'est pas considérée comme « zone humide » au sens de la réglementation.

Remarques :

Lors de notre visite, pour l'ensemble des sondages il n'a pas été possible de forer à une profondeur supérieure à 80 centimètres.

Dans ces conditions, la classe d'hydromorphie selon la classification GEPPA a pu être établie, sans permettre d'en déterminer la sous-catégorie.

On peut toutefois dire que pour l'ensemble des sondages, cela n'a pas de conséquence sur la conclusion de ce rapport, étant donné qu'aucun sondage ne présente de traces d'oxydation, ni un réductisol, dans les 50 premiers centimètres.

Pour le sondage n°15, la présence d'eau en circulation a été observée à moins de 25 centimètres.

En l'absence de traits rédoxiques et de réductisol, le sol à cet endroit ne peut pas être considéré comme « zone humide » au sens de la réglementation.

## 5. Perméabilité

Afin de déterminer la perméabilité du sol, deux mesures ont été effectuées au moyen d'une tarière manuelle de 150 mm de diamètre selon le protocole de test de Porchet.

Les mesures ont été réalisées au niveau des sondages 1,5 et 13.

Les résultats des mesures sont récapitulés dans le tableau suivant :

|                       | TEST 1 (S1)    | TEST 2 (S5)    | TEST 2 (S13)   |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Profondeur en cm      | 50             | 50             | 60             |
| Volume infiltré en ml | 1800           | 1300           | 1800           |
| K en mm/h             | 122.22         | 88.27          | 122.22         |
| K en m/s              | $3.39.10^{-4}$ | $2.45.10^{-5}$ | $3.39.10^{-4}$ |

La valeur de perméabilité peut être classée comme « Bonne » selon la classification suivante :

| Perméabilité<br>k (m/s)     | $10^{-1}$                           | $10^{-2}$ | $10^{-3}$ | $10^{-4}$                                         | $10^{-5}$ | $10^{-6}$                                          | $10^{-7}$ | $10^{-8}$ | $10^{-9}$                          | $10^{-10}$ | $10^{-11}$ |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|------------|------------|
| Type de sol                 | Gravier sans sable ni éléments fins |           |           | Sable avec gravier,<br>Sable grossier à sable fin |           | Sable très fin,<br>Limon grossier à limon argileux |           |           | Argile limoneuse à argile homogène |            |            |
| Possibilités d'infiltration | excellentes                         |           |           | bonnes                                            |           | moyennes à faibles                                 |           |           | faibles à nulles                   |            |            |

## Expertise botanique – Projet de parc photovoltaïque à Dogneville (88)

### Bibliographie de la flore et des habitats

L'aire d'étude concerne une surface d'environ 16 hectares, située sur le territoire de la commune de Dogneville, entre l'aérodrome et la Moselle. Le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel mentionne cette commune dans le cadre de deux fiches ZNIEFF :

- 410015890 « *Gites à chiroptères de Dogneville et Dignonville* »,
- 410030210 « *Héronnière du Bois de la Voivre à Dognéville* »

Ces sites, remarquables par leur faune, ne concernent pas directement l'aire d'étude, et demeurent vagues quant aux habitats qui les composent. Dans le premier est mentionnée la Chênaie-Charmaie calciphile, dont l'association *Sorbo ariae* – *Quercetum petraeae*, rattaché aux groupements xérophiles sur calcaire du *Galio-Carpinetum*, présente un intérêt patrimonial (code Natura 2000 : 9170). Dans le second site est indiquée la présence de Forêts caducifoliées, sans livrer davantage d'information sur leur nature.

L'ouvrage de Serge Muller sur la Flore protégée de Lorraine souligne la présence historique, à Dogneville, de trois espèces protégées à l'échelle régionale, toutefois présumées disparues de la commune. Il s'agit de l'Orchis punaise (*Anacamptis coriophora* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W. Chase), de la Stellaire des marais (*Stellaria palustris* Ehrh. ex Hoffm.) et du Troscart des marais (*Triglochin palustris* L.).

Le site du Pôle Lorrain du Futur Conservatoire Botanique National Nord-Est (PLFCBNNE) indique que 147 espèces végétales ont été recensées sur le territoire de la commune. Parmi elles figurent plusieurs espèces non protégées, mais remarquables au titre de la Liste Rouge régionale :

- L'Alchémille à petits fruits (*Aphanes australis* Rydb.) et de la Cotonnière jaunâtre (*Filago lutescens* Jord.), toutes deux en danger critique (CR) en Lorraine,
- La Cotonnière d'Allemagne (*Filago germanica* L.), considérée en danger (EN) en Lorraine,
- Le Sélin de montagne (*Oreoselinum nigrum* Delarbre), la Téesdalie à tiges nues (*Teesdalia nudicaulis* (L.) R.Br.), la Tourette glabre (*Turritis glabra* L.), la Pensée tricolore (*Viola tricolor* L.) et le Scléranthe vivace (*Scleranthus perennis* L.), quasi menacés (NT) en Lorraine.

Plusieurs de ces espèces affectionnent les pelouses ouvertes, friches et terrains dénudés, de préférence sur sol sablonneux. C'est le cas de l'**Alchémille à petits fruits**, de la **Cotonnière jaunâtre** et de la **Cotonnière d'Allemagne**, de la **Téesdalie à tiges nues**, du **Sélin des montagnes**, de la **Pensée tricolore** et du **Scléranthe vivace**. Leurs exigences écologiques peuvent correspondre au profil de l'aire



Nicolas CONVARD, Consultant en botanique  
N° SIRET 848 655 593 00012

d'étude. Leur présence y est d'autant plus probable que toutes ces espèces, à l'exception des deux Cotonnières, ont été observées en 2021 au lieu-dit Barbelouze, à quelques dizaines de mètres de distance de l'aire d'étude.

Sources :

MULLER S. – Les plantes protégées de Lorraine, distribution, écologie, conservation – Biotope – Collection Parthénopé, 2006 - 376 p.

BONASSI J. (coord.), CARTIER D., COURTE C., DARDAINE P., GODE L., HESSE S., MAHEVAS T., MILLARAKIS P., MULLER S., RAGUE J.-C., RICHARD P., SEZNEC G., VERNIER F., VOIRIN M. et WEISS J.-M, 2015 – Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine – 12 p.

Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021)

VERNIER F. (coord.) et all. – Flora lotharingia – La Gazette Lorraine Editeur, 2020

Site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Site du Conservatoire botanique de Lorraine, [www.polelorrain-cbnne.fr](http://www.polelorrain-cbnne.fr)

Référentiels EUNIS et CORINE BIOTOPE

DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JO L 206 du 22.7.1992, p. 7)

## Analyse des habitats:

L'aire d'étude a été prospectée à trois reprises, selon le calendrier suivant :

| Date       | Conditions météorologiques                                                  | Objectifs                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17/04/2023 | Temps couvert, pas de vent, bruine intermittente, 8°C à l'arrivée (8h40)    | Passage printanier :<br>Pré-cartographie des habitats,<br>Caractérisation des habitats boisés,<br>Inventaires de la flore vernale, géolocalisation des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes                             |
| 27/05/2023 | Temps ensoleillé, pas de vent ni de précipitations, 14°C à l'arrivée (8h40) | Passage de fin de printemps :<br>Cartographie des habitats,<br>Caractérisation des habitats ouverts (pelouses, prairies),<br>Inventaires de la flore estivale, géolocalisation des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes |
| 15/08/2023 | Temps couvert, vent faible, pas de précipitations, 22°C à l'arrivée (8h15)  | Passage de fin d'été :<br>Inventaires de la flore tardive (habitats humides notamment), géolocalisation des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes                                                                        |

La Moselle marque la limite occidentale de l'aire d'étude. Le long de la rivière se succèdent des cordons de végétations humides, soumises aux crues de cette dernière : Roselières au niveau topographique le plus bas, puis boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale. En contrehaut, des Fruticées et Manteaux forestiers prennent le relais, entrecoupés de zones de Friches et de Prairie mésophile collinéenne de fauche. Un chemin de randonnée, le GR5F qui traverse l'aire d'étude du nord au sud, marque la limite entre cette mosaïque de végétations à l'ouest, et de grandes surfaces de Prairie mésophile acidiphile pâturée à l'est, émaillées de Landes à Genêts et de Pelouse annuelle acidiphile sur sables stabilisés. Ponctuellement, on observe des Cariçaies et Roselières basses sur vases exondées, témoins de la présence ponctuelle et temporaire d'eau en hiver et au printemps. Certains secteurs, interdits d'accès, n'ont pas pu être prospectés. C'est notamment le cas du terrain de l'aérodrome, qui marque la limite orientale de l'aire d'étude.

