Bureau d'études
d'ingénierie,
conseils, services

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

ETUDE D'IMPACT

PROJET DE ZONE ARTISANALE
« LES QUARRES »

19-322 - ZAE MOIRANS-EN-MONTAGNE

Sciences Environnement

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études :

Sciences Environnement

Siège social – Agence de Besançon
6 boulevard Diderot
25 000 BESANCON
Tel : 03 81 53 02 60
Site internet : www.sciences-environnement.fr

Pour le compte de :

Communauté de Communes Terre d'Emeraude Communauté

4 chemin du Quart
39270 ORGELET
Tel : 03 84 25 41 13
Site internet : https://www.terredemeraude.fr/

Version de décembre 2025 intégrant les réponses établies par Terre d'Émeraude Communauté aux demandes de compléments de l'administration dans le cadre de l'instruction du dossier.

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

CHAPITRE I – PRÉSENTATION DU PROJET 7

1. Préambule 8
2. Les auteurs de l'étude d'impact 9
3. Liste des études ayant contribué à l'étude d'impact 9
4. Contexte réglementaire 10
   - 4.1. Justification de l'étude d'impact 10
   - 4.2. Contenu de l'étude d'impact 10
   - 4.3. Procédures auxquelles le projet est soumis 11
5. Localisation du projet et abords 12
   - 5.1. Situation 12
   - 5.2. Périmètre du projet 12
   - 5.3. Définition cadastrale et maîtrise foncière 12
6. Caractéristiques du projet 13
   - 6.1. Descriptif du site existant 13
   - 6.2. Nature des infrastructures et des constructions projetées 13
   - 6.3. Ressources naturelles utilisées et utilisation d'énergie 14
   - 6.4. Résidus et émissions attendues 14

CHAPITRE II – SCENARIO DE REFERENCE 15

CHAPITRE III - DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT 19

1. Préambule 20
2. Définition des aires d'étude 20
3. Le milieu humain 21
   - 3.1. Urbanisme et servitudes 21
   - 3.2. Infrastructures et accès 22
   - 3.3. Contexte socio-économique 23
   - 3.4. Intérêts touristiques locaux 26
   - 3.5. Inventaire des établissements sensibles 27
   - 3.6. Risques technologiques 28
   - 3.7. Bruit et vibrations 29
   - 3.8. Qualité de l'air 30
   - 3.9. Bilan des enjeux humains 31
4. Le milieu physique 32
   - 4.1. Présentation du site 32
   - 4.2. Contexte géologique 33
   - 4.3. Risques naturels 35
   - 4.4. Ressource en eau 37
   - 4.5. Contexte climatologique 43
   - 4.6. Bilan des enjeux physiques 46
5. Le milieu naturel 47
   - 5.1 Contexte écologique ; Sites naturels remarquables : 48
   - 5.2. Habitats naturels 55
   - 5.3. Faune et flore 56
   - 5.4. Synthèse et conclusions des enjeux écologiques 58
6. Le milieu paysager 59
   - 6.1. Biens matériels et patrimoine culturel 59
   - 6.2. Paysage 61
   - 6.3. Bilan des enjeux paysagers 65
7. Synthèse des enjeux 66

CHAPITRE IV – DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT 68

1. Impact sur l'urbanisme et la santé humaine 69
   - 1.1. Impacts sur l'urbanisme 69
   - 1.2. Impacts sur les infrastructures et les accès 69
   - 1.3. Impacts sur la population 69
   - 1.4. Impacts sur l'occupation des sols 70
   - 1.5. Impacts sur le tourisme 70
   - 1.6. Impacts sur les établissements sensibles 71
2. Impacts sur le milieu naturel 71
   - 2.1. Impacts sur la flore et les habitats 71
   - 2.2. Impacts sur la faune présente dans le périmètre rapproché 72
3. Impact sur les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat 76
   - 3.1. Impacts sur le sol et le sous-sol 76
   - 3.2. Impacts sur l'hydrologie et l'hydrogéologie 76
   - 3.3. Impacts sur le climat et vulnérabilité au changement climatique 79
4. Impacts sur les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage 80
   - 4.1. Impacts sur les biens matériels et le patrimoine culturel 80
   - 4.2. Impacts sur le paysage 81
5. Effets cumulés avec d'autres projets 82
6. Synthèse des impacts du projet 83

CHAPITRE V – DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES EN RAPPORT AVEC LE PROJET 85

1. Généralités sur les risques d'accidents et de catastrophes majeures 86
2. Risques technologiques 86
   2.1. Rappels sur les risques technologiques liés à l'emplacement du projet 86
   2.2. Conclusion sur les risques induits 86
3. Risques naturels 86
   3.1. Rappels sur les risques naturels liés à l'emplacement du projet 86
   3.2. Rappels sur les risques naturels liés au climat 87
   3.3. Conclusion sur les risques induits 87
4. Risques d'origine humaine 87
5. Risques liés à la conception et à la réalisation 87

CHAPITRE VI – MESURES MISES EN ŒUVRE POUR EVITER REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE 88

1. MILIEU HUMAIN 89
   1.1. Infrastructures et accès 89
   1.2. Population 89
2. MILIEU PHYSIQUE 90
   2.1. Sols 90
   2.2. Eau 90
   2.3. Climat 92
3. MILIEU NATUREL 93
   3.1. Mesures d'évitement 93
   3.2. Mesures de réduction et d'accompagnement 95
   3.3. Analyse des impacts résiduels par groupe 105
   3.4. Mesures de compensation 111
   3.5. Mesures de compensation au titre du défrichement 128
   3.6. Équivalence de la compensation 128
4. PATRIMOINE ET PAYSAGE 129
   4.1. Biens matériels, patrimoine culturel 129
   4.2. Paysage 129
5. Effets des mesures ERC 129

CHAPITRE VII – MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES 133

1. Mesures 134
   1.1. Suivi des travaux 134
   1.2. Suivi des mesures pour le volet milieu naturel 134
   1.3. Clauses environnementales incluses dans le cahier des charges des entreprises amenées à soumissionner 134
   1.4. Suivi des ouvrages de traitement des eaux pluviales 134
   1.5. Entretien des plantations 134
2. Coût des mesures et tableau de synthèse 135

CHAPITRE VIII – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 136

1. SCOT du Haut-Jura 137
2. Documents d'urbanisme 137
3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires 138
4. Schéma Régional Climat-Air-Energie de Franche-Comté 139
5. SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 140
6. Plan de Gestion du Risque Inondation 141
7. Charte du Parc Naturel Régional (PNR) du Haut-Jura 142

CHAPITRE IX – RAISONS DU CHOIX DU PROJET 147

1. Raisons du choix 148
   1.1. Un tissu économique historique 148
   1.2. L'emploi : enjeux de préservation et de développement 148
   1.3. La traduction dans les documents d'urbanisme et projets de territoire 150
   1.4. La loi Climat et Résilience, dite « ZAN » 151
   1.5. Synthèse sur l'intérêt du projet : 152
2. Le constat : l'absence de solutions alternatives 152
   2.1. En ce qui concerne la planification urbaine 152
   2.2. En ce qui concerne les besoins identifiés en termes de développement économique 152
   2.3. En ce qui concerne l'infaisabilité du projet sur d'autres secteurs de la commune ou de la communauté de communes 152
3. Principales solutions de substitution étudiées à l'échelle du projet 154

CHAPITRE X – INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000 156

1. Rappel sur le projet 157
   1.1. Localisation du projet 157
   1.2. Caractéristiques du projet 157
2. Exposé des incidences du projet 158
   2.1. Habitats et espèces d'intérêt communautaire 158
   2.2. Émissions liées au projet 159
3. Conclusion 160

CHAPITRE XI – POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT EN ENERGIES RENOUVELABLES DU PROJET ET OPTIMISATION DE LA DENSITE DE CONSTRUCTION 161

1. Préambule 162
2. LA RESSOURCE EAU 162
3. LES ENERGIES RENOUVELABLES 162
3.1. Solaire 162
3.2. Electricité 162
3.3. Eolien 162
3.4. Biomasse 162
4. VOIRIES & PARKING 162
5. COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS 162
6. Conclusion 162
CHAPITRE XII – DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 163
1. Géologie – Géomorphologie – Hydrogéologie 164
1.1. Etat initial 164
1.2. Evaluation des effets du projet 164
1.3. Limites de la méthode 164
2. Milieu naturel 164
2.1. Etat initial 164
2.2. Evaluation des effets du projet 164
3. Paysage et patrimoine 165
3.1. Etat initial 165
3.2. Evaluation des effets du projet 165
3.3. Limites de la méthode 165
4. Milieu humain 165
4.1. Etat initial 165
4.2. Evaluation des effets du projet 165
4.3. Limites de la méthode 165
CHAPITRE XIII - ANNEXES 166

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Vue d'ensemble des alentours du site d'étude 12
Figure 2 : Etat parcellaire du projet 13
Figure 3 : Aires d'étude – fond carte aérienne 20
Figure 4 : Principes d'aménagement de la zone "Les Quarrés" - PLU 2015 (OAP) 21
Figure 5 : Voie parallèle à la RD 470 22
Figure 6 : Charge maximale en entrée de la station d'épuration de Moirans-en-Montagne – Source : Portail de l'assainissement collectif 22
Figure 7 : Voies d'accès au projet 23
Figure 8 : Zones d'activités de Moirans-en-Montagne et potentialités – Source : Rapport de présentation du PLU 25
Figure 9 : Occupation du sol dans l'aire d'étude rapproché 25
Figure 10 : Prairie pâturée sur la zone d'implantation potentielle 26
Figure 11 : Passage du GR 9 sous la RD 470 27
Figure 12 : Plage du Lac de Vouglans 27
Figure 13 : Eglise Saint Nicolas (à gauche) et sanctuaire gallo-romain (à droite) 27
Figure 14 : Localisation des établissements sensibles aux abords du projet 28
Figure 15 : Risque industriel et sites pollués dans l'aire d'étude immédiate du projet – Source : Géorisques 29
Figure 16 : Classement sonore des infrastructures du Jura – Source : DDT Jura 29
Figure 17 : Carte des points de mesure de bruit 30
Figure 18 : Indices de qualité de l'air à la station de Lons-le-Saunier en 2018 -Source : ATMO BFC 30
Figure 19 : Evolution de la répartition des émissions de GES du Jura par secteur d'activité – Source : Plateforme OPTEER 31
Figure 20 : Relief du Jura 32
Figure 21 : Photographie illustrant le relief local au niveau de la ZIP 32
Figure 22 : Relief de l'aire d'étude éloignée (Source : Modèle Numérique de Terrain) 32
Figure 23 : Géologie de la Franche-Comté – Source : Montagnes du Jura (M. CAMPY, V. BICHET) 33
Figure 24 : Contexte géologique de l'aire d'étude rapprochée du projet (Source : BRGM) 34
Figure 25: Carte des fouilles et des sondages au niveau de la ZIP du projet (Etude géotechnique) 34
Figure 26 : Zonage sismique de la France (Source : DDT) 35
Figure 27: Risque mouvement de terrain sur le site d'étude et ses abords 35
Figure 28 Carte des aléas inondation pour l'état initial 36
Figure 29 : Sous-bassins versants concernés par l'aire d'étude éloignée du projet 39
Figure 30 : Photographie du Bief du Murgin 39
Figure 31 : Photographie du Lac de Vouglans 39
Figure 32 : Contexte hydrologique local 39
Figure 33 : Contexte hydrologique local (zoomé) 40
Figure 34 : Carte des fouilles et des sondages au niveau de la ZIP du projet (Etude géotechnique) 42
Figure 35 : Traçages et alimentation en eau potable aux alentours du projet 43
Figure 36 : Zones climatiques de France (source : alertes-meteo.com) 43
Figure 37 : Moyennes annuelles des précipitations en France pour la période 1981-2010 (Source : Météo-France) 44
Figure 38 : Carte du nombre de jours de neige par an en France (Source : meteoexpress.com) 44
Figure 39 : Carte du nombre de jours de gel par an en France (Source : meteoexpress.com) 45
Figure 40 : Rose des vents sur la station de Lons-le-Saunier – Source : Meteoblue 45
Figure 41 : Localisation des communes exposées aux risques feux de forêts 46
Figure 42: Localisation des périmètres d'étude 48

Figure 43: Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude 49
Figure 44: Localisation des APPB par rapport au site d'étude 49
Figure 45: Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude 50
Figure 46: Localisation du Parc National par rapport au site d'étude 50
Figure 47: Localisation des ZSC par rapport au site d'étude 51
Figure 48: Localisation des ZPS par rapport au site d'étude 51
Figure 49: Localisation des Zones Humides par rapport au site d'étude 52
Figure 50 : Occupation des sols (extrait du rapport de présentation du PLU) 52
Figure 51 : Localisation de la zone humide (extrait étude ECOTOPE Flore Faune 2018) 53
Figure 52: Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude 53
Figure 53: Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude 54
Figure 54: Extrait cartographique du SRADDET Franche-Comté, issue du SRCE Franche-Comté 54
Figure 55: Légende du SRCE Franche-Comté 54
Figure 56: Cartographie des habitats naturels (ECOTOPE Flore Faune) 56
Figure 57: Cartographie des sensibilités écologiques (ECOTOPE Flore Faune) 59
Figure 58 : Patrimoine historique et paysager aux abords du projet – Source : Atlas des patrimoines du ministère de la Culture 60
Figure 59 : Carte des vestiges archéologiques répertoriés - Source : DRAC 61
Figure 60 : Carte des unités paysagères du Jura 62
Figure 61 : Lac d'Antre, à Villards-d'Héria 62
Figure 62 : Moirans-en-Montagne 62
Figure 63 : Bassins visuels aux abords du projet - Source : Sciences Environnement 63
Figure 64 : Vue depuis le Sud de la RD 470 – la ZIP est du côté gauche de la route (PLU Moirans-en-Montagne) 64
Figure 65 : Vue depuis le Nord de la RD 470 - la ZIP est du côté droit de la route (PLU Moirans-en-Montagne) 64
Figure 66 : Vue depuis le Nord de la RD 470 avec végétation développée - la ZIP est du côté droit de la route (PLU Moirans-en-Montagne) 65
Figure 67 : Pourcentage d'habitats impactés par enjeu 72
Figure 68 : Carte des habitats d'espèce impactés - Cuivré des marais 76
Figure 69 : Principe d'aménagement hydraulique (AinGéotechnique) 78
Figure 70 : Schéma de l'effet de serre - Source : ADEME 79
Figure 71 : Zone d'implantation du projet depuis l'Est (entrée de la ZI du Vernoire) 81
Figure 72 : Zone d'implantation du projet depuis le Nord-Est (RD 470) 81
Figure 73 : Zone d'implantation du projet depuis le Sud (route de la Grange au Guy) avec aperçu des zones de défrichement visibles depuis ce point 82
Figure 74 : Zone d'implantation du projet depuis le Sud-Est (carrefour giratoire RD 470/Route de la Grange au Guy) avec aperçu des zones de défrichement visibles depuis ce point 82
Figure 75 : Schéma de principe du dispositif de confinement 91
Figure 76 : Plan localisant les mesures d'évitement 94
Figure 77 : Exemple de phénomène dû à la pollution lumineuse (OFB, 2011) 100
Figure 78 : Carte de synthèse des mesures de réduction envisagées 105
Figure 79 : Localisation des sites de compensation et cartographie de végétation 113
Figure 80 : Cartographie des habitats des zones compensatoires - Devant le Tongea 114
Figure 81 : Cartographie des habitats des zones compensatoires -La Corne aux Boeufs 116
Figure 82 : Cartographie des habitats des zones compensatoires - Champ de Crillat 117
Figure 83 : Cartographie de végétation nord de sur le Tongea 119
Figure 84 : Cartographie des mesures de gestion proposées pour les zones compensatoires – Site 1 120
Figure 85 : Cartographie des boisements - Moirans-en-Montagne 123
Figure 86 : Parcelles retenues en compensations - Moirans-en-Montagne 124
Figure 87 : Répartition sectorielle des effectifs employés - Comparatif Terre d'Émeraude et Jura 148
Figure 88 : Répartition sectorielle de la valeur ajoutée des entreprises – Comparatif Terre d'Émeraude et Jura 148
Figure 89 : Extrait du registre des délibérations (n°411) – Révision du SCOT du Pays Lédonien 151
Figure 90 :Extrait de la lettre d'information du Pays Lédonien de Janvier 2024 - Révision du SCOT du Pays Lédonien 151
Figure 91: Plan de situation du projet 157