Quinze habitats ont ainsi pu être observés lors des prospections de terrain. Dans le descriptif qui suit, les syntaxons ont été établis selon la version 3 du Synopsis des Groupements végétaux de Lorraine (CBNNE). Les enjeux liés à chaque habitat ont été établis selon la grille d'évaluation suivante :

| Région   | Total des points | ENJEU       |
|----------|------------------|-------------|
| Lorraine | 0                | Très faible |
|          | 1 à 4            | Faible      |
|          | 5 à 6            | Moyen       |



Nicolas CONVARD, Consultant en botanique  
N° SIRET 848 655 593 00012

|  |         |           |
|--|---------|-----------|
|  | 7 à 11  | Fort      |
|  | 12 à 16 | Très fort |

Description de l'habitat : **Fourrés et manteaux forestiers**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Enjeu : Faible                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fourrés et manteaux forestiers</b></p> <p><b><i>Ligustro vulgaris</i> - <i>Prunellion spinosae</i></b></p> <p>Code EUNIS : F3.11</p> <p>Code Corine Biotope : 31.81</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p><u>Description</u> : les fourrés et manteaux forestiers constituent des groupements ligneux denses, de taille moyenne à haute, qui forment des cordons le long des chemins et en contrehaut de l'Aulnaie-Frênaie, ou des îlots dans la Pelouse mésophile acidiphile pâturée.</p> <p>On y observe essentiellement des arbustes comme le Prunelier (<i>Prunus spinosa</i> L.), l'Épine blanche (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.), le Noisetier (<i>Corylus avellana</i> L.) et le Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i> L.), ponctuellement accompagnés d'arbres de plus grande taille comme le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i> L.), le Peuplier tremble (<i>Populus tremula</i> L.), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.), le Merisier vrai (<i>Prunus avium</i> (L.) L.) et l'Érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.).</p> <p>La strate herbacée porte les marqueurs des sols riches en matières organiques, comme le Gouet tacheté (<i>Arum maculatum</i> L.), l'Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara &amp; Grande), la Ficaire fausse-Renoncule (<i>Ficaria verna</i> Huds.), le Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i> L.), la Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i> L.) et le Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i> L.). Ces végétations herbacées forment un ourlet nitrophile caractéristique des <i>Galio aparines</i> - <i>Urticetea dioicae</i>, en marge des fourrés.</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : **Fourrés et manteaux forestiers**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 2                   |

Description de l'habitat : **Landes à Genêts**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu : Faible                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Landes à Genêts</b></p> <p><b><i>Sarothamnion scoparii</i></b></p> <p>Code EUNIS : F3.141</p> <p>Code Corine Biotope : 31.8411</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p><u>Description</u> : les landes à Genêts sont dispersées sous forme d'îlots sur l'aire d'étude. Elles témoignent généralement d'un embroussaillage progressif des habitats ouverts, notamment de la Prairie mésophile acidiphile pâturée, par défaut d'entretien ou par abandon des pratiques agricoles. Ces landes sont structurées par le Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link), qui forme alors des groupements quasi mono spécifiques.</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : Landes à Genêts

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 3                   |

Description de l'habitat : **Pelouse annuelle acidiphile continentale sur sables stabilisés**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enjeu : Faible                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pelouses annuelle acidiphile continentale sur sables stabilisés</b></p> <p><b><i>Vulpietum bromoides</i></b></p> <p>Code EUNIS : E1.91</p> <p>Code Corine Biotope : 35.21</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <p><u>Description</u> : Ces formations végétales se développent sur substrat peu profond et sec, sablonneux, à tendance acide. Elles forment tantôt de vastes étendues très distinctes, à proximité du terrain d'aviation par exemple, tantôt de petites tontures dans la Prairie mésophile acidiphile pâturée, là où la végétation est lacunaire.</p> <p>Elles se distinguent dès l'hiver par la présence marquée de mousses et de lichens, qui laissent place au printemps à un cortège d'espèces végétales à cycle végétatif court comme le Céraiste à cinq étamines (<i>Cerastium semidecandrum</i> L.), le Myosotis rameux (<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel), la Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i> L.), la Canche caryophyllée (<i>Aira caryophyllea</i> L.), la Petite Oseille (<i>Rumex acetosella</i> L.), l'Ornithope délicat (<i>Ornithopus perpusillus</i> L.), l'Alchémille des champs (<i>Aphanes arvensis</i> L.) et la Téesdalie à tige nue (<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.). En été, ces espèces laissent la place au Silène penché (<i>Silene nutans</i> L.), à l'Œillet prolifère (<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball &amp; Heywood) et au Thym faux-Pouliot (<i>Thymus pulegioides</i> L.).</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : **Pelouse annuelle acidiphile continentale sur sables stabilisés**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 4                   |

Description de l'habitat : **Prairie mésophile acidiphile pâturée**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu : Faible                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Prairie mésophile acidiphile pâturée</b><br/> <b><i>Luzulo campestris - Cynosuretum cristati</i></b></p> <p>Code EUNIS : E2.1<br/> Code Corine Biotope : 38.112<br/> Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p><b>Description</b> : Cette prairie occupe l'essentiel de l'aire d'étude. Elle correspond à l'ensemble des parcelles clôturées destinées à la pâture, facilement identifiables par la présence de passages d'animaux, de déjections et de reposoirs. Cette prairie se développe sur un substrat sablonneux et acide, plus profond que la pelouse précédemment décrite.</p> <p>Sa végétation est dense, et structurée par des Cypéracées comme la Luzule des champs (<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.), dominante par endroits, et des Poacées comme la Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.), la Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i> L.), l'Avoine jaunâtre (<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.), le Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i> L.). Ces espèces sont accompagnées de la Renoncule bulbeuse (<i>Ranunculus bulbosus</i> L.), du Gaillet vrai (<i>Galium verum</i> L.), du Petit Rhinanthus (<i>Rhinanthus minor</i> L.), de la Saxifrage granulée (<i>Saxifraga granulata</i> L.), de la Potentille argentée (<i>Potentilla argentea</i> L.), de la Véronique petit-Chêne (<i>Veronica chamaedrys</i> L.) ou encore du Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i> L.).</p> <p>A certains endroits davantage marqués par les passages de bétail par exemple, on retrouve le cortège des pelouses annuelles acidiphiles décrites plus haut.</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : **Prairie mésophile acidiphile pâturée**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 4                   |

Description de l'habitat : **Prairie mésophile collinéenne de fauche**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Enjeu : Moyen                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Prairie mésophile collinéenne de fauche</b><br/><i>Arrhenatheretum elatioris</i></p> <p>Code EUNIS : E2.22<br/>Code Corine Biotope : 38.22<br/>Code Natura 2000 : 6510</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p><u>Description</u> : cette Prairie est essentiellement présente au nord de l'aire d'étude. Elle est dense et structurée par des Poacées comme le Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i> L.), le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i> L.), le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl), le Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i> L.), le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> L.) et l'Avoine pubescente (<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.).</p> <p>Les espèces qui les accompagnent sont la Potentille rampante (<i>Potentilla reptans</i> L.), la Véronique petit-Chêne (<i>Veronica chamaedrys</i> L.), le Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i> L.), le Caille-lait jaune (<i>Galium verum</i> L.), la Renoncule âcre (<i>Ranunculus acris</i> L.), la Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i> L.), le Céraiste aggloméré (<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.), la Vesce à quatre graines (<i>Ervum tetraspermum</i> L.), la Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i> L.) ou encore le Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i> Sibth.).</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : **Prairie mésophile collinéenne de fauche**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 5                   |

Description de l'habitat : **Aulnaie-Frênaie alluviale**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Enjeu : Fort                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Aulnaie-Frênaie alluviale</b><br/><i>Alnenion glutinoso-incanae</i></p> <p>Code EUNIS : G1.21<br/>Code Corine Biotope : 44.3<br/>Code Natura 2000 : 91E0*</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <p><u>Description</u> : les boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale se développent sur les rives de la Moselle. Ils occupent un niveau topographique légèrement plus élevé que les Roselières, qui bordent directement la rivière.</p> <p>La strate arborescente est occupée par le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i> L.) et l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.), accompagnés de l'Erable plane (<i>Acer platanoides</i> L.), du Merisier (<i>Prunus avium</i> (L.) L.) ou encore du Saule fragile (<i>Salix fragilis</i> L.). Dans la strate arborescente, peu dense, on observe l'Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.) et le Cerisier à grappes (<i>Prunus padus</i> L.).</p> <p>La strate herbacée comporte de nombreuses espèces nitrophiles comme l'Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara &amp; Grande), la Ficaire fausse-Renoncule (<i>Ficaria verna</i> Huds.), le Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i> L.), le Pâturin des bois (<i>Poa nemoralis</i> L.), le Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i> L.), la Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i> L.), le Géranium Herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i> L.), l'Epiaire des bois (<i>Stachys sylvatica</i> L.), la Benoîte des villes (<i>Geum urbanum</i> L.) ou encore l'Ortie royale (<i>Galeopsis tetrahit</i> L.).</p> |                                                                                    |

Evaluation de l'enjeu habitats : **Aulnaie-Frênaie alluviale**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 2                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 2                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 7                   |



Description de l'habitat : **Roselière à Baldingère faux-Roseau**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Enjeu : Faible                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Roselière à Baldingère faux-Roseau</b><br/><i>Phalaridion arundinaceae</i></p> <p>Code EUNIS : C3.26<br/>Code Corine Biotope : 53.16<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p><u>Description</u> : la Roselière à Baldingère occupe une bande s'étendant le long de la Moselle, immédiatement en contrebas des boisements d'Aulnaie-Frênaie alluviale.</p> <p>Elle est structurée par des plantes vivaces hygrophiles hautes, comme la Baldingère faux-Roseau (<i>Phalaris arundinacea</i> L.) qui prédomine, et d'autres espèces comme le Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i> L.), la Grande Consoude (<i>Symphytum officinale</i> L.), la Lysimaque vulgaire (<i>Lysimachia vulgaris</i> L.), l'Épiaire des marais (<i>Stachys palustris</i> L.), le Lotier des marais (<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.), la Malaquie aquatique (<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.) ou encore la Menthe aquatique (<i>Mentha aquatica</i> L.).</p> |                                                                                    |