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Procédures administratives et études auxquelles le projet est susceptible d'être soumis 11
Tableau 2 : Maîtrise foncière dans le cadre du projet 13
Tableau 3 : Population totale de la commune de Moirans-en-Montagne (données INSEE) 23
Tableau 4 : Structure de la population de Moirans-en-Montagne (données INSEE 2016) 23
Tableau 5 : Composition du parc immobilier (données INSEE 2016) 24
Tableau 6 : Répartition de l'activité économique (données INSEE) 24
Tableau 7 : Répartition de l'occupation du sol sur la commune de Moirans-en-Montagne – Source : Corine Land Cover 2018 25
Tableau 8 : Composition de l'activité agricole sur la commune de Moirans-en-Montagne - Source : AGRESTE 26
Tableau 9 : Liste des indications géographiques de production concernant Moirans-en-Montagne - Source : INAO 26
Tableau 10 : Liste des établissements sensibles sur la commune de Moirans-en-Montagne 27
Tableau 11 : Liste des ICPE sur la commune de Moirans-en-Montagne 28
Tableau 12 : Classement sonore des infrastructures 29
Tableau 13 : Caractéristiques et résultats de quelques sondages effectués 34
Tableau 14 : Catégorie d'aléa en fonction du couple hauteur-vitesse retenu 36
Tableau 15 : Orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 38
Tableau 16 : Données hydrologiques de l'Ain à Cernon (retenue de Vouglans) – Source : banque Hydro 40
Tableau 17 : Etat écologique et chimique des masses d'eaux superficielles proches du site étudié – Source : SDAGE 40
Tableau 18 : Etat quantitatif et chimique de la masse d'eau souterraine concernée par le projet – Source : SDAGE 41
Tableau 19 : Températures moyennes mensuelles à Cernon, 1981-2010 - Source : Météociel 44
Tableau 20 : Vitesse mensuelle moyenne du vent, à Saint-Julien, 1981-2010- Source : Météociel 45
Tableau 21: Synthèse des prospections par ECOTOPE Flore Faune 47
Tableau 22: Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels 48
Tableau 23: Méthodologie de hiérarchisation des enjeux ce conservation des espèces 48
Tableau 24: synthèse du contexte écologique 55
Tableau 25: Synthèse habitats naturels (ECOTOPE Flore Faune) 56
Tableau 26: Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site 57
Tableau 27: Espèces de mammifères protégées présent sur l'ensemble du site 57
Tableau 28: Espèces de chauves-souris protégées présentes sur l'ensemble du site 57
Tableau 29: Espèces d'amphibiens protégées présents sur l'ensemble du site 57
Tableau 30: Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site 57
Tableau 31: Espèces de papillons de jour protégées présents sur l'ensemble du site 58
Tableau 32: Synthèse des sensibilités écologiques des habitats naturels (ECOTOPE Flore Faune) 58
Tableau 33 : Type et intensité de l'impact pour la flore 71
Tableau 34 : Estimation des surfaces d'habitats impactées 71
Tableau 35 : Type et intensité de l'impact pour les chiroptères 72
Tableau 36 : Type et surface d'habitat impactés pour les chauves-souris (repos seulement, gites estivaux) : 72
Tableau 37 : Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres protégés non liés aux milieux aquatiques 73
Tableau 38 : Type et surface d'habitat impactés pour le Hérisson (reproduction) : aucun habitat impacté 73
Tableau 39 : Type et surface d'habitat impactés pour l'Ecureuil (repos et reproduction, nourrissage) : 73
Tableau 40 : Type et surface d'habitat impactés pour le Muscardin (repos, reproduction) : 73
Tableau 41 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux cours d'eau 73
Tableau 42 : Type et surface d'habitat impactés (repos) : 73
Tableau 43 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux boisements et bosquets en milieux semi-ouverts 74
Tableau 44 : Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) 74
Tableau 45 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux villes et villages 74
Tableau 46 : Type et intensité de l'impact pour les reptiles 74
Tableau 47 : Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) : Couleuvre helvétique 75
Tableau 48 : Type et intensité de l'impact pour les amphibiens 75
Tableau 49 : Type et intensité de l'impact pour les insectes 75
Tableau 50 : Type et surface d'habitat impactés (repos) 75
Tableau 51 : Effets de l'imperméabilisation - Débits caractéristiques 77
Tableau 52 : Caractéristiques des travaux prévus sur le bief du Murgin 77
Tableau 53 : Caractéristiques de la capacité hydraulique de l'ouvrage hydraulique envisagé et du Murgin dans son état actuel 78
Tableau 54 : Incidence des aménagements envisagés sur les débits du Murgin en aval et situation de référence 79
Tableau 55 : Synthèse des impacts du projet sur l'environnement et la population 84
Tableau 56 : Synthèse des résultats du calcul de dimensionnement de l'ouvrage de rétention 91
Tableau 57 : Synthèse des caractéristiques de l'ouvrage de rétention selon le choix de l'aménageur 92
Tableau 58 : Synthèse des mesures de réduction d'impacts 95
Tableau 59 : Tableau des périodes d'intervention 102
Tableau 60 : Tableau des périodes d'intervention par mesure 104
Tableau 61 : Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune, mesures et impacts résiduels 106
Tableau 62 : Critère de calcul pour les compensations 111
Tableau 63 : Tableau des besoins en compensation 111
Tableau 64 : Évaluation des coûts associés à la mise en place de certaines mesures prévues 135
Tableau 65 : Axes et orientations issues du SRADDET et compatibilité du projet 138
Tableau 66 : Orientations fondamentales du SDAGE 140
Tableau 67 : Dispositions applicables au projet et compatibilité 141
Tableau 68 : Orientations de la charte du PNR 2010-2025 et compatibilité du projet 143
Tableau 69 : Principaux employeurs sur le territoire de Terre d'Émeraude Communauté 149
Tableau 70 : Comparaison par approche semi-quantitative des options étudiées pour le franchissement du Murgin 155
Tableau 71 : Habitats d'intérêt communautaire présents dans l'emprise du projet 158
Tableau 72 : Espèces d'intérêt communautaire présentes dans l'emprise du projet 158
Tableau 73 : Caractérisation des impacts sur les habitats d'intérêt communautaire 159
Tableau 74 : Caractérisation des impacts sur les espèces d'intérêt communautaire 159

CHAPITRE I – PRÉSENTATION DU PROJET

1. PREAMBULE

La Communauté de Commune Terre d'Emeraude Communauté a développé un projet de création d'une zone d'activités économiques sur la commune de Moirans-en-Montagne afin de conforter et de développer le pôle d'activités existant.

Ce projet d'aménagement a pour but de répondre à la demande forte d'acteurs industriels et artisanaux à l'échelle locale.

Il vise à :

- Proposer des terrains d'implantation afin de s'adapter à la demande et pour sécuriser et encourager le développement des activités économiques sur le pôle de Moirans-en-Montagne
- Réaliser un projet d'aménagement intégré au contexte local et cohérent avec les enjeux environnementaux actuels

Le projet présenté prévoit un aménagement de la zone sur une superficie de 7,92 ha se déclinant de la manière suivante :

- Préparation des terrains avec la constitution de 12 lots de 1 500 m² à 20 000 m² répartis sur une surface de 7,92 ha
- Création des voiries et des réseaux d'utilités (eau potable, assainissement, eaux pluviales, électricité, téléphone, etc.) pour desservir la zone et les lots précités
- Réalisation des travaux d'aménagement paysager pour intégrer la zone dans le contexte paysager local et créer un espace de travail de qualité

Ce projet est concerné par la rubrique 39 de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. Après examen au cas-par-cas, il a été décidé par arrêté préfectoral du 15/05/2019 que le projet devait être soumis à évaluation environnementale.

2. LES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

Conformément au II.11° de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit contenir « *Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation* ».

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études Sciences Environnement, qui possède plus de 25 ans d'expérience dans la réalisation d'études d'impact :

SCIENCES ENVIRONNEMENT
Siège social : Besançon (25)
6 boulevard Diderot
25 000 BESANCON

Tel : 03 81 53 02 60

Site internet : www.sciences-environnement.fr

Personnel ayant réalisé l'étude :

Personnel de Sciences Environnement	Qualification	Domaine d'intervention
Pierre ESTEVE	Ingénieur environnement depuis 2018	Rédaction de l'Etat initial
Pierre NEVERS	Ingénieur environnement depuis 2016	Rédaction de l'Etat initial
Alban LEURENT	Ingénieur environnement depuis 2017	Rédaction de l'Etat initial
Mathilde TOURNIER	Ingénieure Chargée d'Études à Sciences Environnement depuis 2022	Rédaction de l'étude d'impact, hors état initial
Céline LEFEBVRE	Ingénieur environnement depuis 1999, Ingénieure chargée de projet à Sciences Environnement depuis 2007	Coordination et suivi

3. LISTE DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A L'ETUDE D'IMPACT

Voici le détail des études commanditées par le maître d'ouvrage dans le cadre du projet ou réalisées hors projet mais sur le secteur d'étude et qui ont nourri notre compréhension du contexte et du projet :

Date	Auteur(s)	Titre de l'etude
Mars 2018	**ECOTOPE Flore Faune**	**Pré-diagnostic écologique et étude zone humide en vue de la création d'une Zone d'Activité – Moirans (39)** Etude écologique partielle et zone humide (54 pages) *Avec mise à jour de l'étude zone humide en 2023*
Décembre 2018	**AIN GEOTECHNIQUE**	**Etude géotechnique** – Projet d'aménagement d'une zone d'activité « Les Quarrés » (42 pages) - Version B du 14/12/2018
Mars 2023	**Fédération de pêche départementale**	**Relevé inventaire piscicole sur le Murgin au droit du projet** – 16/03/2023
Mai 2023	**ECOTOPE Flore Faune**	**Dossier de demande de dérogation exceptionnelle « Espèces protégées »** au titre L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement – Extension d'une Zone d'Activité – Moirans en -Montagne – Septembre 2023 *Avec mise à jour du dossier en décembre 2025*
Juillet 2023	**DYNAMIQUE HYDRO**	**Etude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin** – Phase 1 : Diagnostic (Version 1) (42 pages) ; Phase 2 : Etude de scénarios (Version 3) (48 pages)
Août 2023	**AIN GEOTECHNIQUE et AINTEGRA**	**Dossier Loi sur l'Eau** – Dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement Livre II : Milieux Physiques – Titre Ier : eau et milieux aquatiques – Document d'incidence – Version C du 12/09/2023 *Avec mise à jour du dossier en novembre 2025 (Version E du 24/11/2025)*

4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

4.1. JUSTIFICATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Les études d'impact ont été instituées par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et ses décrets d'application successifs. L'ensemble est désormais codifié dans le code de l'environnement.

Selon le formulaire Cerfa n° 15964*03, le projet est soumis à autorisation environnementale en tant qu'installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation mentionnés au I de l'article L. 214-3 du code de l'environnement

En effet, le projet est soumis aux dispositions des articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, pris pour application des articles L.214-1 et suivants du même Code, relatif à la nomenclature des opérations nécessitant une autorisation ou une déclaration.

Les rubriques retenues sont reprises dans le tableau suivant (détail présenté dans le dossier loi sur l'eau).

Le projet étant soumis à autorisation au titre de la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature IOTA (R.214-1 du Code de l'environnement), il est par conséquent soumis à autorisation environnementale.

39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m2.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m2.
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m2.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m2.

De plus le projet avait fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en 2018-2019, le projet étant alors susceptible d'être soumis à la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, le terrain d'assiette du projet de Moirans-en-Montagne étant compris entre 5 et 10 ha avec une surface de plancher inférieure à 40 000 m².

Après examen de cette demande le projet a été soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 39 de l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement par arrêté préfectoral du 18 janvier 2019. Après recours, cette décision a été confirmée par arrêté préfectoral du 15 mai 2019.

4.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est une étape essentielle de l'évaluation environnementale des projets et travaux d'aménagement. Elle constitue une démarche destinée à intégrer les préoccupations environnementales lors de la conception du projet, à éclairer les services appelés à décider de l'opportunité d'en autoriser la réalisation, ainsi qu'à informer le public en le faisant participer à la prise de décision.

Cette étude d'impact sera réalisée conformément aux dernières modifications législatives et réglementaires du Code de l'Environnement, dont l'article R.122-5 détaille le contenu, en fonction des caractéristiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire, selon :

1. Un résumé non technique de l'étude ;

2. Une description du projet, y compris en particulier :
   - Une description de la localisation du projet ;
   - Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
   - Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
   - Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

3. Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4. Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5. Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
   a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
   b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
   c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
   d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
   e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
      - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
      - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
   f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
   g) Des technologies et des substances utilisées.

6. Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les

incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7. Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8. Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
   - Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
   - Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

   La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;
9. Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10. Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11. Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12. Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

On rappellera que « ***Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.*** » selon le I de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

4.3. PROCEDURES AUXQUELLES LE PROJET EST SOUMIS

Le projet d'aménagement du site de Moirans-en-Montagne est susceptible d'être soumis à différentes procédures administratives au titre du code de l'environnement, du code de l'urbanisme, du code forestier, du code du patrimoine ou encore du code rural et de la pêche maritime. En voici un récapitulatif :

Tableau 1 : Procédures administratives et études auxquelles le projet est susceptible d'être soumis

Nature de la procédure	Codification	Cas du projet
Étude d'impact sur l'environnement	Code de l'environnement : Articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants	**Soumis**
Demande de permis d'aménager	Code de l'urbanisme : Articles L.421-1 et suivants et R.421-1 et suivants Code de l'environnement : Article R.512-4	**Soumis**
Procédure d'archéologie préventive	Code de l'environnement : Article R.181-21 Code du patrimoine : Articles R.523-1 et suivants	**Soumis** (en ZPPA et terrain d'assiette > 0 m²)
Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau	Code de l'environnement : Articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants	**Soumis**
Evaluation des incidences Natura 2000	Code de l'environnement : Articles L.414 et suivants et R.414 et suivants	**Evaluation préliminaire intégrée au présent dossier**
Demande de dérogation exceptionnelle « Espèces protégées »	Code de l'environnement : Articles L.411-1 et suivants et R.411-1 et suivants	**Soumis**
Demande d'autorisation de défrichement	Code forestier : Articles L.341-1 et suivants et R.341-1 et suivants	**Soumis**

5. LOCALISATION DU PROJET ET ABORDS

5.1. SITUATION

La zone d'étude se situe à l'Ouest des zones urbanisées de Moirans-en-Montagne et de sa déviation (RD470), face à l'actuelle zone d'activités ouest. La zone est classée en 1AUY dans le PLU de Moirans-en-Montagne, c'est à dire en zone à vocation d'activités artisanales et industrielles à long terme.

La zone s'étend actuellement sur une zone de prairie et de boisements, en partie urbanisée puisqu'une station d'épuration a été construite au Nord de la zone en 2014, ainsi qu'un bassin de rétention des eaux au Sud.

Ce projet s'intègre dans un contexte local à forte vocation économique : deux zones industrielles déjà existantes sont situées à l'Est de l'autre côté de la RD 470.
De plus, le projet s'inscrit parfaitement dans la stratégie de développement de la commune de Moirans-en-Montagne mais aussi dans celle de la Communauté de Communes et plus globalement du département. En effet, le développement de la commune de Moirans-en-Montagne en tant que pôle majeur d'activités économiques et industrielles est prévu dans les documents d'urbanisme à plusieurs niveaux (SCOT, PLU, PLUi en projet). Ce projet de développement est pensé pour soutenir les grands pôles d'activités du département et les rééquilibrer.

5.2. PERIMETRE DU PROJET

Le projet a un terrain d'assiette total de 7,92 ha. Ce périmètre comprend les 12 lots de 1 500 m² à 20 000 m² environ qui seront aménagés ainsi que les parties en prairie qui seront conservées à l'état naturel.

Un plan du projet est disponible en annexe (Annexe 1).

La station d'épuration de Moirans-en-Montagne se trouve à l'angle nord-est du projet. Les bâtiments les plus proches sont ceux de la zone industrielle Ouest du Vernoire située de l'autre côté de la RD 470.

Les parcelles concernées sont un mélange de prairie pâturée et d'espaces boisés.

5.3. DEFINITION CADASTRALE ET MAITRISE FONCIERE

Initialement, les parcelles cadastrales concernées par le projet appartenaient en majeure partie à la commune de Moirans-en-Montagne et à la Communauté de Communes Jura Sud devenue Terre d'Emeraude. Une parcelle de 2 550 m² appartenait en indivision à des particuliers.

Dans le cadre du projet, la Communauté de Communes Terre d'Emeraude Communauté doit acquérir l'ensemble des parcelles incluses dans le périmètre du projet (voir la liste dans le tableau ci-dessous).

Vue aérienne de l'ensemble du secteur

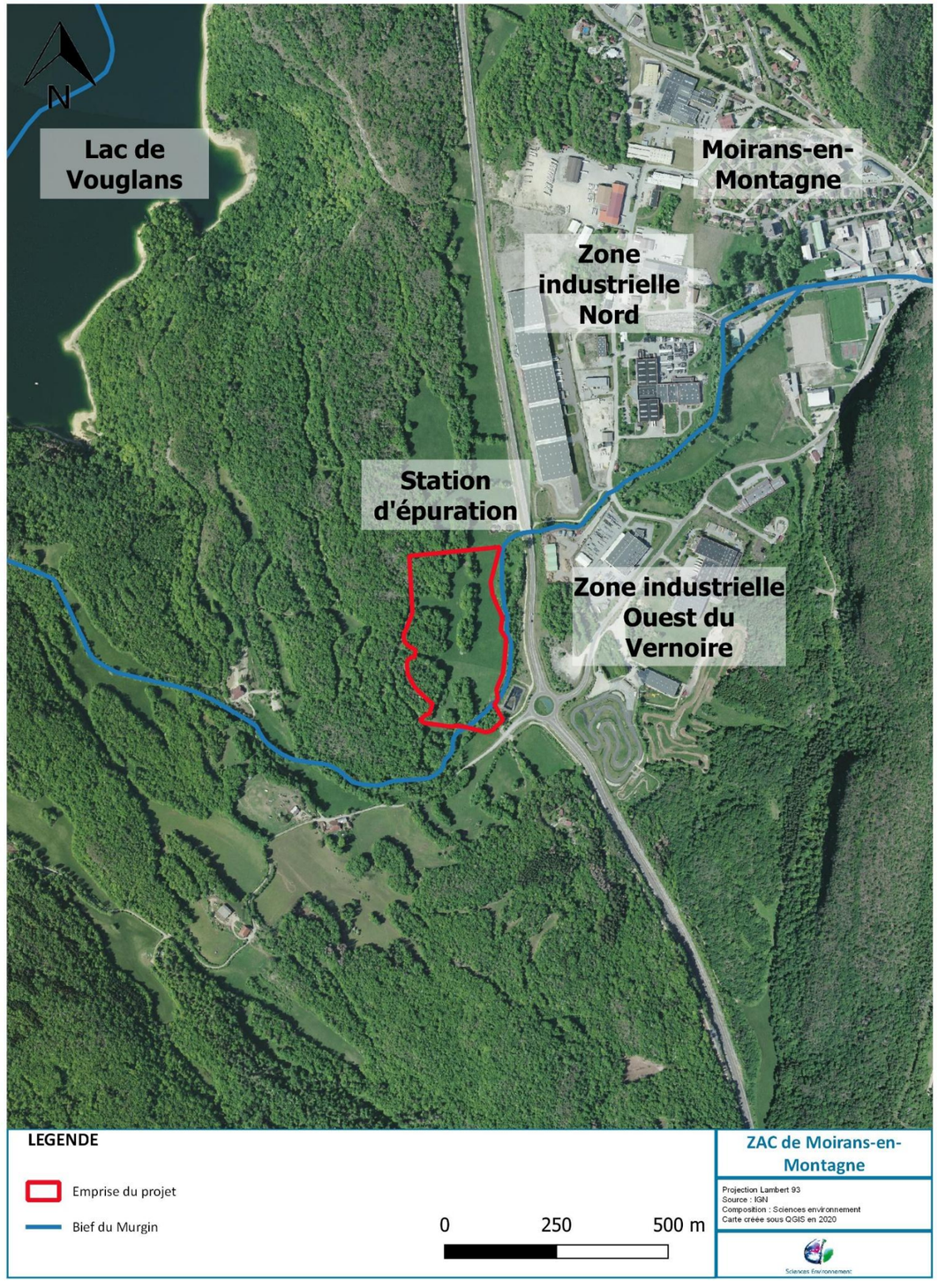


Figure 1: Vue d'ensemble des alentours du site d'étude

Tableau 2 : Maîtrise foncière dans le cadre du projet

ÉTAT PARCELLAIRE						
SITUATION ACTUELLE					EMPRISE PERMIS D'AMÉNAGER	
Section	N°	Contenance cadastrale (m²)	Lieu-dit	Propriétaire	Superficie apparente (m²)	Propriétaire
AP / AV	/	/	Les Quarrés	Rivière : Domaine Non Cadastré (propriété des riverains)	460	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	142	486	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	486	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	146	184	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	184	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	156	83	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	83	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	159	51	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	51	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	233	2100	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	99	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	235	1704	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	1573	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	253	155	Non Champey	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	54	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AP	303	1086	Non Champey	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE	1086	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	87	2460	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	924	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	88	2550	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	2183	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	89	14880	Les Quarrés	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE	13185	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	90	600	Les Quarrés	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE	600	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	91	2860	Les Quarrés	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE	2860	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	92	1420	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE Bureau d'aide sociale	1420	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	95	6950	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	6950	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	102	5160	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	5160	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	129	35420	Les Rataudes	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	3252	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	131	3030	Les Rataudes	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	843	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	204	11997	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE Bureau d'aide sociale	11997	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	207	196	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	196	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	209	66	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	66	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	212	21629	Les Quarrés	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE	21629	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	214	13	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	13	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	216	33	Les Quarrés	Commune de MOIRANS-EN-MONTAGNE	33	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
AV	279	3800	Les Quarrés	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE	3800	Communauté de Communes TERRE D'EMERAUDE
Totaux		118109			79187	

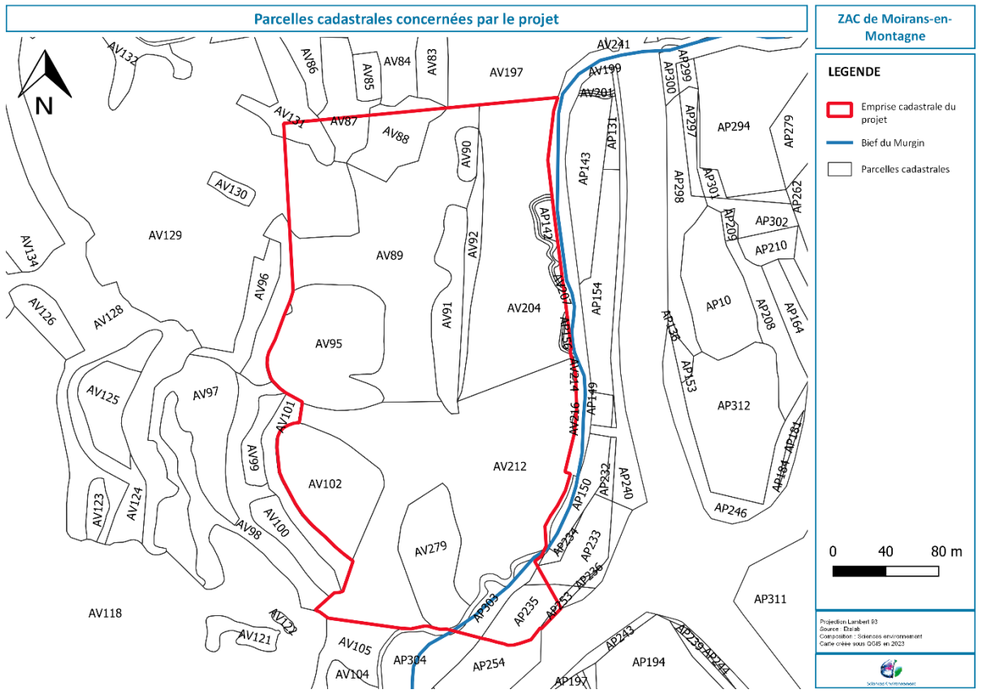


Figure 2 : Etat parcellaire du projet

6. CARACTERISTIQUES DU PROJET

6.1. DESCRIPTIF DU SITE EXISTANT

Le site couvre 7 ha 92 constitués de 4,17 ha de bois ou zones arborées, principalement des chênes et des charmes, et d'environ 3,75 ha de prairie pâturée.

La topographie de la zone d'implantation est relativement plane.

Un tronçon de 90 mètres du bief du Murgin traverse l'angle sud-est du site. Il est bordé par une ripisylve arborée sur sa rive gauche.

L'espace entre le site du projet et la RD 470 située à l'est de celui-ci est constitué d'une zone humide, qui est traversée par le bief du Murgin. Cette zone humide a été exclue du projet.

6.2. NATURE DES INFRASTRUCTURES ET DES CONSTRUCTIONS PROJETEES

6.2.1. Voirie

La desserte du terrain sera assurée par une voirie principale partant de la voie communale de la Grange au Guy. Cette voirie franchira le Murgin pour ensuite prendre une direction nord jusqu'à une placette de retournement. Deux petites voiries en impasse se grefferont sur cette voirie principale.

L'emprise de la voirie principale d'une largeur de 16m50 sera composée d'une chaussée, d'un trottoir, d'un accotement aménagé en espace vert de chaque côté et d'une voix douce en stabilisé.

L'emprise des voiries secondaires en impasse d'une largeur de 13m50 seront composées d'une chaussée, d'un trottoir, ponctuellement d'un accotement aménagé en espace vert et d'une voix douce en stabilisé. La voirie présentera en ses extrémités 3 aires de retournements dont une est équipée de 6 places de stationnement revêtues en enrobé.

Pour accéder à la ZA depuis la route de la Grange au Guy, un ouvrage de type pont-cadre sera réalisé pour permettre le franchissement du bief du Murgin. Les berges amont et aval seront également reprises en enrochements.

Il est à noter qu'un espace réservé côté nord assurera la possibilité de prolonger la voirie principale pour atteindre la zone 2AUy du PLU.

Des voix douces compléteront ces circulations avec la particularité de sortir de la zone côté nord pour rejoindre le chemin à proximité de la station d'épuration et ensuite rejoindre le centre-ville par les routes et chemins existants

6.2.2. Réseaux divers

6.2.2.1. Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable sera effectuée via le réseau public existant. Le projet n'engendrera aucun prélèvement d'eau superficielle ou souterraine.

Les travaux d'alimentation en eau potable comprennent la mise en place d'une conduite principale de diamètre 150 mm en fonte placée sous chaussée et la réalisation des branchements pour chaque parcelle avec une conduite de

diamètre 25 mm. Les regards compteurs seront implantés sur le domaine public au plus proche de la limite séparative.

Il est à noter que 4 poteaux incendie seront implantés dans la ZA afin de participer à la défense incendie.

6.2.2.2. Assainissement

Le réseau d'assainissement de la zone sera de type séparatif exclusivement ; il n'y aura aucun déversement direct du réseau de collecte vers le milieu récepteur.

- Eaux usées

Le collecteur principal sera raccordé directement à la station d'épuration via un collecteur spécifique. Les eaux usées collectées ne transiteront pas par le déversoir d'orage en tête de station. En raison de l'altimétrie du réseau d'eaux usées, un poste de relevage sera nécessaire à l'aval du réseau, avant le raccordement à la station d'épuration.

La conduite principale est prévue en canalisation en fonte de diamètre 200 mm. La conduite sera placée sous la chaussée et sous cheminement piéton pour la partie raccordement à la station d'épuration.

Les eaux usées seront collectées au niveau du réseau séparatif de la zone d'activités et rejoindront la station d'épuration existante au Nord du site via une nouvelle canalisation spécifique.

- Eaux pluviales

Les conduites principales d'eaux pluviales seront de diamètres 400 mm, 500 mm, 600 mm, 800 mm et 1000 mm en béton armé.

Les eaux pluviales de la zone d'activités seront collectées par des grilles et/ou avaloirs avec décantation et rejetées dans un bassin de rétention avant infiltration et rejet dans le bief du Murgin. Un bassin de confinement est également prévu pour collecter et retenir les eaux de ruissellement en cas de pollution.

La création d'un ouvrage de stockage temporaire sur ce réseau permettra un lissage dans le temps des débits rejetés grâce à une réduction des pics de débit. Cet ouvrage permettra également de diminuer l'impact du projet sur la qualité des eaux rejetées.

L'implantation en amont de l'ouvrage de rétention d'un bassin de confinement étanche assurera la bonne prise en compte du risque de pollution accidentelle.

6.2.2.3. Électricité – Téléphone – Éclairage public

- Électricité

L'alimentation en énergie électrique sera réalisée à partir du poste de transformation après l'accord du gestionnaire du réseau (ENEDIS), sans limitation de puissance pour chaque parcelle. Chaque parcelle sera desservie en limite de propriété par une logette type ErDF.

- Téléphone – Fibre optique

La télécommunication sera assurée à partir du réseau existant sous la route de la Grange au Guy.

- Éclairage public

L'éclairage public sera assuré par des candélabres simples et doubles implantés dans les espaces verts d'une hauteur de 6 m, dont le type sera précisé avec les services techniques communaux.

La consommation et l'entretien de ces appareils seront prises en charge par la Communauté de Communes Terre d'Émeraude.

6.2.3. Aménagement paysager

Les espaces verts prévus seront engazonnés et plantés comme indiqué dans la demande de permis d'aménager.