Evaluation de l'enjeu habitats : Roselière à Baldingère faux-Roseau

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 2                   |

Description de l'habitat : **Roselière basse sur vases exondées**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Enjeu : Moyen                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Roselière basse sur vases exondées</b></p> <p><i>Oenanthion aquaticae</i></p> <p>Code EUNIS : C3.24</p> <p>Code Corine Biotope : 53.14</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <p><u>Description</u> : Dès le passage de printemps, une petite mare a pu être observée au sud de l'aire d'étude, avec une eau très peu circulante et faiblement profonde. Elle se démarque du paysage par la présence d'espèces hygrophiles, notamment les Juncs qui la bordent. Lors des passages estivaux, l'eau est complètement évaporée et laisse la place à une étendue de vase, sur laquelle se développe une flore caractéristique des milieux humides.</p> <p>Parmi les espèces qui composent le cortège, le Grand Plantain-d'eau (<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.) est très présent, avec le Scirpe des marais (<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. &amp; Schult.), la Salicaire Pourpier-d'eau (<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb), la Rorippe des bois (<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser), la Potentille ansérine (<i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb.), la Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i> L.), la Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i> L.) et la Véronique voyageuse (<i>Veronica peregrina</i> L.).</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : **Roselière basse sur vases exondées**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 2                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 5                   |

Description de l'habitat : **Cariçaie haute**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Enjeu : Faible                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Cariçaie haute</b><br/><i>Caricion gracilis</i></p> <p>Code EUNIS : D5.21<br/>Code Corine Biotope : 53.21<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p> <p><b>Présence de flore humide</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <p><u>Description</u> : La cariçaie haute forme une ceinture, autour des vases exondées occupées par la roselière basse. Elle est formée de différentes espèces de Laïches : la Laïche des marais (<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.), la Laïche hérissée (<i>Carex hirta</i> L.) et la Laïche des renards (<i>Carex vulpina</i> L.), de Joncs comme le Jonc aggloméré (<i>Juncus conglomeratus</i> L.) et le Jonc glauque (<i>Juncus inflexus</i> L.), ainsi que de Poacées comme l'Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i> L.) et le Vulpin roux (<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.).</p> <p>Plus au nord de l'aire d'étude, une petite dépression est occupée par une colonie dense de Laïches accompagnées du Saule fragile (<i>Salix fragilis</i> L.) et du Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i> L.).</p> |                                                                                    |

Evaluation de l'enjeu habitats : **Caricaie haute**

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 3                   |



Description de l'habitat : **Friche thermophile**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enjeu : Faible                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Friche thermophile</b></p> <p><b><i>Dauco carotae - Melilotion albi</i></b></p> <p>Code EUNIS : E5.1</p> <p>Code Corine Biotope : 87.1</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <p><u>Description</u> : le long du GR5F se développe par endroits une végétation des friches thermophiles, sur substrat peu profond et sec, à exposition très ensoleillée.</p> <p>On y observe l'Euphorbe petit-Cyprès (<i>Euphorbia cyparissias</i> L.), le Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i> L.), la Vipérine vulgaire (<i>Echium vulgare</i> L.), le Buglosse des champs (<i>Lycopsis arvensis</i> L.), la Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i> L.) ou encore le Trèfle champêtre (<i>Trifolium campestre</i> Schreb.). Elles sont localement accompagnées d'un cortège d'espèces à cycle végétatif court, caractéristiques des Pelouses annuelles acidiphiles précédemment décrites.</p> |                                                                                    |

Evaluation de l'enjeu habitats : Friche thermophile

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 2                   |

Description de l'habitat : **Friche mésophile vivace**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Enjeu : Faible                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Friche mésophile vivace</b><br/><i>Arction lappae</i></p> <p>Code EUNIS : E5.1<br/>Code Corine Biotope : 87.1<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <p><u>Description</u> : sur les sols plus profonds et frais, à l'ombre des Fourrés et manteaux forestiers et le long des chemins, se développent par endroits des végétations plus hautes des friches vivaces, à tendance nitrophiles.</p> <p>Elles se caractérisent par la présence de Poacées comme le Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl), le Calamagrostis commun (<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth), le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i> L.), accompagnées de Ronces (<i>Rubus</i> sp.), de la Tanaisie commune (<i>Tanacetum vulgare</i> L.), de la Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i> L.), du Gaillet gratteron (<i>Galium mollugo</i> L.), du la Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.), du Solidage tardif (<i>Solidago gigantea</i> Aiton) ou encore du Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i> Poir.).</p> |                                                                                    |



Evaluation de l'enjeu habitats : Friche mésophile vivace

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 3                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 4                   |

Description de l'habitat : Cultures

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Enjeu : Faible                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Cultures</b></p> <p>Code EUNIS : I1.11</p> <p>Code Corine Biotope : 82.11</p> <p>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <p><u>Description</u> : Une parcelle de cultures de céréales marque l'extrémité nord de l'aire d'étude. Parmi les espèces adventices, on relève la présence du Bleuet (<i>Cyanus segetum</i> Hill), de la Marguerite commune (<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.), du Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i> L.), de l'Anthémis des champs (<i>Anthemis arvensis</i> L.), le Scléranthe annuel (<i>Scleranthus annuus</i> L.), la Spergule des champs (<i>Spergula arvensis</i> L.) ou encore la Sétaire verte (<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell.)</p> |                                                                                    |

Evaluation de l'enjeu habitats : Cultures

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                                  | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Patrimonialité de l'habitat (Annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore)                                              | Intérêt communautaire prioritaire (*)   | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Intérêt communautaire                   | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Non concerné                            | 0                    |                     |
| B                    | Etat de conservation de l'habitat (Observations de terrain)                                                              | Bon / pression anthropique faible       | 2                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Moyen / pression anthropique modérée    | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Mauvais / pression anthropique forte    | 0                    |                     |
| C                    | Habitat ZH (Arrêté du 24 juin 2008)                                                                                      | Humide (H.)                             | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Pro parte (p.)                          | 0                    |                     |
| D                    | Présence d'espèces végétales protégées (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Absence d'espèces végétales protégées   | 0                    |                     |
| E                    | Présence d'espèces végétales patrimoniales (Listes Rouges régionales)                                                    | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| F                    | Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes                                                                     | Non                                     | 1                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                          | Oui                                     | 0                    |                     |
| G                    | Présence d'espèces végétales rares (Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                          | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                          | TOTAL DES POINTS POUR L'HABITAT :       |                      | 1                   |



Description de l'habitat : **Eaux courantes**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                                        | Enjeu : Non évalué                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Eaux courantes</b></p> <p>Code EUNIS : C2.3<br/>Code Corine Biotope : 24.1<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p>                                     |  |
| <p><u>Description</u> : les Eaux courantes correspondent à la Moselle sauvage et au Canal des Vosges, qui délimitent l'aire d'étude à l'ouest et au sud.</p> |                                                                                    |

Description de l'habitat : **Routes et chemins**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                               | Enjeu : Non évalué                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Routes et chemins</b></p> <p>Code EUNIS : J4.2<br/>Code Corine Biotope : non concerné<br/>Code Natura 2000 : non concerné</p> |  |
| <p><u>Description</u> : Il s'agit du réseau de routes et de chemins qui dessert l'aire d'étude.</p>                                 |                                                                                      |

Description de l'habitat : **Zones clôturées inaccessibles**

| Intitulé de l'habitat                                                                                                                          | Enjeu : Non évalué                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zones clôturées inaccessibles</b><br><br>Code EUNIS : non concerné<br>Code Corine Biotope : non concerné<br>Code Natura 2000 : non concerné |  |
| <u>Description</u> : il s'agit du terrain d'aviation, et d'une parcelle privée clôturée, qui n'ont pas pu être prospectées.                    |                                                                                    |

## Synthèse des habitats et de leurs enjeux :

Parmi les habitats recensés sur l'aire d'étude, l'**Aulnaie-Frênaie alluviale** présente un enjeu fort. Il s'agit d'un habitat humide, d'intérêt communautaire prioritaire (91E0\* / Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*), qui abrite des espèces végétales remarquables par leur degré de rareté ou de patrimonialité. Ces boisements sont sujets à une pression anthropique faible (fréquentation par les pêcheurs notamment), mais comportent de nombreuses espèces exotiques envahissantes.

La **Prairie mésophile collinéenne de fauche** constitue un habitat communautaire d'intérêt non prioritaire (6510 / Pelouses maigres de fauche de basse altitude). Jugée en bon état de conservation, elle ne comporte aucune espèce exotique envahissante, et abrite des espèces végétales rares et patrimoniales. L'enjeu lié à cet habitat est ici jugé moyen.

La **Roselière basse des vases exondées** ne présente en soi pas d'intérêt communautaire, mais elle constitue un habitat humide, est dépourvue d'espèces exotiques envahissantes et abrite une espèce végétale non protégée mais très rare en Lorraine. Ainsi, l'enjeu lié à cet habitat est ici jugé moyen.

L'ensemble des autres habitats présente un enjeu faible : Fourrés et manteaux forestiers, Landes à Genêts, Pelouse annuelle acidiphile, Prairie mésophile acidiphile pâturée, Roselières à Baldingère, Cariçaie haute, Friches mésophiles ou thermophiles et Cultures.

Les zones clôturées n'ont pas pu être prospectées, leur enjeu n'a donc pas pu être évalué.



## Analyse de la flore:

Au cours des trois journées de prospections, 282 espèces végétales ont été recensées. Il s'agit d'une moyenne élevée, qui s'explique par la diversité des habitats qui constituent l'aire d'étude. Les divers habitats et leurs caractéristiques écologiques respectives impliquent une flore très variée.