Des espaces verts seront notamment aménagés au voisinage de l'ouvrage d'accès sur le Bief du Murgin et du bassin de rétention.

Une zone verte est incluse au centre de la zone pour conservation de l'îlot boisé existant, comme imposé dans les orientations d'aménagement du PLU de la commune de Moirans-en-Montagne.

Les arbres plantés sur les espaces verts le long des voiries seront d'essence locale.

6.3. RESSOURCES NATURELLES UTILISEES ET UTILISATION D'ENERGIE

Les besoins des acquéreurs des différents lots pourront varier en fonction de la nature des activités qui s'implanteront au sein de la zone.

Globalement, les activités menées au sein de la zone nécessiteront l'utilisation des matériaux et ressources naturelles suivantes :

- L'eau : pour un usage sanitaire mais aussi potentiellement pour un usage spécifique liée à l'activité installée (par exemple, un usage industriel dans le cadre d'un procédé de production)
- L'énergie (voir chapitre précédent)

6.4. RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUES

6.4.1. Durant la construction

La phase chantier engendrera une pollution de l'air par l'émissions de poussières des engins de chantier, mais aussi des émissions sonores et vibratoires ainsi que des déchets. Ces émissions sont détaillées dans la partie impact du présent rapport.

6.4.2. Durant le fonctionnement

Les activités menées au sein de la zone engendreront des rejets d'eaux usées, une production de déchets, des émissions de polluants liés à l'utilisation de véhicules et de la pollution lumineuse par l'éclairage des voies publiques. Les émissions et résidus produits pourront varier en termes de qualité et de quantité en fonction des activités qui s'implanteront au sein de la zone.

CHAPITRE II – SCENARIO DE REFERENCE

Sujet	État initial	Niveau de sensibilité	Scénario de référence *Effets permanents*	Scénario sans projet *Effets permanents*	Effet scénario de référence par rapport au scénario sans projet
Milieu humain					
Urbanisme et servitudes	Moirans-en-Montagne est concernée par un PLU : la modification n°2 du PLU a classé le projet en zonage 1AUy, zone à urbaniser réservée pour les activités. Il n'y a pas de servitude d'utilité publique.	**Nul à très faible**	**0**	**0**	**0**
Infrastructures et accès	L'accès à la future ZAC se fait par le giratoire reliant la RD 470 à la Grange au Guy. Les infrastructures (STEP au Nord de la ZIP, canalisation d'eau neuve, transformateur) sont prêtes pour accueillir la nouvelle ZAC.	**Faible**	**-**	**0**	**-**
Contexte socio-économique	La commune possède 2099 habitants en 2017. Les premières habitations sont situées à 235 m, au Sud-Est du projet. La zone des Quarrés apparaît comme étant une zone d'activité économique prioritaire dans le DOO du SCoT du Haut-Jura. La Surface Agricole Utile ne représente que 2 % de la commune : il s'agit de surfaces toujours en herbe. Une partie de la ZIP est en prairies pâturées et pourrait alors être concernée par les IGP relatives aux productions fromagères (emmental, morbier, gruyère).	**Faible**	**++**	**- -**	**+++**
Occupation du sol	La Surface Agricole Utile ne représente que 2 % de la commune : il s'agit de surfaces toujours en herbe. Une partie de la ZIP est en prairies pâturées et pourrait alors être concernée par les IGP relatives aux productions fromagères (emmental, morbier, gruyère). Une autre partie de la ZIP est constituée de forêt de feuillus, la forêt étant très présente sur la commune. Dans le cadre du projet, une partie de la ZIP doit être défrichée.	**Faible**	**-**	**0**	**-**
Tourisme et loisirs	Les intérêts touristiques sont nombreux : le musée du jouet, les randonnées et ballades, les loisirs liés à l'eau et quelques monuments.	**Moyen**	**0**	**0**	**0**
Population et établissements sensibles	Un seul établissement sensible à proximité du site : le circuit Jura Sud, à 200 m. Mais les établissements les plus sensibles sont plus éloignées du site.	**Faible**	**0**	**0**	**0**
Risques technologiques	Il y a 3 ICPE à moins de 500 m du site.	**Faible**	**0**	**0**	**0**
Bruit et vibrations	Le projet est concerné par une zone de bruit de 100 m de part et d'autre de la RD 470.	**Moyen**	**-**	**0**	**-**
Qualité de l'air	Il n'y a aucune donnée locale, mais la qualité de l'air devrait être relativement mauvaise, car le projet se situe au sein d'une zone industrialisée et à proximité d'un axe routier.	**Faible**	**-**	**0**	**-**
Milieu physique					
Contexte géographique et topographique	La commune de Moirans-en-Montagne est bordée par le lac de Vouglans à l'Ouest. La zone est en terrain vallonné, bien que l'altitude du site varie très peu (entre 595 m et 600 m)	**Faible**	**0**	**0**	**0**
Sols et sous-sols	La région de Moirans marque le début de la chaine jurassienne plissée. Les terrains affleurants au niveau du projet sont des calcaires jurassiques, surmontés fréquemment de limons et argiles d'origine fluvio-glaciaire. Les sols dont le calcaire est affleurant peuvent donc être perméables.	**Moyen**	**0**	**0**	**0**
Risques naturels	Le projet est situé en aléa retrait-gonflement des argiles moyen et en zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5). La zone d'implantation potentielle est située en zone 3 (zone de risque faible à négligeable) du PPRMT Vouglans Nord. Le projet est situé dans une zone de débordement de cours d'eau.	**Fort**	**-**	**0**	**-**

Ressource en eau	La commune de Moirans-en-Montagne est située dans le sous-bassin versant de la « Haute vallée de l'Ain ». Il n'y a pas d'autre ruissellement à proximité du site que le Bief du Murgin. Au regard du SDAGE, le bief du Murgin présentait en 2019 un état écologique « mauvais » ; il fait l'objet d'objectifs moins stricts (OMS)dans le cadre du SDAGE 2022-2027.	**Fort**	-	**0**	-
	La masse d'eau souterraine du projet est calcaire. Des tests d'infiltration ont montré que les limons argileux de recouvrement sont imperméables et que le substrat rocheux partiellement altéré en tête présente une perméabilité assez bonne. Deux sondages ont intercepté des niveaux d'eau en profondeur.	**Moyen**	-	**0**	-
	Il n'y a pas de périmètre de protection de captage, ni d'opération de traçage aux abords du projet.	**Nul à très faible**	**0**	**0**	**0**
Climat	Projet implanté en climat semi-continental dégradé caractérisé par des étés doux à chauds.	**Faible**	-	**0**	-
Milieu naturel					
Sites naturels remarquables	Projet non concerné par un périmètre de Parc National. Projet situé au sein du Parc Naturel Régional du Haut-Jura (enjeux forts). Projet non concerné par une Réserve Naturelle. Projet non concerné par un APPB. Projet non concerné par le réseau Natura 2000, mais plusieurs sites s'inscrivent à proximité du projet. Deux ZSC et deux ZPS sont présentes à moins de 5 km (enjeux moyens). Projet non concerné par une ZNIEFF de type I ou de type II : mais plusieurs sites s'inscrivent à proximité du projet. Cinq ZNIEFF de type I sont situées à moins de 5 km (enjeux nuls à faibles). Une ZNIEFF de type II est très proche (enjeux faibles).	**Nul à très faible**	**0**	**0**	**0**
Zones humides	Le projet ne se situe pas dans une zone humide répertoriée dans l'inventaire régional (enjeux nuls).	**Nul à très faible**	**0**	**0**	**0**
Flore remarquable et formations végétales	Richesse globale intéressante, nombreuses espèces communes recensées dont aucune ne bénéficie d'un statut de protection ou de conservation défavorable (pas d'enjeu de conservation).	**Faible**	**0**	**0**	**0**
Espèces animales remarquables	Plusieurs espèces d'oiseaux dont 27 protégés fréquentent le site du projet. Les habitats concernés sont les milieux arborés et arbustifs (enjeu de moyen à fort). Richesse plutôt élevée, 14 espèces recensées. 6 espèces d'intérêt communautaire. Les habitats concernés sont les boisements, milieux cavernicoles et rupicoles, le bâti accessible (enjeu très fort sur une grande partie du site). Quatre espèces de mammifères protégées parmi 12 espèces recensées sur le périmètre rapproché (enjeu de conservation moyen sur une grande partie du site). Trois espèces de reptiles intégralement protégées (espèce et habitat) sont recensées sur le site. Reproduction potentielle sur le périmètre rapproché (enjeu moyen sur une grande partie du site). Trois espèces d'amphibiens sont recensées dont 1 est protégée partiellement et 2 sont soumises à une règlementation concernant la mutation et le colportage (enjeu moyen sur une grande partie du site). Plusieurs espèces de papillons de jour sont recensées sur le site, 1 est protégée intégralement (enjeu fort, sur une faible partie du site). Aucune espèce d'odonate n'est protégée parmi 9 espèces communes recensées (enjeu nul). Aucune autre espèce protégée n'est présente sur le site.	**Très fort**	**- - -**	**0**	**-**

Continuités écologiques	Inscription du site dans un contexte fonctionnel de la Trame verte et bleue : le projet n'aura qu'a impact faible sur le réservoir de biodiversité. Limiter au maximum les incidences et maintenir une connectivité fonctionnelle des milieux adjacents au projet.	**Faible**	**0**	**0**	**0**
Milieu naturel					
Patrimoine historique et archéologique	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection des monuments historiques ou des sites classés. Les monuments historiques les plus proches se situent à plus d'un kilomètre du projet.	**Nul à très faible**	**0**	**0**	**0**
	En zone de présomption de prescriptions archéologiques (comme tout le territoire communal)	**Fort**	**0**	**0**	**0**
Paysage	Le bassin visuel du projet a un intérêt paysager moyen, avec une activité industrielle bien installée à l'Est. La visibilité du site aux abords est relativement faible.	**Faible**	-	**0**	-

Remarque : Pour le volet milieu naturel, la synthèse reflète la situation au vu du groupe faunistique pour lequel la situation est la plus discriminants d'après les effets et effets après mesures sur tous les groupes faunistiques confondus. On peut donc considérer ainsi que le scénario retenu est le plus sévère (pour lequel les effets sur un groupe sont les plus importants sur tous les groupes étudiés).

CHAPITRE III - DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

1. PREAMBULE

Conformément au II.4° de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit contenir *« Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage »*.

Cette description fait l'objet du présent chapitre.

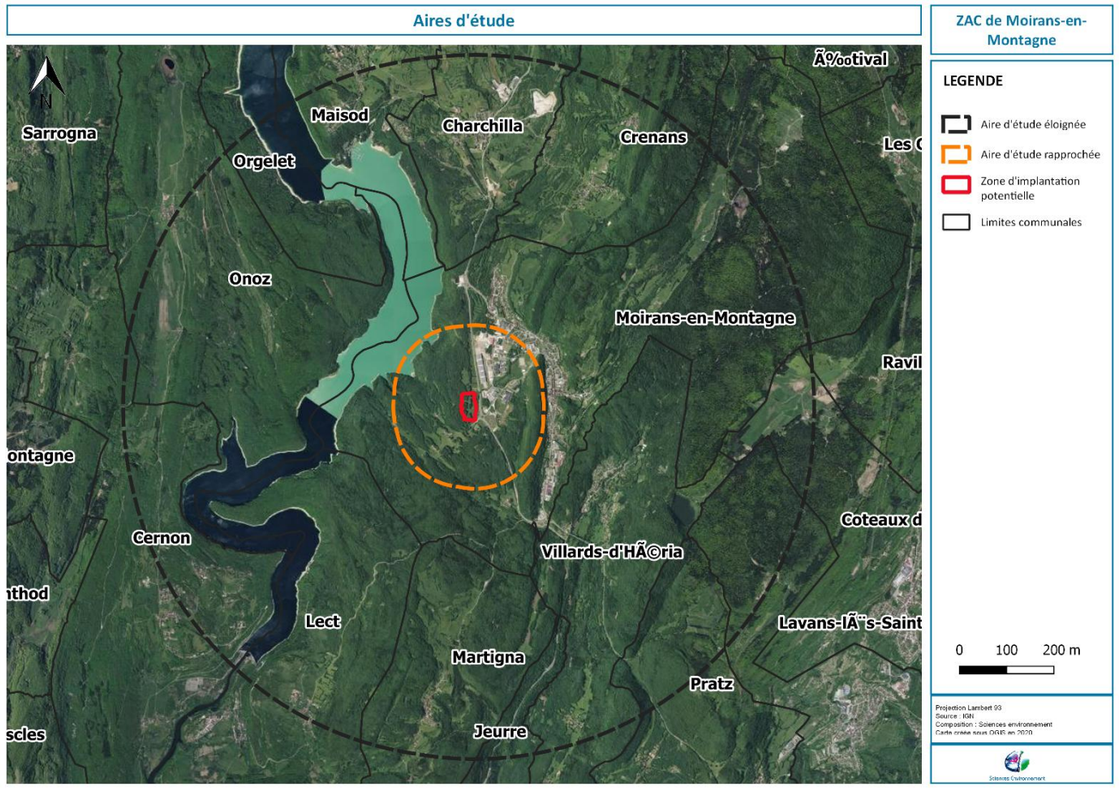


Figure 3 : Aires d'étude – fond carte aérienne

2. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le périmètre de l'aire d'étude est adapté à la problématique de la thématique abordée. En effet, certaines thématiques nécessitent une approche large (c'est le cas en particulier pour l'étude du paysage), d'autres sont étudiées à une étude plus locale (étude de la flore, de la faune et des habitats).

Ainsi, trois aires d'étude ont été définies pour l'analyse des impacts du projet de zone artisanale. Celles-ci sont décrites ci-dessous et représentées sur la figure de la page suivante :

La zone d'implantation potentielle (ZIP) correspond à la zone d'étude correspondant à l'implantation du projet, réalisable techniquement et économiquement. Elle correspond à une superficie totale de 7,58 ha.

L'aire d'étude rapprochée : c'est le périmètre à l'intérieur duquel sont étudiées les interrelations du site avec son environnement et les perceptions visuelles proches. Cette aire prend en compte le territoire réellement perturbé par les travaux et les infrastructures liées au projet. Elle correspond à la zone de travaux incluse dans le périmètre foncier de la demande. Elle couvre un rayon pouvant aller jusqu'à 1 km autour de la ZIP (ses dimensions varient en fonction des thématiques étudiées).

L'aire d'étude éloignée : c'est la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle permet de caractériser le contexte général du projet. C'est notamment la zone dans laquelle les effets éloignés et induits sur l'hydrogéologie et l'hydrographie sont pris en compte. Elle s'étend sur un rayon 5 km autour de la ZIP.

3. LE MILIEU HUMAIN

Les données sur le milieu humain sont spécifiques à chaque territoire communal et sont d'ailleurs le plus souvent recensées dans des bases de données permettant une consultation par commune. L'aire d'étude retenue pour ce chapitre est donc celle de la commune de Moirans-en-Montagne.

3.1. URBANISME ET SERVITUDES

3.1.1. Urbanisme

La commune de Moirans-en-Montagne fait partie de la Communauté de Communes Terre d'Emeraude Communauté depuis le 01/01/2020. Dans ce cadre, la commune doit intégrer le périmètre du SCoT du pays Lédonien en cours de révision. Elle dépend encore pour le moment du SCoT du Haut-Jura, adopté le 8 novembre 2012.

Elle est intégrée au territoire du PLUi de l'ex-Communauté de Communes Jura Sud intégrant le territoire de la Communauté de Communes Terre d'Emeraude Communauté ; ce document étant en cours d'élaboration.

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en vigueur sur la commune de Moirans-en-Montagne depuis le 2 mars 2006. Il a été modifié plusieurs fois : plus particulièrement, la modification n°2 approuvée le 25 novembre 2015 a concerné la zone d'activités « Les Quarrés ». Elle a permis de classer le projet en zonage 1AUy, zone à urbaniser réservée pour les activités (opérations d'aménagement d'ensemble telles que des lotissements, ZAC, …etc).

Lors de la modification du PLU du 15/11/2015 la zone du projet a fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Cette OAP prévoit des objectifs et principes d'aménagement de la zone :

- Voirie et accès
  - Réaliser un accès unique au sud de la zone (utilisant le chemin existant et la sortie existante en amont du rond-point)
  - Réaliser des voiries internes bouclantes ou non (cette seconde solution permet des économies de voirie). Dans le cas où elles ne seraient pas bouclantes pour les véhicules, elles devront l'être pour les piétons,
  - Préserver une possibilité d'extension de la zone à long terme vers le nord
  - Aménager un cheminement piéton au nord de la zone (se raccordant au GR 9 passant sous la RD470)
- Paysages et environnement
  - Préserver les zones humides
  - Limiter l'impact visuel en préservant les masques arborés existants :
    - A l'ouest : entre la zone et la RD470 de manière à conserver une zone tampon ;
    - Au centre de la zone, de manière à créer un second masque visuel
- Risques naturels
  - Préalablement à l'aménagement de la zone, une analyse technique et hydraulique du fonctionnement actuel du Bief du Murgin en crue fréquente (par exemple 10 ans) et en crue centennale devra être conduite. Des mesures appropriées devront être mises en œuvre pour limiter l'exposition à l'aléa inondation ;
  - Dans les espaces présentant un risque naturel lié à l'aléa karstique, il est recommandé de réaliser une étude géotechnique préalablement à tout projet pouvant impacter ou être impacté par la stabilité des sols.

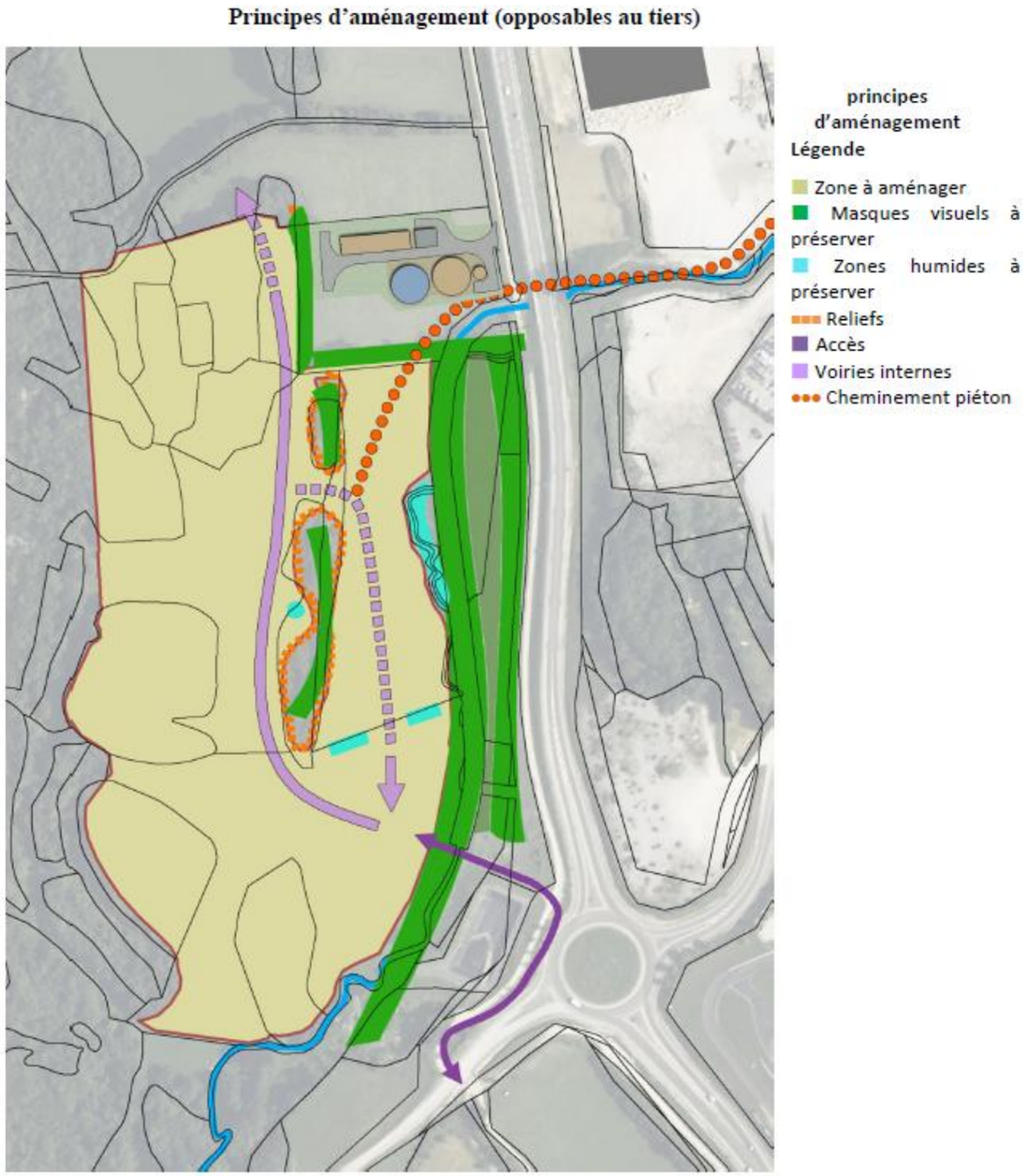


Figure 4 : Principes d'aménagement de la zone "Les Quarrés" - PLU 2015 (OAP)

Dans le projet de PLUi précité, la zone d'implantation du projet est située en zone UY, zone urbaine dédiée aux activités économiques. Le projet est donc bien en accord avec le zonage du PLU et du PLUi et s'intègre de manière pertinente dans la dynamique de développement prévue au niveau de la commune. Des extraits des zonages du PLU de Moirans-en-Montagne et du PLUi en projet pour le territoire de l'ex-Communauté de Communes Jura Sud sont joints en annexes (Annexe 2).

3.1.2. Servitudes

La zone d'implantation potentielle du projet n'est ni concernée par un espace boisé classé ou un emplacement réservé, ni par une servitude liée aux monuments historiques, aux lignes électriques ou aux transmissions radioélectriques.

Elle se situe en zone 3 du PPRn Mouvement de terrain Vouglans Nord, où le risque est qualifié de « faible ou négligeable ».

La zone n'est donc concernée par aucune servitude d'utilité publique.

3.2. INFRASTRUCTURES ET ACCES

3.2.1. Accès

La zone d'implantation potentielle du projet est accessible par les véhicules par le giratoire de la déviation, reliant la RD 470, qui longe la ZIP à l'Est, et la Grange au Guy au Sud. Une voie est aménagée (empierrée) le long de la RD470 pour permettre l'accès à la station d'épuration située au nord de la zone. Cette voie se poursuit jusqu'au rond-point du Regardoir.

La zone est également reliée par un cheminement doux, par le Nord. Ce chemin, qui correspond au GR9, permet de rejoindre la zone depuis le centre bourg, en passant par la ZA ouest. Il passe sous la RD470 au niveau de la station d'épuration via un souterrain.
Ces voies bordant la zone sont les seules voies existantes. Aucune n'existe à l'intérieur de la zone.
Les seules données de comptage routier disponibles sont des données issues du département du Jura en 2011 et 2012 : sur la RD 470 à Orgelet, on dénombre 6730 véhicules par jour (répartis entre 5980 véhicules légers et 750 poids lourds).

Il n'y a aucune voie ferrée dans la commune de Moirans-en-Montagne. Aucune voie navigable ne recoupe la zone d'implantation potentielle du projet ou l'aire d'étude rapprochée.



Figure 5 : Voie parallèle à la RD 470

3.2.2. Assainissement

La collecte des eaux usées à Moirans-en-Montagne est principalement organisée par un réseau collectif séparatif (eaux pluviales et eaux usées).
Les effluents de Moirans-en-Montagne étaient traités jusqu'en 2014 par une station d'épuration conforme en équipement et en performance (données 2012). Elle est aujourd'hui remplacée par une nouvelle STEP localisée sur la parcelle voisine, au Nord de la ZIP. La capacité nominale de cette STEP est de 3340 EH (Equivalents Habitants). La charge maximale en entrée de cette STEP est assez variable sur les dernières années mais elle tend à se stabiliser.

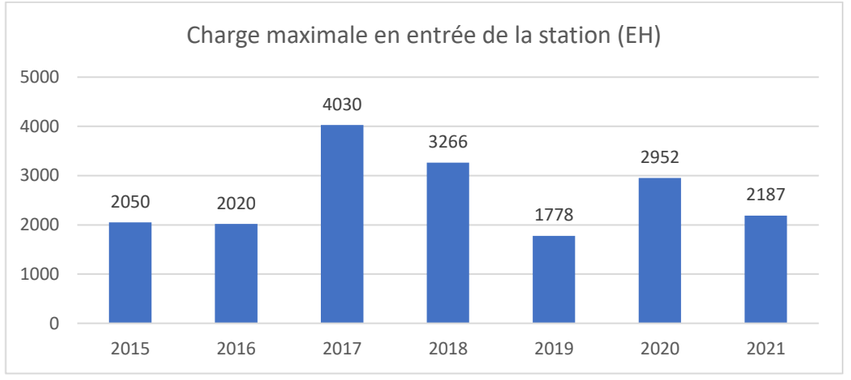


Figure 6 : Charge maximale en entrée de la station d'épuration de Moirans-en-Montagne – Source : Portail de l'assainissement collectif

Les données fournies par le service Assainissement de la Communauté de communes Terre d'Emeraude indiquent une charge moyenne en entrée de station de 2100 EH (DBO_5) en 2025.
Il existe donc une marge de capacité de traitement sur la STEP. Les aménagements envisagés sur la ZIP devront être raccordés à ce dispositif.

3.2.3. Déchets

Le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères (SICTOM) du Haut-Jura a été créé le 21 octobre 1974 par arrêté préfectoral mais est opérationnel depuis le 1er juillet 1979. Il se compose de 62 communes regroupant 59 546 habitants.
Il a pour compétence la collecte des ordures ménagères des déchets assimilés principalement effectués par le biais des bacs bleus et des bacs gris. Il a fait également le choix d'équiper une partie de son secteur de conteneurs semi-enterrés pour des raisons esthétiques, environnementales et économiques.
Le SICTOM assure aussi la gestion des déchetteries de Morbier, Moirans-en-Montagne, Les Rousses, Longchaumois, St Lupicin, Septmoncel et St Claude.

Le SICTOM fait partie du SYDOM du Jura, qui gère le traitement des déchets sur le département. Ce dernier comporte les installations suivantes :

- Un centre de tri pour les déchets ménagers recyclables, à Lons-le-Saunier ;
- Une usine d'incinération à valorisation énergétique pour les déchets ménagers et assimilés ;
- Le Centre de Stockage du Jura (CSJ) qui accueille les déchets ultimes, ni inertes, ni dangereux, pour les traiter par enfouissement
- Des installations de compostage collectif.

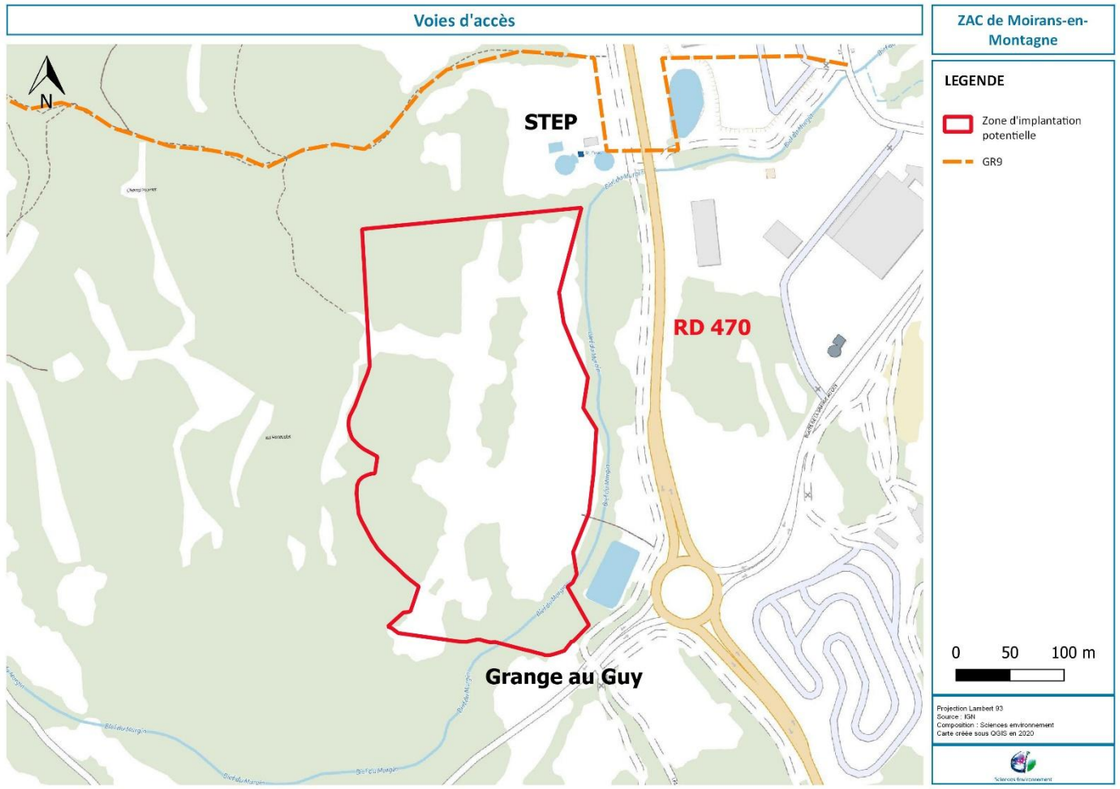


Figure 7 : Voies d'accès au projet

3.2.4. Eau potable

L'eau potable est gérée par la commune de Moirans-en-Montagne et le Syndicat de Production d'eau de la Région de Vouglans.
La commune de Moirans-en-Montagne est concernée par le **périmètre de protection éloignée** de la source du Pont des Arches servant à l'alimentation en eau potable de la commune de Villards d'Héria. La ZIP est en revanche située hors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable et n'est donc pas concernée par des servitudes d'utilité publique dans le domaine.

Notons qu'une canalisation neuve de 150 mm passe sous le chemin qui dessert la future zone d'activité. Cette canalisation, exploitée par Véolia borde la ZIP dans sa limite Sud-Est avec la présence également d'un équipement réseau (Annexe 3). Il est également important de noter les précisions de Véolia, à savoir que les tronçons ne sont pas systématiquement équipés de grillages avertisseurs. Les rubriques relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques se retrouvent dans le guide technique d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux au paragraphe 5.6. Ce guide est consultable sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr.

3.2.5. Lignes électriques

Un transformateur a été installé à l'occasion de la création de la station d'épuration. Il est dimensionné pour assurer la desserte de la future zone d'activité.