Parmi les espèces observées, huit relèvent d'intérêt patrimonial au titre de la Liste Rouge régionale. Dans le tableau ci-dessous, elles sont surlignées en vert lorsqu'elles présentent un enjeu jugé faible, ou en jaune quand l'enjeu est estimé moyen. Les neuf espèces exotiques jugées envahissantes au titre de la Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est (mars 2020) sont indiquées en gras.

| ZH | Nom du taxon                                              | nom français                                 | stat | rar | cat UICN |
|----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------|-----|----------|
|    | <i>Acer platanoides</i> L., 1753                          | Erable plane                                 | I    | c   | LC       |
|    | <i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753                       | Erable sycomore                              | I    | cc  | LC       |
|    | <i>Achillea millefolium</i> L., 1753                      | Achillée millefeuille ; Herbe au charpentier | I    | c   | LC       |
|    | <i>Achillea ptarmica</i> L., 1753                         | Achillée sternutatoire ; Herbe à éternuer    | I    | c   | LC       |
|    | <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753                       | Aigremoine eupatoire                         | I    | cc  | LC       |
| x  | <i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753                      | Agrostis stolonifère ; Agrostide stolonifère | I    | c   | LC       |
|    | <i>Aira caryophylla</i> L., 1753                          | Canche caryophyllée                          | I    | ar  | LC       |
| x  | <i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753                  | Grand plantain d'eau ; Plantain d'eau commun | I    | c   | LC       |
|    | <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913 | Alliaire                                     | I    | cc  | LC       |
|    | <i>Allium oleraceum</i> L., 1753                          | Ail des jardins ; Ail maraîcher              | I    | c   | LC       |
|    | <i>Allium vineale</i> L., 1753                            | Ail des vignes                               | I    | c   | LC       |
| x  | <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790                 | Aulne glutineux ; Verne                      | I    | cc  | LC       |
| x  | <i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., 1799                   | Vulpin roux                                  | I    | c   | LC       |
|    | <i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753                      | Vulpin des prés                              | I    | c   | LC       |
|    | <i>Anemone nemorosa</i> L., 1753                          | Anémone des bois ; Anémone sylvie            | I    | cc  | LC       |
| x  | <i>Angelica sylvestris</i> L., 1753                       | Angélique sauvage ; Angélique des bois       | I    | c   | LC       |
|    | <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934               | Brome stérile                                | I    | cc  | LC       |
|    | <i>Anthemis arvensis</i> L., 1753                         | Anthémis des champs                          | I    | ac  | LC       |
|    | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753                     | Flouve odorante                              | I    | c   | LC       |
|    | <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814            | Cerfeuil des bois                            | I    | cc  | LC       |
|    | <i>Aphanes arvensis</i> L., 1753                          | Alchémille des champs                        | I    | ac  | LC       |
|    | <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842             | Arabette de thalius                          | I    | c   | LC       |

|   |                                                                       |                                                                 |   |    |      |
|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|----|------|
|   | <i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772                                | Arabette hérissée ; Arabette poilue                             | I | ac | LC   |
| x | <i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb. [1899]                           | Potentille ansérine                                             | I | c  | #N/A |
|   | <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé                                                 | I | cc | LC   |
|   | <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753                                    | Armoise commune                                                 | I | c  | LC   |
|   | <i>Arum maculatum</i> L., 1753                                        | Gouet tâcheté ; Arum tâcheté                                    | I | c  | LC   |
|   | <i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868                        | Avoine pubescente                                               | I | ac | LC   |
|   | <i>Barbarea vulgaris</i> R.Br., 1812                                  | Barbarée commune, Barbarée commune, Barbarée à silique arquée   | I | ac | LC   |
|   | <i>Bellis perennis</i> L., 1753                                       | Pâquerette vivace ; Pâquerette                                  | I | cc | LC   |
|   | <i>Betula pendula</i> Roth, 1788                                      | Bouleau verruqueux                                              | I | c  | LC   |
| x | <i>Bidens tripartita</i> L., 1753                                     | Bident trifoliolé ; Bident à feuilles tripartites               | I | ac | LC   |
|   | <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812                 | Brachypode des bois                                             | I | ac | #N/A |
|   | <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753                                     | Brome mou                                                       | I | c  | LC   |
|   | <i>Bryonia dioica</i> Jacq                                            | Bryone dioïque, Navet du diable                                 | I | ac | #N/A |
|   | <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788                         | Calamagrostis épigéios ; Calamagrostis commun ; Roseau des bois | I | ac | LC   |
| x | <i>Convolvulus sepium</i> L.                                          | Liseron des haies                                               | I | c  | #N/A |
|   | <i>Campanula rapunculus</i> L., 1753                                  | Campanule raiponce                                              | I | c  | LC   |
|   | <i>Campanula rotundifolia</i> L., 1753                                | Campanule à feuilles rondes                                     | I | ac | LC   |
|   | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792                      | Capselle bourse-à-pasteur                                       | I | cc | LC   |
| x | <i>Cardamine amara</i> L., 1753                                       | Cardamine amère                                                 | I | ar | LC   |
|   | <i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753                                     | Cardamine hérissée                                              | I | c  | LC   |
| x | <i>Cardamine pratensis</i> L., 1753                                   | Cardamine des prés                                              | I | c  | LC   |
|   | <i>Carduus nutans</i> L., 1753                                        | Chardon penché                                                  | I | c  | LC   |
| x | <i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789                                  | Laïche des marais                                               | I | ac | LC   |
|   | <i>Carex hirta</i> L., 1753                                           | Laïche hérissée                                                 | I | cc | LC   |
|   | <i>Carex spicata</i> Huds., 1762                                      | Laïche en épi                                                   | I | ac | LC   |
| x | <i>Carex vesicaria</i> L., 1753                                       | Laïche vésiculeuse                                              | I | ar | LC   |
| x | <i>Carex vulpina</i> L., 1753                                         | Laïche des renards                                              | I | ar | LC   |
|   | <i>Centaurea jacea</i> L., 1753                                       | Centaurée jacée ; Tête de moineau                               | I | c  | LC   |
|   | <i>Cerastium arvense</i> L., 1753                                     | Céraiste des champs                                             | I | c  | LC   |
|   | <i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805                   | Céraiste à pétales courts                                       | I | ar | LC   |
|   | <i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816                                | Céraiste commun                                                 | I | c  | LC   |
|   | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799                             | Céraiste aggloméré                                              | I | c  | LC   |
|   | <i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753                               | Céraiste à 5 étamines                                           | I | ac | LC   |

|   |                                                             |                                                                      |          |           |             |
|---|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|
|   | <i>Chelidonium majus</i> L., 1753                           | Grande chélidoine ; Herbe à la verrue                                | I        | c         | LC          |
|   | <i>Chenopodium album</i> L., 1753                           | Chénopode blanc ; Ansérine blanche                                   | I        | cc        | LC          |
|   | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                     | Cirse des champs                                                     | I        | c         | LC          |
|   | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838                    | Cirse commun ; Cirse à feuilles lancéolées                           | I        | c         | LC          |
|   | <i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753                         | Clinopode commun ; Calament commun                                   | I        | c         | LC          |
|   | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804                     |                                                                      | #N/A     | #N/A      | #N/A        |
|   | <b><i>Erigeron canadensis</i> L., 1943</b>                  | <b>Erigeron du Canada</b>                                            | <b>E</b> | <b>cc</b> | <b>#N/A</b> |
|   | <i>Cornus sanguinea</i> L., 1753                            | Cornouiller sanguin                                                  | I        | c         | LC          |
|   | <i>Corylus avellana</i> L., 1753                            | Noisetier ; Coudrier                                                 | I        | c         | LC          |
|   | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                       | Aubépine à un style ; Epine blanche                                  | I        | c         | LC          |
|   | <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840                  | Crépide capillaire                                                   | I        | c         | LC          |
|   | <i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852                         | Gaillet croquette                                                    | I        | c         | LC          |
|   | <i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762                            | Centauree bleuete ; Bleuet                                           | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822                    | Genêt à balais                                                       | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753                          | Dactyle aggloméré                                                    | I        | c         | LC          |
|   | <i>Datura stramonium</i> L., 1753                           | Herbe à la taupe ; Stramoine commune                                 | E        | r         | #N/A        |
|   | <i>Daucus carota</i> L., 1753                               | Carotte sauvage                                                      | I        | c         | LC          |
|   | <i>Dianthus carthusianorum</i> L., 1753                     | Oeillet des chartreux                                                | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Schreb. ex Mühl., 1817 | Digitaire glabre                                                     | I        | ar        | #N/A        |
|   | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753                           | Cabaret des oiseaux ; Cardère à foulon                               | I        | c         | LC          |
|   | <i>Draba verna</i> L. [1753]                                | Drave du printemps                                                   | I        | c         | #N/A        |
|   | <i>Echium vulgare</i> L., 1753                              | Vipérine commune                                                     | I        | c         | LC          |
| x | <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817      | Scirpe des marais                                                    | I        | ac        | LC          |
| x | <i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753                          | Epilobe hérissé                                                      | I        | c         | LC          |
| x | <i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753                        | Epilobe à quatre angles                                              | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Equisetum arvense</i> L., 1753                           | Prêle des champs                                                     | I        | cc        | LC          |
|   | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789                 | Bec-de-grue à feuilles de ciguë ; <i>Erodium</i> à feuilles de ciguë | I        | cc        | LC          |
|   | <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753                          | Fusain d'Europe                                                      | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753                       | Euphorbe petit-cyprès                                                | I        | c         | LC          |
|   | <i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753                       | Euphorbe réveil-matin                                                | I        | c         | LC          |
|   | <i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753                          | Euphorbe des jardins ; Euphorbe épurge                               | E        | ar        | #N/A        |
|   | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970               | Renouée faux-liseron ; Vrillée faux-liseron                          | I        | c         | LC          |
|   | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub, 1971                  | Renouée des haies ; Vrillée des buissons                             | I        | ac        | LC          |