La ZIP est concernée par la présence d'au moins un réseau ou ouvrage de catégorie « EL » : lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres qu'en très basse tension (> 50 V en courant alternatif ou 90 V en courant continu).

Des branchements sans affleurants et/ou aéro souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise de la ZIP. Il convient avant le début des travaux, d'évaluer les distances d'approche aux réseaux concernés et le cas échéant, de se rapporter aux recommandations techniques d'Enedis jointe dans le récépissé de DT (Annexe 4)

Les rubriques relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques se retrouvent dans le guide technique d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux aux chapitres 3.1, 6.1, et 6.2. Ce guide est consultable sur www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr.

Selon la réponse d'Enedis à la demande de DT (récépissé en Annexe 4), la carte fournie dans le document indique la présence de lignes souterraines (HTA) au Sud-Est de la ZIP.

3.2.6. Fibre optique et télécommunication – servitudes radioélectriques

D'après le site https://carte-fh.lafibre.info/index.php?op_init=137, il n'y a pas de faisceaux hertziens au niveau du projet.

Suite à la DT, la ZIP n'est pas concernée par la présence de réseau de communications électroniques.

3.3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

3.3.1. Population et habitat

3.3.1.1. Population totale et évolution

En 2017, la commune de Moirans-en-Montagne compte 2099 habitants. A partir du 20ème siècle, la commune a connu un développement démographique important. Dans les années 90/2000, le développement démographique moindre a été porté par un phénomène de rurbanisation. Depuis 2009, il y a un léger déclin démographique au profit des communes périphériques, principalement dû à son solde migratoire négatif.

Tableau 3 : Population totale de la commune de Moirans-en-Montagne (données INSEE)

Année	1982	1990	1999	2006	2011	2017
Population	1954	2018	2121	2248	2287	2099

La population de Moirans-en-Montagne est encore relativement jeune en comparaison avec celle du Jura (indice de vieillissement en 2016 de 71,4 contre 95,8 pour le Jura), cependant la part des plus de 65 ans tend à augmenter.

Tableau 4 : Structure de la population de Moirans-en-Montagne (données INSEE 2016)

Classe d'âge en 2016	% de la population
0 à 24 ans	31,9 %
25 à 64 ans	49,3 %
65 ans ou plus	18,8 %
Total	**100 %**

3.3.1.2. Population active

Le taux d'activité des 15 à 64 ans en 2016 est de 73,2%, soit 46% de la population totale de Moirans-en-Montagne. La catégorie des actifs la mieux représentée est celle des personnes de 25 à 54 ans.

Sur la période 2011 à 2016, le taux de chômage est quasi-stable à 18 %, ce qui reste bien supérieur au taux de chômage du département (10,9 %).

3.3.1.3. Habitat

Voici un aperçu de la composition du parc immobilier de la commune de Moirans-en-Montagne en 2016 :

Tableau 5 : Composition du parc immobilier (données INSEE 2016)

Type de logement	Parc immobilier en 2016	
Résidences principales	874	74.4 %
Résidences secondaires et logements occasionnels	66	5.6 %
Logements vacants	235	20 %
Total	**1175**	

Moirans-en-Montagne est un territoire attractif sur le marché du logement de par sa localisation entre Oyonnax et Lons-le-Saunier. La création de logements depuis 2005 se concentre principalement sur de la construction neuve (70% des logements créés).

Les habitations les plus proches de la zone d'implantation potentielle se situent 235 mètres au Sud-Est.

3.3.2. Activités économiques

3.3.2.1. Activités industrielles, artisanales, commerces et services

Moirans-en-Montagne est le principal pôle d'emploi du territoire de Jura Sud. En particulier, la commune se situe en limite de la Plastics Vallée, zone contenant la plus forte concentration d'entreprises spécialisées dans le plastique en Europe (autour d'Oyonnax). De plus, Moirans-en-Montagne est connue pour sa fabrication de jouets et articles en bois : elle fait partie du Pôle d'Excellence Rurale « le jouet, un bien culturel européen », labellisé en 2006.

On compte 232 établissements actifs au 31.12.2015 (sur les 596 établissements actifs que compte la communauté de communes Jura Sud, soit 38% des établissements) ;
Il y a une tradition industrielle encore très ancrée avec une forte représentation de l'industrie (18,1% d'entre eux, contre 17,8% sur Jura Sud, 10,6% sur la zone d'emplois de Saint-Claude et 8,3% à l'échelle du département) ;
Enfin, Moirans-en-Montagne est un pôle d'emploi important avec 1 302 emplois proposés sur la commune en 2016.

La répartition de l'activité économique pour la commune de Moirans-en-Montagne est la suivante :

Tableau 6 : Répartition de l'activité économique (données INSEE)

Secteur d'activité	Nombre d'établissements actifs au 31/12/2015
Industrie	42
Construction	22
Commerce, transports et services divers	120
Administration publique, enseignement, santé et action sociale	36
Agriculture	6
TOTAL	**232**

Plusieurs zones d'activités intercommunales (compétence de la Communauté de Communes Jura Sud, devenue Terre d'Emeraude) sont présentes sur la commune (classées en UY, 1AUY et 2AUY dans le PLU).

Notons que le projet de ZAC à Moirans-en-Montagne, dans la zone en rouge sur la carte ci-dessous, s'inscrit dans une politique économique plus globale, à l'échelle du territoire du SCoT du Haut-Jura. A ce titre, la zone des Quarrés apparaît comme étant une zone d'activité économique prioritaire dans le DOO du SCoT du Haut-Jura.

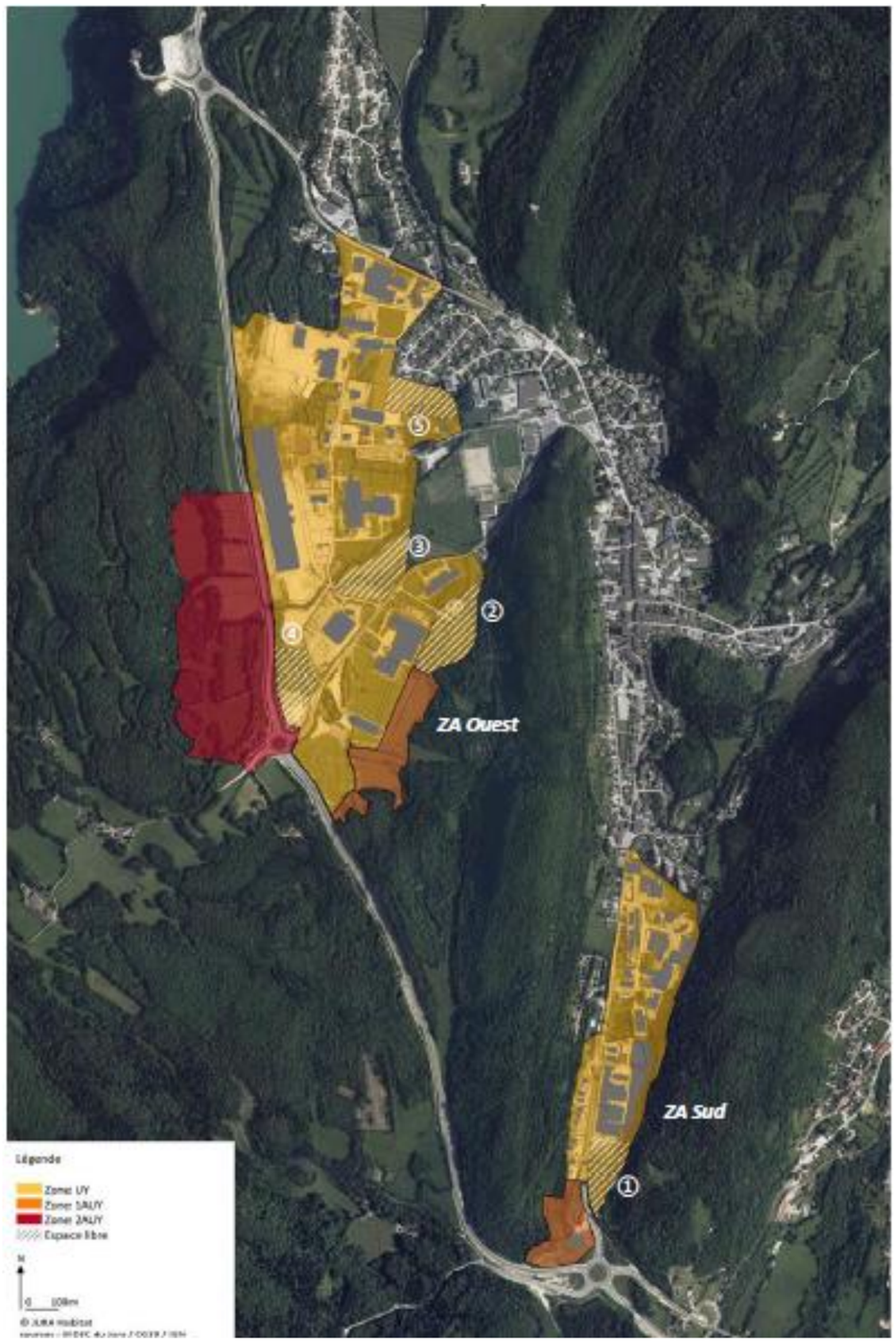


Figure 8 : Zones d'activités de Moirans-en-Montagne et potentialités – Source : Rapport de présentation du PLU

3.3.2.2. Occupation du sol

La forêt occupe une place très importante sur le territoire de Moirans-en-Montagne (76% de la surface de la commune) et plus largement sur le territoire de Jura Sud. Au contraire, l'agriculture a une place relativement peu importante (2% de la surface de la commune) comparée aux communes viticoles du Premier Plateau, ou aux élevages laitiers en AOC Comté du Haut-Jura et du Haut-Doubs.

Tableau 7 : Répartition de l'occupation du sol sur la commune de Moirans-en-Montagne – Source : Corine Land Cover 2018

Type d'occupation de sol	% de la surface de la commune
Forêts	76 %
Prairies	10 %
Surfaces imperméabilisées	8 %
Plans d'eau	4 %
Surfaces agricoles	2 %

La zone d'implantation potentielle est occupée en grande partie par une praire pâturée à l'Est et par une forêt de feuillus à l'Ouest. La carte ci-après illustre l'occupation des sols dans l'aire d'étude rapprochée du projet.

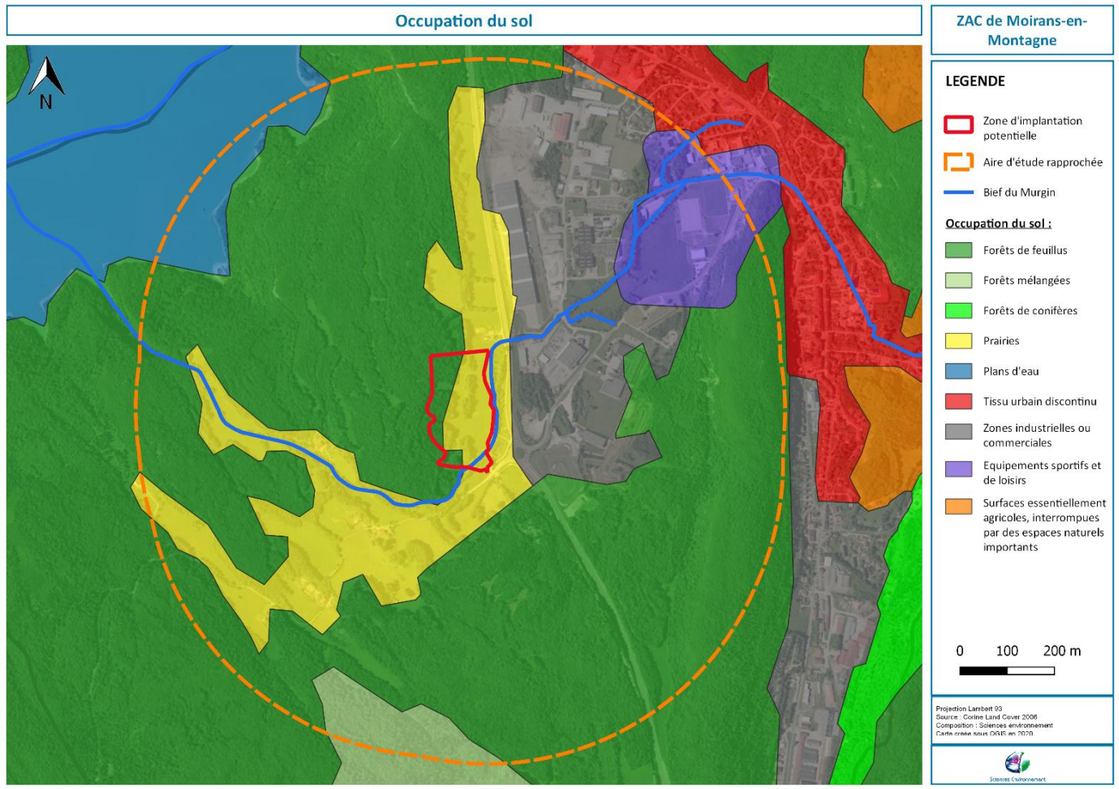


Figure 9 : Occupation du sol dans l'aire d'étude rapproché

3.3.2.3. L'agriculture

Voici les principales données caractérisant l'activité agricole de Moirans-en-Montagne. Elles sont issues de la base de données AGRESTE gérée par le ministère de l'agriculture (données 2010) :

Tableau 8 : Composition de l'activité agricole sur la commune de Moirans-en-Montagne - Source : AGRESTE

Données AGRESTE	Moirans-en-Montagne (2010)
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	6
Cheptel *(en unité de gros bétail)*	110
Orientation technico-économique de la commune	Bovins viande
Superficie agricole utilisée	229 ha
Superficie en terres labourables	0 ha
Superficie en culture permanente	0 ha
Superficie toujours en herbe	229 ha

Des constats inquiétants peuvent être fait à l'échelle communale et intercommunale à propos des problématiques agricoles. Il y a eu une forte diminution du nombre d'exploitations agricoles depuis plusieurs années. De fait, les exploitations restantes ont eu tendance à s'agrandir, ce qui peut expliquer la diminution limitée de la SAU. Une logique de simplification des pratiques a émergé avec l'augmentation des surfaces à exploiter. Par conséquent, les parcelles difficiles d'entretien, étroites, avec du relief, ont été abandonnées et se sont refermées par un phénomène d'enfrichement, ce qui explique pourquoi il ne reste que des surfaces toujours en herbe sur la commune de Moirans-en-Montagne.