|   |                                                   |                                                       |          |           |             |
|---|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|
|   | <i>Festuca lemanii</i> Bastard, 1809              | Fétuque de Léman                                      | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Festuca rubra</i> L., 1753                     | Fétuque rouge                                         | I        | c         | LC          |
|   | <i>Ficaria verna</i> Huds. [1762]                 | Ficaire fausse-renoncule                              | I        | c         | #N/A        |
|   | <i>Filago minima</i> (Sm.) Pers., 1807            | Cotonnière naine                                      | I        | ar        | #N/A        |
|   | <b><i>Filago germanica</i> L., 1779</b>           | <b>Cotonnière commune</b>                             | <b>I</b> | <b>rr</b> | <b>EN</b>   |
| x | <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879      | Reine des prés ; Spirée ulmaire ; Filipendule ulmaire | I        | c         | LC          |
|   | <i>Fragaria vesca</i> L., 1753                    | Fraisier des bois                                     | I        | c         | LC          |
|   | <i>Fragaria viridis</i> Weston, 1771              | Fraisier vert ; Fraisier des collines                 | I        | ar        | LC          |
|   | <i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753                | Frêne élevé                                           | I        | c         | LC          |
|   | <i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753                | Galéopsis tétrahit ; Ortie royale                     | I        | c         | LC          |
|   | <i>Galium album</i> Mill.                         | Gaillet blanc                                         | #N/A     | #N/A      | #N/A        |
|   | <i>Galium aparine</i> L., 1753                    | Gaillet gratteron                                     | I        | cc        | LC          |
|   | <i>Galium mollugo</i> L., 1753                    | Gaillet mollugine ; Caille-lait blanc                 | I        | c         | LC          |
|   | <i>Galium verum</i> L., 1753                      | Gaillet jaune ; Caille-lait jaune                     | I        | c         | LC          |
|   | <i>Geranium columbinum</i> L., 1753               | Géranium des colombes ; Pied-de-pigeon                | I        | c         | LC          |
|   | <i>Geranium dissectum</i> L., 1755                | Géranium découpé                                      | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Geranium pusillum</i> L., 1759                 | Géranium fluet                                        | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759          | Géranium des Pyrénées                                 | I        | c         | LC          |
|   | <i>Geranium robertianum</i> L., 1753              | Géranium herbe-à-Robert                               | I        | c         | LC          |
|   | <i>Geum urbanum</i> L., 1753                      | Benoîte des villes ; Benoîte commune                  | I        | c         | LC          |
|   | <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753                | Lierre terrestre                                      | I        | c         | LC          |
|   | <i>Hedera helix</i> L., 1753                      | Lierre grimpant                                       | I        | cc        | LC          |
|   | <i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753             | Berce commune ; Berce sphondyle ; Patte d'ours        | I        | cc        | LC          |
|   | <i>Herniaria glabra</i> L., 1753                  | Herniaire glabre                                      | I        | ar        | LC          |
|   | <i>Hieracium umbellatum</i> L., 1753              | Epervière en ombelle                                  | I        | c         | LC          |
|   | <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826 | Orchis bouc                                           | I        | ar        | LC          |
|   | <i>Holcus lanatus</i> L., 1753                    | Houlque laineuse                                      | I        | c         | LC          |
| x | <i>Humulus lupulus</i> L., 1753                   | Houblon                                               | I        | ac        | LC          |
|   | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753              | Millepertuis perforé                                  | I        | c         | LC          |
|   | <i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753              | Porcelle enracinée                                    | I        | cc        | LC          |
| x | <b><i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833</b>  | <b>Balsamine de l'Himalaya ; Balsamine géante</b>     | <b>E</b> | <b>c</b>  | <b>#N/A</b> |
|   | <i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791            | Séneçon jacobée ; Herbe de saint-Jacques              | I        | c         | LC          |
|   | <i>Jasione montana</i> L., 1753                   | Jasione des montagnes                                 | I        | ar        | LC          |
| x | <i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753              | Jonc aggloméré                                        | I        | ac        | LC          |
| x | <i>Juncus inflexus</i> L., 1753                   | Jonc glauque ; Jonc courbé ; Jonc des jardiniers      | I        | ac        | LC          |

|   |                                                  |                                                     |      |      |      |
|---|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|------|
|   | <i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799                | Jonc grêle                                          | E    | c    | #N/A |
|   | <i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P.Beauv., 1812 | Koelérie pyramidale                                 | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Lactuca serriola</i> L., 1756                 | Laitue sauvage ; Laitue scariole                    | I    | c    | LC   |
|   | <i>Lamium album</i> L., 1753                     | Lamier blanc ; Ortie blanche                        | I    | cc   | LC   |
|   | <i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759          | Lamier jaune                                        | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Lamium purpureum</i> L., 1753                 | Lamier pourpre ; Ortie rouge                        | I    | cc   | LC   |
|   | <i>Lapsana communis</i> L., 1753                 | Lampsane commune ; Graceline                        | I    | c    | LC   |
|   | <i>Lathyrus sylvestris</i> L., 1753              | Gesse des bois                                      | I    | ac   | LC   |
| x | <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788          | Léersie faux-riz                                    | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779           | Marguerite commune                                  | I    | cc   | DD   |
|   | <i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753                | Troène commun                                       | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768           | Linaire rampante                                    | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Lotus corniculatus</i> L., 1753               | Lotier corniculé                                    | I    | c    | LC   |
| x | <i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793             | Lotus des marais                                    | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805          | Luzule des champs                                   | I    | c    | LC   |
|   | <i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753                | Buglosse des champs                                 | I    | ac   | LC   |
| x | <i>Lycopus europaeus</i> L., 1753                | Lycopée d'Europe                                    | I    | ac   | LC   |
| x | <i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753            | Lysimaque nummulaire                                | I    | c    | LC   |
| x | <i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753              | Lysimaque commune                                   | I    | ac   | LC   |
| x | <i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967       | Salicaire pourpier d'eau                            | I    | ar   | LC   |
| x | <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753                | Salicaire commune                                   | I    | c    | LC   |
|   | <i>Malva moschata</i> L., 1753                   | Mauve musquée                                       | I    | c    | LC   |
|   | <i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824               | Petite mauve ; Mauve négligée                       | I    | c    | LC   |
|   | <i>Medicago lupulina</i> L., 1753                | Luzerne lupuline ; Minette                          | I    | c    | LC   |
| x | <i>Mentha aquatica</i> L., 1753                  | Menthe aquatique                                    | I    | ac   | LC   |
| x | <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                  | Menthe des champs                                   | I    | c    | LC   |
|   | <i>Mercurialis annua</i> L., 1753                | Mercuriale annuelle                                 | I    | cc   | LC   |
|   | <i>Myosotis dubia</i> Arrond.                    | Myosotis douteux                                    | #N/A | #N/A | #N/A |
|   | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764              | Myosotis des champs                                 | I    | c    | LC   |
|   | <i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797             | Myosotis changeant                                  | I    | r    | NT   |
|   | <i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814         | Myosotis ramifié                                    | I    | ac   | LC   |
| x | <i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop              | Stellaire aquatique ; Céraiste aquatique ; Malaquie | I    | c    | LC   |
|   | <i>Oenothera</i> sp.                             | Onagre                                              | #N/A | #N/A | #N/A |
|   | <i>Ononis spinosa</i> L., 1753                   | Bugrane épineuse                                    | I    | c    | LC   |
|   | <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800         | Sélin des montagnes                                 | I    | r    | NT   |
|   | <i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753          | Dâme-d'onze-heures ; Ornithogale en ombelle         | I    | r    | LC   |
|   | <i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753           | Ornithope délicat ; Pied-d'oiseau délicat           | I    | c    | LC   |

|   |                                                       |                                              |          |           |             |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|-----------|-------------|
|   | Oxalis stricta L.                                     | Oxalide droite ; Oxalide des fontaines       | E        | ac        | #N/A        |
|   | Papaver dubium L., 1753                               | Coquelicot douteux                           | I        | c         | LC          |
|   | <b>Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922</b> | <b>Vigne-vierge commune</b>                  | <b>E</b> | <b>ar</b> | <b>#N/A</b> |
|   | Pastinaca sativa L., 1753                             | Panais cultivé                               | I        | c         | LC          |
| x | Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800           | Renouée à feuilles de patience               | I        | c         | LC          |
|   | Persicaria maculosa Gray, 1821                        | Renouée persicaire                           | I        | c         | LC          |
|   | Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964   | Oeillet prolifère                            | I        | ac        | LC          |
| x | Phalaris arundinacea L., 1753                         | Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau | I        | c         | LC          |
|   | Phleum phleoides (L.) H.Karst., 1880                  | Fléole de Boehmer                            | I        | r         | DD          |
|   | Phleum pratense L., 1753                              | Fléole des prés                              | I        | ac        | LC          |
| x | Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840     | Roseau                                       | I        | cc        | LC          |
|   | Pilosella officinarum Vaill. [1754]                   | Epervière piloselle                          | I        | cc        | #N/A        |
|   | Pimpinella major (L.) Huds., 1762                     | Grand boucage                                | I        | ac        | LC          |
|   | Pimpinella saxifraga L., 1753                         | Petit boucage ; Boucage saxifrage            | I        | c         | LC          |
|   | Pinus sylvestris L., 1753                             | Pin sylvestre                                | I        | ac        | LC          |
|   | Plantago lanceolata L., 1753                          | Plantain lancéolé                            | I        | cc        | LC          |
|   | Plantago media L., 1753                               | Plantain moyen                               | I        | cc        | LC          |
|   | Poa annua L., 1753                                    | Pâturin annuel                               | I        | cc        | LC          |
|   | Poa nemoralis L., 1753                                | Pâturin des bois                             | I        | c         | LC          |
|   | Poa pratensis L., 1753                                | Pâturin des prés                             | I        | cc        | LC          |
|   | Poa trivialis L., 1753                                | Pâturin commun                               | I        | cc        | LC          |
|   | Populus tremula L., 1753                              | Peuplier tremble                             | I        | c         | LC          |
|   | Portulaca oleracea L., 1753                           | Pourpier cultivé                             | I        | ac        | #N/A        |
|   | Potentilla argentea L., 1753                          | Potentille argentée                          | I        | ac        | LC          |
|   | Potentilla neumanniana Rchb., 1832                    | Potentille du printemps                      | I        | ac        | #N/A        |
|   | Potentilla reptans L., 1753                           | Potentille rampante ; Quintefeuille          | I        | cc        | LC          |
|   | Primula veris L., 1753                                | Primevère officinale ; Coucou                | I        | ac        | LC          |
|   | Prunus avium (L.) L., 1755                            | Merisier vrai ; Cerisiers des oiseaux        | I        | ac        | LC          |
| x | Prunus padus L., 1753                                 | Cerisier à grappes ; Merisier à grappes      | I        | ar        | LC          |
|   | Prunus spinosa L., 1753                               | Epine-noire ; Prunellier                     | I        | cc        | LC          |
|   | Quercus petraea Liebl., 1784                          | Chêne rouvre ; Chêne sessile                 | I        | cc        | LC          |
|   | Quercus robur L., 1753                                | Chêne pédonculé                              | I        | cc        | LC          |
|   | Ranunculus acris L., 1753                             | Renoncule âcre                               | I        | c         | LC          |
|   | Ranunculus bulbosus L., 1753                          | Renoncule bulbeuse                           | I        | c         | LC          |
| x | Ranunculus repens L., 1753                            | Renoncule rampante                           | I        | cc        | LC          |
|   | Raphanus raphanistrum L., 1753                        | Radis ravenelle                              | I        | c         | LC          |
|   | <b>Reynoutria japonica Houtt., 1777</b>               | <b>Renouée du Japon</b>                      | <b>E</b> | <b>cc</b> | <b>#N/A</b> |



|   |                                                   |                                            |          |           |             |
|---|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|-----------|-------------|
|   | Rhinanthus minor L., 1756                         | Petit rhinathe                             | I        | ac        | LC          |
|   | <b>Robinia pseudoacacia L., 1753</b>              | <b>Robinier faux-acacia</b>                | <b>E</b> | <b>c</b>  | <b>#N/A</b> |
| x | Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821                | Rorippe amphibie                           | I        | ar        | LC          |
| x | Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821              | Rorippe des forêts                         | I        | ac        | LC          |
|   | Rosa arvensis Huds., 1762                         | Rosier des champs                          | I        | ac        | LC          |
|   | Rosa rubiginosa L., 1771                          | Rosier rouillé ; Rosier à odeur de pomme   | I        | ac        | LC          |
|   | Rubus sp.                                         | Ronce                                      | #N/A     | #N/A      | #N/A        |
| x | Rubus caesius L., 1753                            | Rosier bleue                               | I        | ac        | LC          |
|   | Rubus idaeus L., 1753                             | Framboisier                                | I        | ac        | LC          |
|   | <b>Rudbeckia laciniata L., 1753</b>               | <b>Rudbéckie laciniée</b>                  | <b>E</b> | <b>ar</b> | <b>#N/A</b> |
|   | Rumex acetosa L., 1753                            | Oseille des prés                           | I        | ac        | LC          |
|   | Rumex acetosella L., 1753                         | Petite oseille                             | I        | ac        | LC          |
| x | Rumex conglomeratus Murray                        | Patience agglomérée                        | I        | ac        | #N/A        |
|   | Rumex crispus L., 1753                            | Oseille crépue                             | I        | c         | LC          |
|   | Rumex obtusifolius L., 1753                       | Oseille à feuilles obtuses                 | I        | ac        | LC          |
|   | Salix caprea L., 1753                             | Saule marsault                             | I        | c         | LC          |
| x | Salix cinerea L., 1753                            | Saule cendré                               | I        | ac        | LC          |
| x | Salix fragilis L., 1753                           | Saule fragile                              | I        | ar        | LC          |
| x | Salix purpurea L., 1753                           | Saule pourpre ; Osier pourpre              | I        | ac        | LC          |
| x | Salix triandra L., 1753                           | Saule à trois étamines                     | I        | ac        | LC          |
|   | Salvia pratensis L., 1753                         | Sauge des prés                             | I        | c         | LC          |
|   | Sambucus nigra L., 1753                           | Sureau noir                                | I        | c         | LC          |
|   | Saponaria officinalis L., 1753                    | Saponaire officinale ; Savonnière          | I        | ac        | LC          |
|   | Saxifraga granulata L., 1753                      | Saxifrage à bulbilles ; Saxifrage granulée | I        | ar        | LC          |
|   | Saxifraga tridactylites L., 1753                  | Saxifrage à trois doigts                   | I        | ac        | LC          |
|   | Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus      | Fétuque faux roseau                        | I        | ac        | #N/A        |
|   | Schedonorus pratensis subsp. pratensis            | Fétuque des prés                           | I        | ac        | #N/A        |
| x | Scirpus sylvaticus L., 1753                       | Scirpe des bois ; Souchet des bois         | I        | c         | LC          |
|   | Scleranthus annuus L., 1753                       | Gnavelle annuelle ; Scléranthe annuel      | I        | ar        | LC          |
|   | <b>Scleranthus perennis L., 1753</b>              | <b>Gnavelle vivace ; Scléranthe vivace</b> | <b>I</b> | <b>rr</b> | <b>NT</b>   |
| x | Scrophularia auriculata L., 1753                  | Scrofulaire aquatique                      | I        | ac        | LC          |
|   | Scrophularia nodosa L., 1753                      | Scrofulaire noueuse                        | I        | c         | LC          |
|   | Sedum acre L., 1753                               | Orpin acre ; Poivre de muraille            | I        | ac        | LC          |
|   | Senecio vulgaris L., 1753                         | Séneçon commun                             | I        | c         | LC          |
|   | Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell. [1912] | Sétaire verte                              | I        | c         | #N/A        |
|   | Silene dioica (L.) Clairv., 1811                  | Compagnon rouge ; Silène dioïque           | I        | ac        | LC          |
|   | Silene latifolia Poir., 1789                      | Compagnon blanc                            | I        | ac        | LC          |
|   | Silene nutans L., 1753                            | Silène penché                              | I        | ar        | LC          |

|   |                                                     |                                            |      |      |      |
|---|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|------|------|
|   | <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869        | Silène commun ; Silène enflé               | I    | c    | LC   |
|   | <i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772       | Vélar officinal ; Herbe aux chantres       | I    | cc   | LC   |
|   | <i>Solanum lycopersicum</i> L., 1753                | Tomate cultivée                            | E    | r    | #N/A |
|   | <i>Solanum nigrum</i> L., 1753                      | Morelle noire                              | I    | ar   | LC   |
|   | <b><i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789</b>         | <b>Solidage tardif</b>                     | E    | ac   | #N/A |
|   | <i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753                   | Laiteron potager                           | I    | c    | LC   |
|   | <i>Spergula arvensis</i> L., 1753                   | Spargoute des champs ; Spergule des champs | I    | ac   | LC   |
|   | <b><i>Spiraea douglasii</i> Hook.</b>               | <b>Spirée de Douglas</b>                   | E    | #N/A | #N/A |
| x | <i>Stachys palustris</i> L., 1753                   | Epiaire des marais                         | I    | ar   | LC   |
|   | <i>Stachys sylvatica</i> L., 1753                   | Epiaire des bois                           | I    | c    | LC   |
|   | <i>Stellaria holostea</i> L., 1753                  | Stellaire holostée                         | I    | c    | LC   |
|   | <b><i>Symphotrichum</i> sp.</b>                     | <b>Aster</b>                               | E    | #N/A | #N/A |
|   | <i>Symphytum officinale</i> L., 1753                | Grande consoude                            | I    | c    | LC   |
|   | <i>Syringa vulgaris</i> L., 1753                    | Lilas commun                               | E    | r    | #N/A |
|   | <i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753                   | Tanaisie commune                           | I    | c    | LC   |
|   | <i>Taraxacum</i> sp.                                | Pissentlit                                 | #N/A | #N/A | #N/A |
|   | <b><i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812</b> | <b>Téedalie à tige nue</b>                 | I    | ar   | NT   |
|   | <i>Thymus pulegioides</i> L., 1753                  | Thym faux-pouliot ; Thym laineux           | I    | c    | LC   |
|   | <i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771               | Tilleul à grandes feuilles                 | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Trifolium arvense</i> L., 1753                   | Trèfle des champs ; Pied de lièvre         | I    | c    | LC   |
|   | <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804            | Trèfle des champs ; Trèfle jaune           | I    | c    | LC   |
|   | <i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794                | Trèfle douteux                             | I    | c    | LC   |
|   | <i>Trifolium pratense</i> L., 1753                  | Trèfle des prés                            | I    | c    | LC   |
|   | <i>Trifolium repens</i> L., 1753                    | Trèfle blanc ; Trèfle rampant              | I    | cc   | LC   |
|   | <b><i>Trifolium striatum</i> L., 1753</b>           | <b>Trèfle strié</b>                        | I    | ar   | NT   |
|   | <i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812      | Avoine jaunâtre ; Avoine dorée             | I    | c    | LC   |
|   | <b><i>Turritis glabra</i> L., 1753</b>              | <b>Arabette glabre</b>                     | I    | ar   | NT   |
|   | <i>Urtica dioica</i> L., 1753                       | Grande ortie ; Ortie dioïque               | I    | c    | LC   |
|   | <i>Valeriana officinalis</i> L., 1753               | Valériane officinale                       | I    | c    | LC   |
|   | <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821      | Mâche potagère                             | I    | c    | LC   |
|   | <i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810          | Molène faux-bouillon-blanc                 | I    | ar   | LC   |
|   | <i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753                 | Molène lychnite                            | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Verbascum nigrum</i> L., 1753                    | Molène noire                               | I    | c    | LC   |
|   | <i>Verbascum thapsus</i> L., 1753                   | Molène bouillon-blanc                      | I    | c    | LC   |
|   | <i>Verben officinalis</i> L., 1753                  | Verveine officinale                        | I    | ac   | LC   |
|   | <i>Veronica arvensis</i> L., 1753                   | Véronique des champs                       | I    | c    | LC   |
|   | <i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753                 | Véronique petit-chêne                      | I    | c    | LC   |
|   | <i>Veronica hederifolia</i> L., 1753                | Véronique à feuilles de lierre             | I    | cc   | LC   |
|   | <i>Veronica peregrina</i> L., 1753                  | Véronique voyageuse                        | E    | rr   | #N/A |