Par ailleurs, la commune de Moirans-en-Montagne est incluse dans plusieurs secteurs délimités par des démarches d'Indication Géographique de Production, à savoir les AOC – *Appellation d'Origine Contrôlée* (AOP – *Appellation d'Origine Protégée* pour sa version européenne) et IGP – *Indication Géographique Protégée*. Ces démarches constituent un outil pour la promotion des produits agricoles en reliant les produits qui en bénéficient aux sols et aux terroirs dont ils sont issus. Selon l'Institut National de l'Origine et de la Qualité, la commune est ainsi concernée par 3 AOC-AOP et 96 IGP :

Tableau 9 : Liste des indications géographiques de production concernant Moirans-en-Montagne - Source : INAO

Produit	Catégorie
Comté	AOC-AOP
Morbier	AOC-AOP
Bois du Jura	AOC
Gruyère	IGP
Porc de Franche-Comté (IG/24/95)	IGP
Saucisse de Montbéliard	IGP
Saucisse de Morteau ou Jésus de Morteau (IG/11/00)	IGP
Volailles de l'Ain (IG/01/94)	IGP
Emmental français Est-Central (IG/54/94)	IGP
Vins de Franche-Comté (90 appellations)	IGP



Figure 10 : Prairie pâturée sur la zone d'implantation potentielle

3.4. INTERETS TOURISTIQUES LOCAUX

Source : sites internet de la commune de Moirans-en-Montagne et de la CC Terre d'Emeraude

Les principaux pôles d'attraction du secteur sont :

- Le musée du jouet :

Moirans-en-Montagne est la ville du jouet. Un musée dédié aux jouets a été créé en 1989. Il dispose de plus de 15 000 jeux et jouets, représentant 4000 ans d'histoire. En 2022, le musée a accueilli 52 000 visiteurs.

- Les randonnées et les balades (pédestre, équestre, avec ânes ou en VTT) :

On citera notamment le tour des monts de Moirans-en-Montagne qui fait découvrir la commune depuis différents points de vue. Cette randonnée suit en partie le GR 9, qui relie Saint-Amour (39) à Saint-Pont-les-Mûres (83) dans un trajet de 1000 km. Le GR 9 passe au Nord de la zone d'implantation du projet.

Il y a également la Via Ferrata, un itinéraire de randonnées sportive qui offre une vue imprenable depuis les falaises dominant le lac de Vouglans.

Le territoire propose enfin 7 itinéraires de balades ludiques « Sept contes en balade » pour les plus jeunes.



Figure 11 : Passage du GR 9 sous la RD 470

- **Les loisirs liés à l'eau :**

L'association de pêche « La Gaule Moirantine » propose un parcours de pêche sillonnant les trois quarts du lac de Vouglans.

La plage et le port de la Mercantine permettent également de profiter du lac de Vouglans. Le barrage de Vouglans est quant à lui ouvert à la visite sur rendez-vous.



Figure 12 : Plage du Lac de Vouglans

- **Les monuments :**

Le **sanctuaire gallo-romain de Villards-d'Héria,** qui est constituée d'importants vestiges gallo-romains, est actuellement fermé pour remise en état.

Enfin, l'**église Saint Nicolas**, niché au cœur du vieux Moirans, est classée aux monuments historiques et témoigne de l'époque gothique.



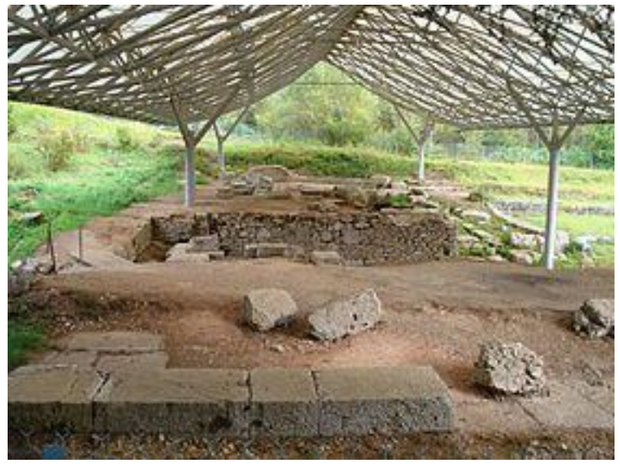


Figure 13 : Eglise Saint Nicolas (à gauche) et sanctuaire gallo-romain (à droite)

3.5. INVENTAIRE DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Les établissements sensibles correspondent aux établissements accueillant du public (terrains de sport, centres commerciaux) ou aux établissements accueillant des populations sensibles ou vulnérables (crèches, établissements scolaires, maisons de retraite, centres de soins). Ils sont représentés sur la carte ci-après.

Tableau 10 : Liste des établissements sensibles sur la commune de Moirans-en-Montagne

Etablissement	Distance du projet	N° de repère sur la figure
Circuit Jura Sud	200 m	1
Complexe sportif Jura Sud	900 m	2
Maison de santé	1,1 km	3
Lycée Pierre Vernotte	1,2 km	4
Musée du Jouet	1,3 km	5
Ecole primaire/maternelle Roger Millet	1,2 km	6
Collège Pablo Picasso	1,1 km	7
Ecole Saint-Joseph	1,2 km	8
EHPAD Résidence du Moulin	1,5 km	9

3.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques sont considérés comme des risques majeurs. D'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaire, biologique, de rupture de barrage... ainsi que les risques liés aux transports collectifs (personnes, matières dangereuses).

Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) prescrit sur la commune de Moirans-en-Montagne.

3.6.1. Risque industriel et nucléaire

Il y a 4 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) à proximité de la zone d'implantation du projet, dont 3 se situent dans l'aire d'étude immédiate du projet (figure ci-après) :

Tableau 11 : Liste des ICPE sur la commune de Moirans-en-Montagne

Etablissement	Activité	Distance du projet	N° de repère sur la figure
SMOBY TOYS – Plateforme logistique	Magasin de jouets	350 m	1
RPC Emballages Moirans	Fabrication de plastique	450 m	2
SMOBY TOYS SAS	Magasin de jouets	500 m	3
Verpillat SA	Traitement de surface, travail du fil métal	1,3 km	4

Aucune installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ne se situe dans un rayon de 500 mètres autour de la zone d'implantation potentielle. **L'installation nucléaire la plus proche se situe à Saint-Vulbas (01), 100 km au Sud-Ouest de la ZIP. L'établissement SEVESO le plus proche du projet se situe à environ 40 km à l'Ouest**, sur la commune de Beaufort-Orbagna (Triadis).

3.6.2. Risque de rupture de barrage

Les risques de rupture de barrage dans le secteur sont liés au barrage du lac de Vouglans.

Seules les communes avoisinantes (Cernon, Lect, Jeurre…etc) **font partie des communes concernées par le risque de rupture de barrage** identifié dans le Dossier Départemental des Risques de Jura. La commune de Moirans-en-Montagne n'en fait pas partie.

3.6.3. Risque transport de matière dangereuse

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation. **L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses** par voie autoroutière et routière, ferroviaire ou navigable.

Concernant le risque lié au transport par canalisation souterraine, **aucune canalisation ne se situe sur ou à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet.**

3.6.4. Sites et sols pollués

La base de données BASOL répertorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, qui du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

La base de données BASIAS recense les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes pour les sols et les nappes.

On ne recense aucun site BASOL, mais uniquement quelques sites BASIAS dans l'aire d'étude immédiate.

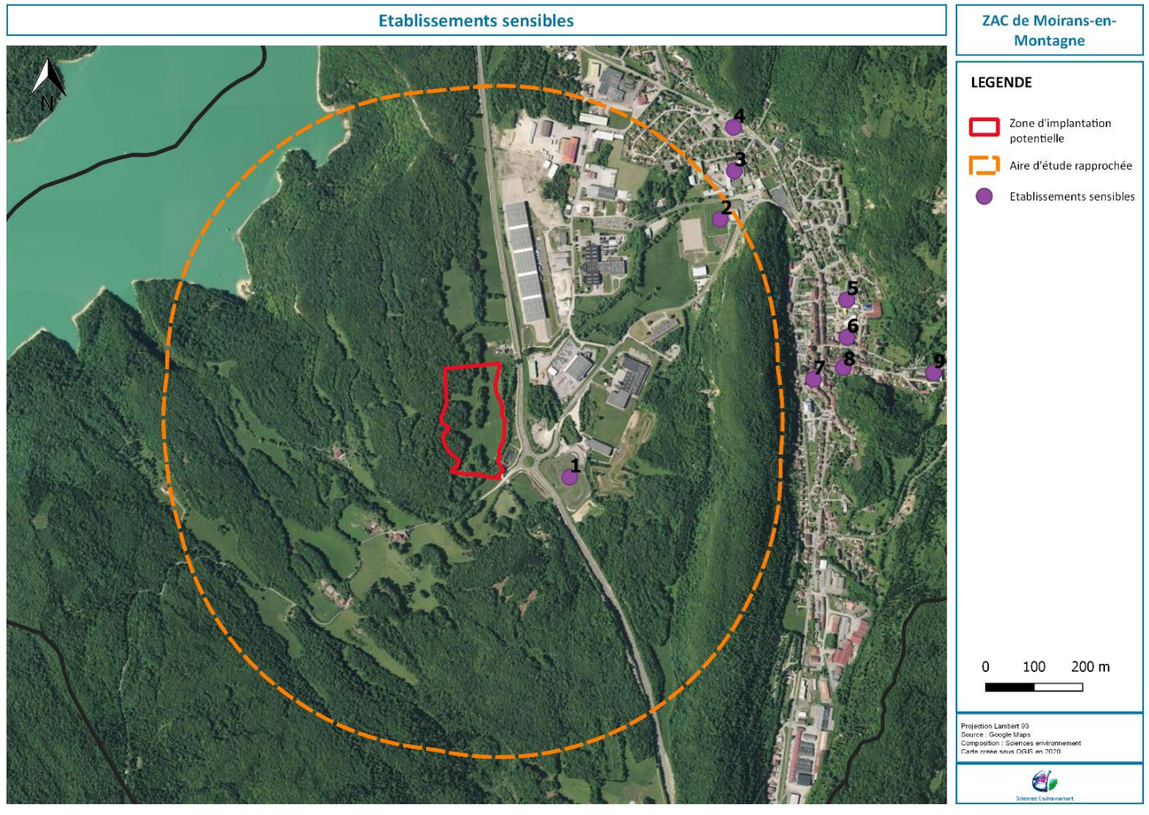


Figure 14 : Localisation des établissements sensibles aux abords du projet

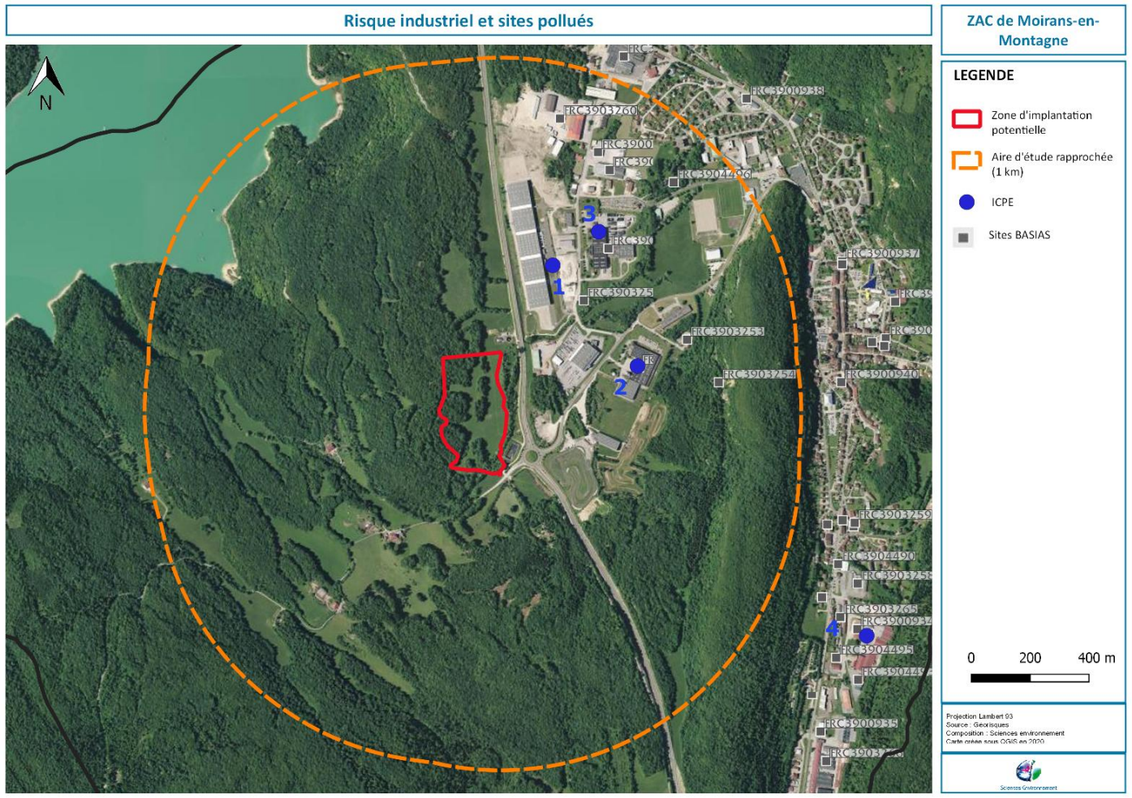


Figure 15 : Risque industriel et sites pollués dans l'aire d'étude immédiate du projet – Source : Géorisques

3.7. BRUIT ET VIBRATIONS

Le projet est concerné par une zone de bruit définie par arrêté préfectoral du 10 novembre 2000. Il s'agit d'une portion de la RD 470 de catégorie 3 (largeur de 100m maximum affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure).

Tableau 12 : Classement sonore des infrastructures

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h - 22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h - 6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m
3	70 < L < 76	65< L < 71	100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m

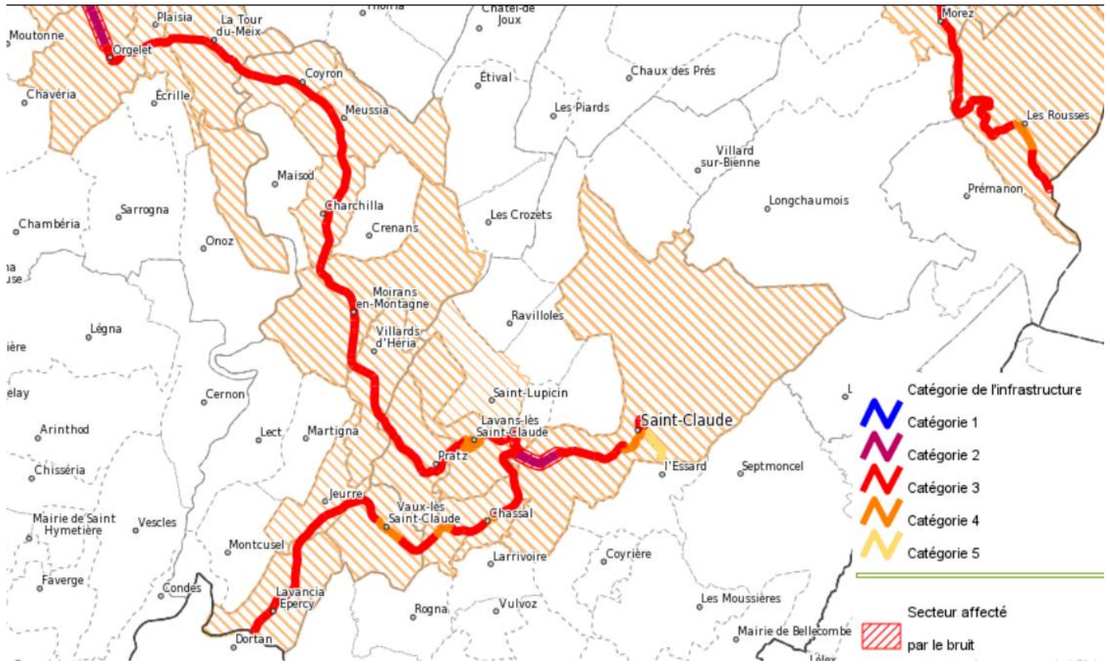


Figure 16 : Classement sonore des infrastructures du Jura – Source : DDT Jura

L'état initial de la mesure de bruit a été réalisé par Sciences Environnement (Rapport en Annexe 5).