|  |                                    |                                  |   |    |      |
|--|------------------------------------|----------------------------------|---|----|------|
|  | Veronica persica Poir., 1808       | Véronique de Perse               | E | c  | #N/A |
|  | Veronica serpyllifolia L., 1753    | Véronique à feuilles de serpolet | I | ac | LC   |
|  | Vicia sepium L., 1753              | Vesce des haies                  | I | c  | LC   |
|  | Ervum tetraspermum L.              | Vesce à quatre graines           | I | ac | LC   |
|  | Viola arvensis Murray, 1770        | Pensée des champs                | I | c  | LC   |
|  | Viola tricolor L., 1753            | Pensée sauvage                   | I | r  | NT   |
|  | Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805 | Vulpie queue-de-rat              | I | ac | LC   |
|  | Vulpia bromoides (L.) Gray         | Vulpie queue d'écureuil          | I | r  | DD   |

**Stat** : indigénat selon le Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : I = indigène, E = exogène, #N/A = non renseigné

**Rar** : degré de rareté selon le Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : cc = très commun (fréquence supérieure ou égale à 50% et inférieure à 90%), c = commun (fréquence supérieure ou égale à 25% et inférieure à 50%), ac = assez commun (fréquence supérieure ou égale à 12.5% et inférieure à 25%), ar = assez rare (fréquence supérieure ou égale à 5% et inférieure à 12.5%), r = rare (fréquence supérieure ou égale à 2% et inférieure à 5%), rr = très rare (fréquence inférieure à 2%), #N/A = donnée non disponible

**Cat UICN** : degré de vulnérabilité de l'espèce selon le Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacé, EN = en danger, DD = données insuffisantes, #N/A = donnée non disponible, DD = données insuffisantes

**ZH**: les espèces cochées sont indicatrices de zone humide au titre de l'Annexe II Table A de l'Arrêté du 24 juin 2008.



## Détail de la flore remarquable : espèces patrimoniales

| Nom de l'espèce                                                 | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Myosotis changeant</b><br><br><i>Myosotis discolor Pers.</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NT            | Faible | R      |  |
|                                                                 | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Le Myosotis changeant se caractérise par sa corolle qui vire du jaune au rose, pour finir par le bleu. Il se distingue du Myosotis douteux (<i>M. dubia</i> Arrond), également présent sur l'aire d'étude, par le nombre restreint de ses feuilles caulinaires, dont les supérieures sont subopposées au niveau de l'insertion de la cyme.</p> <p>Présent au sud de l'aire d'étude, il côtoie <i>M. dubia</i> sur les mêmes types d'habitats : friches ouvertes, bord des chemins et pelouses sur sables. La distinction des deux espèces étant parfois sujette à interprétation, l'inventaire exhaustif de <i>M. discolor</i> mériterait d'être approfondi.</p> <p>Il s'agit d'une espèce non protégée, mais considérée comme rare et quasi menacée en Lorraine.</p> |               |        |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : R = rare

Evaluation de l'enjeu **Myosotis changeant** (*Myosotis discolor* Pers.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 3                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
|   |                                                                                                                                  | un seul individu                 | 1 |   |
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 0 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 5 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                                                    | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Téedalie à tige nue</b><br><br><i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.)<br><i>R.Br.</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NT            | Moyen | AR     |  |
|                                                                                    | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Cette espèce de la famille des Brassicacées (Crucifères) est la seule représentante du genre dans notre région. Elle produit des rosettes de feuilles lyrées à lobes obtus, très caractéristiques, terminées par un lobe ovale plus large. Les petites fleurs blanches à pétales inégaux donnent naissance à des silicules suborbiculaires en grappe étalée, aisément reconnaissables. La Téedalie à tige nue fleurit au printemps et habite les rochers, les sables et les landes, dans les espaces nus à faible concurrence interspécifique. Très présente sur l'aire d'étude, on l'observe principalement dans les lacunes des pelouses sur sable.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée, mais elle est considérée comme assez rare et quasi menacée en Lorraine.</p> |               |       |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : AR = assez rare

Evaluation de l'enjeu **Téedalie à tige nue** (*Teesdalia nudicaulis* (L.)R.Br.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 4                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | un seul individu                        | 1                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 2 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 7 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                  | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Arabette glabre<br><br><i>Turritis glabra L.</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NT            | Faible | AR     |  |
|                                                  | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Autre représentante de la famille des Brassicacées (Crucifères), l'Arabette glabre est une espèce bisannuelle qui peut atteindre un mètre de hauteur. Elle forme une rosette de feuilles d'où émerge une tige rigide et non rameuse, qui porte de nombreuses feuilles sagittées à embrassantes, d'un vert glauque et pruinées. Les fleurs blanc jaunâtre donnent naissance à des siliques dressés à appliqués, très caractéristiques. C'est une espèce thermophile qui affectionne les endroits caillouteux. Sur l'aire d'étude, elle essentiellement est disséminée dans les pelouses sur sable, mais parfois aussi dans les friches et occasionnellement dans le sous-bois de l'Aulnaie-Frênaie alluviale.</p> <p>Ne bénéficiant pas de protection particulière, l'Arabette glabre est toutefois assez rare et quasi menacée à l'échelle régionale.</p> |               |        |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : AR = assez rare

Evaluation de l'enjeu **Arabette glabre** (*Turritis glabra* L.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 3                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | un seul individu                        | 1                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 0 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 4 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                         | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pensée tricolore</b><br><br><i>Viola tricolor L.</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NT            | Faible | R      |  |
|                                                         | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Cette Pensée se reconnaît à sa corolle de grande taille, dont les quatre pétales supérieurs sont dressés, et colorés de blanc, de jaune et de violet. Elle se différencie de la Violette des champs (<i>Viola arvensis</i> Murray) par ses fleurs plus grandes, et par son éperon marqué, qui dépasse les appendices du calice. La Violette tricolore habite les cultures et les endroits sablonneux ; sur l'aire d'étude, on l'observe principalement dans les pelouses sur sables et dans les Landes à Genêts.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée, mais rare en Lorraine et quasi menacée dans la région.</p> |               |        |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : R = rare

Evaluation de l'enjeu **Pensée tricolore** (*Viola tricolor* L.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 3                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | un seul individu                        | 1                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 0 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 5 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                         | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                               |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trèfle strié</b><br><br><i>Trifolium striatum</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NT            | Moyen | R      |  |
|                                                         | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Ce Trèfle annuel à tige velue se caractérise par ses folioles obovales poilues sur les deux faces. Ses petites fleurs à corolle rose pâle sont en principe sessiles.</p> <p>Le trèfle strié habite les prés secs et les pelouses, de préférence sur sol siliceux. Sur l'aire d'étude, plusieurs stations étendues ont été observées dans la Prairie mésophile acidiphile pâturée, sur les Pelouses annuelles acidiphiles, et en bord de chemin.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée, mais rare en Lorraine et quasi menacée dans la région.</p> |               |       |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : R = rare

Evaluation de l'enjeu **Pensée tricolore** (*Viola tricolor* L.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 3                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | un seul individu                        | 1                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 2 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 7 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                                | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scléranthe vivace</b><br><br><i>Scleranthus perennis</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NT            | Moyen | R      |  |
|                                                                | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Petite plante tapissante de la famille des Caryophyllacées, le Scléranthe vivace se présente sous le forme des coussinets, émettant de nombreux rejets stériles. Contrairement au Scléranthe annuel (<i>Scleranthus annuus</i> L.), ses sépales sont obtus et largement marginés de blanc, ce qui donne aux fleurs un aspect bigarré. On rencontre le Scléranthe vivace sur les pelouses siliceuses et les rochers ; sur l'aire d'étude, trois pieds ont été observés au bord d'un sentier.</p> <p>Sans bénéficier de protection particulière, l'espèce est néanmoins très rare en Lorraine, où elle est considérée comme quasi menacée.</p> |               |       |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : R = rare

Evaluation de l'enjeu **Scléranthe vivace** (*Scleranthus perennis* L.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 2                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
|   |                                                                                                                                  | un seul individu                 | 1 |   |
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 3 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 7 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                                                | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vulnérabilité | Enjeu  | Rareté | Photo                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sélin des montagnes</b><br><br><i>Oreoselinum nigrum</i><br><i>Delarbre</i> | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NT            | Faible | R      |  |
|                                                                                | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>Cette espèce de la famille des Apiacées (Ombellifères), seule représentante de son genre en France, se reconnaît à ses tiges pleines et striées, à ses feuilles dont les pétioles sont étalés à angle droit le long de l'axe principal, et à ses bractées et bractéoles réfléchies. Les feuilles émettent, lorsqu'on les froisse, une odeur très aromatique. Le Sélin des montagnes habite les pelouses et ourlets forestiers, préférentiellement sur sol acide. Sur l'aire d'étude, un pied a été observé au bord d'un chemin.</p> <p>Ne bénéficiant pas de statut de protection particulier, il est toutefois rare en Lorraine et considéré quasi menacé à l'échelle régionale.</p> |               |        |        |                                                                                     |

Légende: **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale): « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : NT = quasi menacé / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : R = rare

Evaluation de l'enjeu **Sélin des montagnes** (*Oreoselinum nigrum* Delarbre)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 1                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
|   |                                                                                                                                  | un seul individu                 | 1 |   |
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 2 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 5 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



| Nom de l'espèce                                                 | Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vulnérabilité | Enjeu | Rareté | Photo                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cotonnière d'Allemagne</b><br><br><i>Filago germanica</i> L. | Nulle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EN            | Moyen | RR     |  |
|                                                                 | <p><u>Données écologiques:</u></p> <p>La Cotonnière d'Allemagne est une Astéracée annuelle, facilement identifiable à son aspect duveteux et grisâtre. Elle se différencie des autres espèces par ses capitules à cinq angles peu marqués, et à ses feuilles dont la largeur maximale se trouve vers le milieu du limbe ou en-deçà – ces critères évitent la confusion avec la Cotonnière pyramidale (<i>F. pyramidata</i>) et la Cotonnière jaunâtre (<i>F. lutescens</i>), également présentes en Lorraine.</p> <p>Elle habite les sols arides à tendance siliceuse. On la rencontre par exemple dans les cultures, les landes et les pelouses. Sur l'aire d'étude, cinq pieds ont été recensés sur un sentier, au niveau d'une friche.</p> <p>L'espèce n'est pas protégée en Lorraine. Elle est cependant considérée comme très rare et en danger dans la région.</p> |               |       |        |                                                                                     |

Légende : **Protection** (niveau de protection de l'espèce à l'échelle nationale ou régionale) : « Nulle » = pas de protection / **Vulnérabilité** (niveau de vulnérabilité de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : EN = en danger / **Rareté** (niveau de rareté de l'espèce, selon Catalogue des Trachéophytes de Lorraine (màj : déc. 2021) : RR = très rare

Evaluation de l'enjeu **Cotonnière d'Allemagne** (*Filago germanica* L.)

| Catégorie du critère | Dénomination du critère                                                                                           | Degré d'enjeu                           | Notation (en points) | Total par catégorie |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|---------------------|
| A                    | Degré de protection du taxon<br>(Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Listes Rouges régionales) | Protection nationale                    | 3                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Protection régionale                    | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Protection départementale               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Absence de protection                   | 0                    |                     |
| B                    | Degré de vulnérabilité nationale du taxon<br>(Liste rouge des espèces menacées en France)                         | En danger critique (CR)                 | 4                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| C                    | Degré de vulnérabilité régionale du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                           | En danger critique (CR)                 | 4                    | 3                   |
|                      |                                                                                                                   | En danger (EN)                          | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Vulnérable (VU)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Quasi menacé (NT)                       | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Préoccupation mineure (LC)              | 0                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Données insuffisantes (DD)              | 0                    |                     |
| D                    | Degré de rareté du taxon<br>(Listes Rouges régionales)                                                            | Extrêmement rares (RRR)                 | 3                    | 2                   |
|                      |                                                                                                                   | Très rares (RR)                         | 2                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | Rares (R)                               | 1                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | De assez rare (AR) à très commune (CCC) | 0                    |                     |
| E                    | Taxon déterminant ZH<br>(Arrêté du 24 juin 2008)                                                                  | Espèce indicatrice ZH                   | 1                    | 0                   |
|                      |                                                                                                                   | Espèce non indicatrice ZH               | 0                    |                     |
| F                    | Importance de la population<br>(Observations de terrain)                                                          | plus de 100 individus                   | 4                    | 2                   |
|                      |                                                                                                                   | de 11 à 100 individus                   | 3                    |                     |
|                      |                                                                                                                   | de 2 à 10 individus                     | 2                    |                     |

|   |                                                                                                                                  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|
|   |                                                                                                                                  | un seul individu                 | 1 |   |
| G | Taxon déterminant ZNIEFF<br>(Inventaire de la flore vasculaire de<br>Lorraine :<br>indigénats, raretés, menaces,<br>protections) | Déterminant ZNIEFF niveau 3      | 3 | 0 |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 2      | 2 |   |
|   |                                                                                                                                  | Déterminant ZNIEFF niveau 1      | 1 |   |
|   |                                                                                                                                  | Non concerné                     | 0 |   |
|   |                                                                                                                                  | TOTAL DES POINTS POUR LE TAXON : |   | 7 |

| Région | Total des points | ENJEU     |
|--------|------------------|-----------|
| Lor.   | 0 à 5            | Faible    |
|        | 6 à 10           | Moyen     |
|        | 11 à 15          | Fort      |
|        | 16 à 22          | Très fort |



## Détail de la flore remarquable : espèces exotiques envahissantes

L'aire d'étude présente 9 espèces exotiques envahissantes, selon la Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est (mars 2020). Elles sont principalement implantées sur les berges de la Moselle sauvage, et dans les friches.

| Nom de l'espèce                                                                                                                  |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p data-bbox="135 875 379 904"><b>Renouée du Japon</b></p> <p data-bbox="135 983 453 1012"><i>Reynoutria japonica</i> Houtt.</p> |  |

| Nom de l'espèce                                                         |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Robinier faux-acacia</b></p> <p><i>Robinia pseudacacia</i> L.</p> |  |

| Nom de l'espèce                                                                                                             |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p data-bbox="135 517 327 551"><b>Solidage tardif</b></p> <p data-bbox="135 624 421 658"><i>Solidago gigantea</i> Aiton</p> |  |



| Nom de l'espèce                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Vigne-vierge commune</b></p> <p><i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.)<br/>Fritsch</p> |                                                                                     |

| Nom de l'espèce                                                                  |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Balsamine de l'Himalaya</b></p> <p><i>Impatiens glandulifera</i> Royle</p> |  |

| Nom de l'espèce                                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Rudbéckie laciniée</b></p> <p><i>Rudbeckia laciniata</i> L.</p> |  |



| Nom de l'espèce                                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Erigéron du Canada</b></p> <p><i>Erigeron canadensis</i> L.</p> |  |

| Nom de l'espèce                                                       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Spirée de Douglas</b></p> <p><i>Spiraea douglasii</i> Hook.</p> |  |

| Nom de l'espèce                                              |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Aster invasif</b></p> <p><i>Symphyotrichum</i> sp.</p> |  |



## Synthèse de la flore et de ses enjeux :

Avec un peu plus de 280 taxons recensés, l'aire d'étude offre une importante variété d'espèces végétales, favorisée par une grande diversité des milieux.

Aucune espèce protégée n'a été observée. En revanche, l'enjeu est localement marqué par la présence du de la **Téedalie à tiges nues**, du **Trèfle strié**, du **Scléranthe vivace** et de la **Cotonnière d'Allemagne**, dans la prairie acidiphile pâturée, les pelouses annuelles acidiphiles et au bord des sentiers. Il s'agit d'espèces assez rares à très rares, qui sont quasi menacées, voire en danger en Lorraine. L'enjeu lié à la présence de ces espèces est ici jugé moyen. Quatre autres espèces patrimoniales, la Pensée tricolore, la Tourette glabre, le Sélin des montagnes et le Myosotis changeant, présentent quant à elles un enjeu ici estimé faible.

Neuf espèces exotiques envahissantes ont été recensées. Principalement implantées sur les berges de la Moselle, elles se sont aussi développées plus localement dans les friches, les fourrés et les manteaux forestiers. Il s'agit de la **Balsamine de l'Himalaya**, de la **Renouée du Japon**, du **Robinier faux-acacia**, de la **Rudbéckie laciniée**, du **Solidage tardif**, de la **Vigne-vierge commune**, de la **Spirée de Douglas**, de l'**Erigéron du Canada** et d'un **Aster invasif**. Ces espèces constituent, par leur vigueur végétative et leur capacité de dispersion, une menace à court ou moyen terme pour les habitats et la flore indigène.