Les points de mesure du bruit sont les suivants (voir carte ci-après) :

- Point n°1 ; Limite de site : en limite d'emprise du site, au Sud-Est.
- Point n°2 ; Zone à Emergence Réglementée 1 : au niveau de l'habitation la plus proche, au Sud-Est du site.
- Point n°3 ; Zone à Emergence Réglementée 2 : – au niveau de l'habitation la plus proche au Sud-Ouest du site.
- Point n°4 ; Zone à Emergence Réglementée 3 – au niveau de l'habitation la plus proche à l'Ouest du site.

Pour chaque point, deux mesures de bruit ont été effectuées : une en période de jour (7h à 22h) et une en période de nuit (22h à 7h).

Les conclusions de ce rapport sont les suivantes ; Les conditions étaient majoritairement favorables à la propagation sonore durant les sessions de mesure. Les mesures réalisées au niveau de la limite de site montrent des niveaux de bruit plutôt élevés en journée (jusqu'à 60 dB), liés au trafic routier sur la D470. La nuit, les niveaux sonores sont plus faibles de 10 dB en moyenne en l'absence de trafic routier.
Les niveaux sonores, liés à la promiscuité de la RD 470 vis-à-vis de la ZER n°1, sont essentiellement induit par le trafic routier. Ces niveaux sont plus important le jour. La nuit, les niveaux sont relativement faibles (inférieur à 35 dB), avec la réduction du trafic, et ponctués de passages de véhicules distants dans le temps.
La ZER n°2 indique des niveaux sonores faibles, de jour comme de nuit, ne dépassant pas les 50 dB hormis lors de perturbations ponctuelles tels que des aboiements où le passage de véhicules. Au niveau de la ZER n°3, les aboiements ont amplement perturbés les mesures. Les niveaux sonores peuvent atteindre 65 à 70 dB, alors que sans ces perturbations ils seraient relativement bas, entre 40 et 45 dB environ.

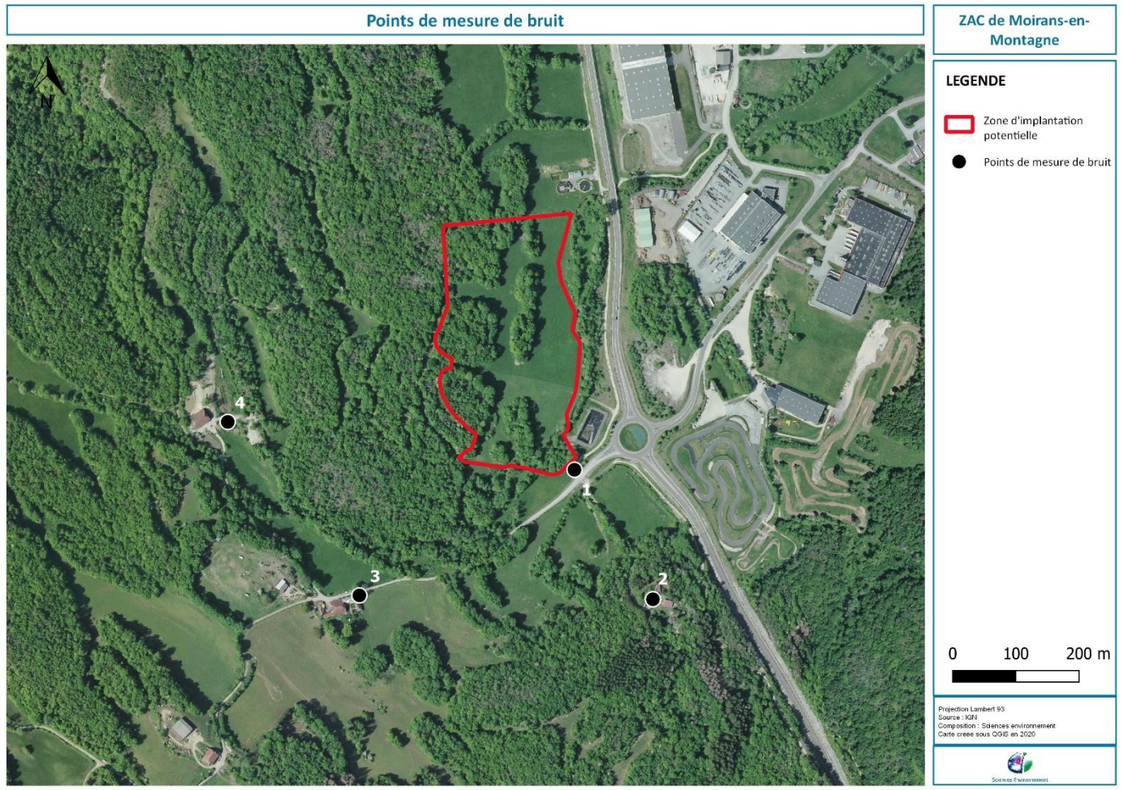


Figure 17 : Carte des points de mesure de bruit

3.8. QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air est surveillée en Bourgogne-Franche-Comté par le réseau ATMO (Réseau National des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air).

Globalement, le département du Jura est relativement sensible à la pollution atmosphérique : avec une agglomération en son centre (Lons-le-Saunier), des axes routiers majeurs (l'A39 entre Dijon et Bourg-en-Bresse, la N83 rejoignant Poligny, puis la N5 jusqu'aux Rousses), la problématique des émissions résidentielles, du transport et des industries amène des sources de pollution nombreuses et variées.

Les indices de qualité de l'air sont des indices permettant d'apprécier la qualité globale de l'air : ils sont calculés en fonction des concentrations de certains principaux polluants comme les particules (PM_{10} & $PM_{2.5}$) et l'ozone (O_3). D'après le bilan 2018 publié par ATMO Bourgogne-Franche-Comté, les indices de qualité de l'air de la station de Lons-le-Saunier sont un peu moins bons qu'en 2017, principalement à cause d'un été chaud et sec. En 2018, 62% des indices indiquent une qualité de l'air bonne à très bonne, et 13% des indices indiquent une qualité de l'air médiocre à mauvaise.

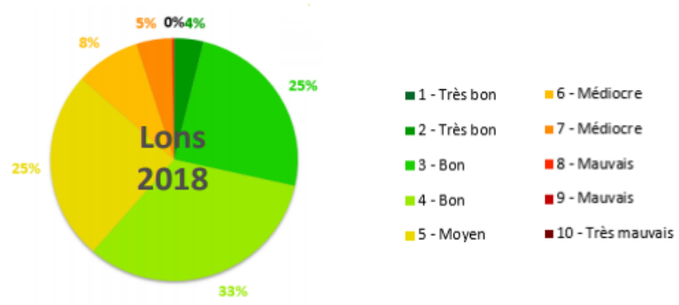


Figure 18 : Indices de qualité de l'air à la station de Lons-le-Saunier en 2018 -Source : ATMO BFC

La station de Lons-le-Saunier mesure les concentrations en particules (PM10 & PM2.5) et en ozone (O3) :

- Les émissions de particules (PM_{10} et $PM_{2.5}$) sont principalement dues aux secteurs routier (gaz d'échappement, freins, pneus) et résidentiel (chauffage au bois domestique). Les particules $PM_{2.5}$ (particules de diamètre inférieur à 2.5 µm) sont plus dangereuses que les particules PM_{10} (de diamètre inférieur à 10 µm) car elles peuvent pénétrer dans les voies respiratoires les plus fines. En 2018, **moins d'1%** de la population du Jura est exposée à des concentrations en PM_{10} supérieures à la valeur cible OMS (20 µg/m^3). En revanche, près de **30 %** de la population est exposée à des concentrations en $PM_{2.5}$ supérieures à la valeur cible OMS (10 µg/m^3), mais inférieures à la valeur limite réglementée en France (25 µg/m^3).

- L'ozone est un polluant secondaire qu'on retrouve souvent en milieu périurbain, lors des épisodes de forte chaleur. Son émission n'est pas directe, mais elle résulte de la présence d'oxydes d'azote (NOx) et d'autres composés, émis par le trafic routier et les industries (entre autres). On recense **47** jours de dépassements de la valeur cible (120 µg/m^3) à Lons-le-Saunier en 2018 (contre 18 en 2017), à cause d'un été chaud été et sec. Le changement climatique actuel (augmentation de la température globale) accentue les concentrations en ozone.

- **Données locales**

Aucune donnée n'est disponible à proximité immédiate du site d'étude, ou au niveau des communes avoisinantes.

La zone d'implantation potentielle se situe au sein d'une zone déjà industrialisée et près d'un axe routier, ce qui laisse supposer que la qualité de l'air n'est relativement pas bonne.

3.8.1. Les gaz à effet de serre (GES) dans le Jura

En 2016, les émissions de GES du département du Jura étaient de l'ordre de **2888 kteq CO_2** (soit **11.1 tCO_2e/hab**). Cette valeur est assez importante, si on la compare avec les émissions par habitant de la région Bourgogne-Franche-Comté (8.2 tCO_2e/hab).

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la répartition des émissions de GES du Jura par secteur d'activité. On remarque que ces émissions ont globalement baissé entre 2008 et 2016.

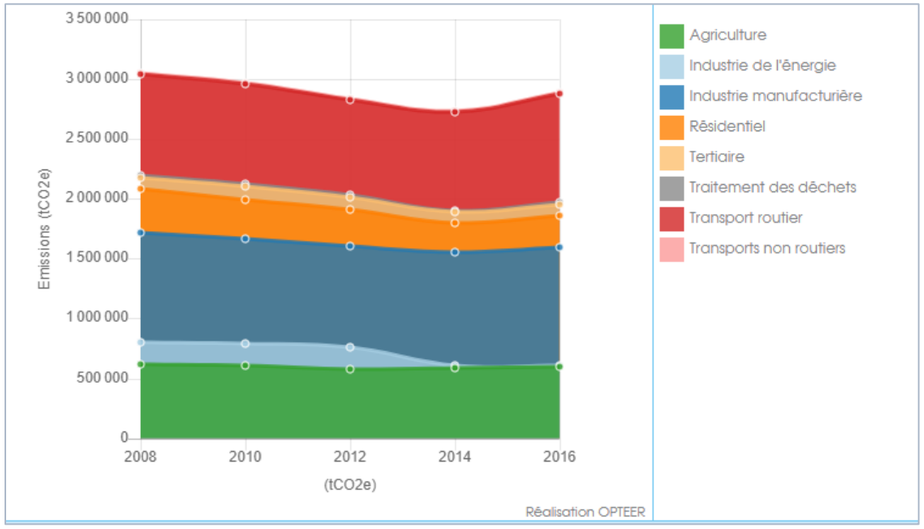


Figure 19 : Evolution de la répartition des émissions de GES du Jura par secteur d'activité – Source : Plateforme OPTEER

En 2016, on remarque que le secteur le plus émetteur de GES est **l'industrie (34%)** dont les émissions sont essentiellement constituées de dioxyde carbone avec l'utilisation de combustibles fossiles dans les procédés industriels. La part de ce secteur a même augmenté depuis 2008, ce qui témoigne de l'importance de l'industrie dans le Jura. Le **transport routier (32%)** est le second émetteur de GES : il est le témoin d'un département assez rural, dans lequel l'utilisation de la voiture est très répandue.

3.9. BILAN DES ENJEUX HUMAINS

Sujet	Commentaire	Niveau de sensibilité
Urbanisme et servitudes	Moirans-en-Montagne est concernée par un PLU : la modification n°2 du PLU a classé le projet en zonage 1AUy, zone à urbaniser réservée pour les activités. Il n'y a pas de servitude d'utilité publique.	**Nul à très faible**
Infrastructures et accès	L'accès à la future ZAC se fait par le giratoire reliant la RD 470 à la Grange au Guy. Les infrastructures (STEP au Nord de la ZIP, canalisation d'eau neuve, transformateur) sont prêtes pour accueillir la nouvelle ZAC.	**Faible**
Contexte socio-économique	La commune possède 2099 habitants en 2017. Les premières habitations sont situées à 235 m, au Sud-Est du projet. La zone des Quarrés apparaît comme étant une zone d'activité économique prioritaire dans le DOO du SCoT du Haut-Jura.	**Faible**
Occupation du sol	La Surface Agricole Utile ne représente que 2 % de la commune : il s'agit de surfaces toujours en herbe. Une partie de la ZIP est en prairies pâturées et pourrait alors être concernée par les IGP relatives aux productions fromagères (emmental, morbier, gruyère). Une autre partie de la ZIP est constituée de forêt de feuillus, la forêt étant très présente sur la commune. Dans le cadre du projet, une partie de la ZIP doit être défrichée.	**Faible**
Intérêts touristiques locaux	Les intérêts touristiques sont nombreux : le musée du jouet, les randonnées et ballades, les loisirs liés à l'eau et quelques monuments.	**Moyen**
Inventaire des établissements sensibles	Un seul établissement sensible à proximité du site : le circuit Jura Sud, à 200 m. Mais les établissements les plus sensibles sont plus éloignées du site.	**Faible**
Risques technologiques	Il y a 3 ICPE à moins de 500 m du site.	**Faible**
Bruit et vibrations	Le projet est concerné par une zone de bruit de 100 m de part et d'autre de la RD 470.	**Moyen**
Qualité de l'air	Il n'y a aucune donnée locale, mais la qualité de l'air devrait être relativement mauvaise, car le projet se situe au sein d'une zone industrialisée et à proximité d'un axe routier.	**Faible**

4. LE MILIEU PHYSIQUE

4.1. PRESENTATION DU SITE

4.1.1. Contexte géographique

Localisée dans le département du Jura, la commune de Moirans-en-Montagne est située 40 km au Sud-Est de Lons-le-Saunier. La commune est traversée par la route départementale n°470 reliant Orgelet à Lavans-lès-Saint-Claude. Moirans-en-Montagne est bordée par le lac de Vouglans à l'Ouest.

4.1.2. Contexte topographique

L'aire d'étude éloignée se situe à l'intersection entre **le second plateau du Jura et le « Jura des Grand Vaux », qui marque le début du Jura plissé à l'Est**. La figure de la page suivante illustre le relief de l'aire d'étude éloignée.

Sur ce premier pallier de la haute chaîne, le jeu parallèle des plis détermine des vaux relativement larges. Les massifs du second plateau (Salins, Champagnole, Levier et Frasne) s'étendent au Nord-Ouest, tandis qu'on trouve la plaine du Rhône de Brégnier-Cordon /Les Avenières au Sud.

L'expression de « Grands Vaux » prend ici tout son sens à travers la longue dépression qui court sur tout le flanc Nord du pli majeur « Risoux-la-Joux Devant » avec lequel elle forme le binôme classique synclinal-anticlinal. Elle est affectée par de nombreuses rides et dépressions secondaires qui sont liées à des replis dans le soubassement rocheux et qui sont retaillées par l'action glaciaire.

Plus localement, la ZIP est en terrain vallonnée : elle présente des zones plus ou moins planes et d'autres à pente très faible, qui sont plutôt occupés par des prés enherbés. L'altitude du site est comprise entre 595 m et 600 m. Les secteurs boisés sont généralement situés sur les zones à pente moyenne (versants périphériques, buttes centrales). Il y a quelques talus, généralement en bordure du projet.



Figure 20 : Relief du Jura



Figure 21 : Photographie illustrant le relief local au niveau de la ZIP

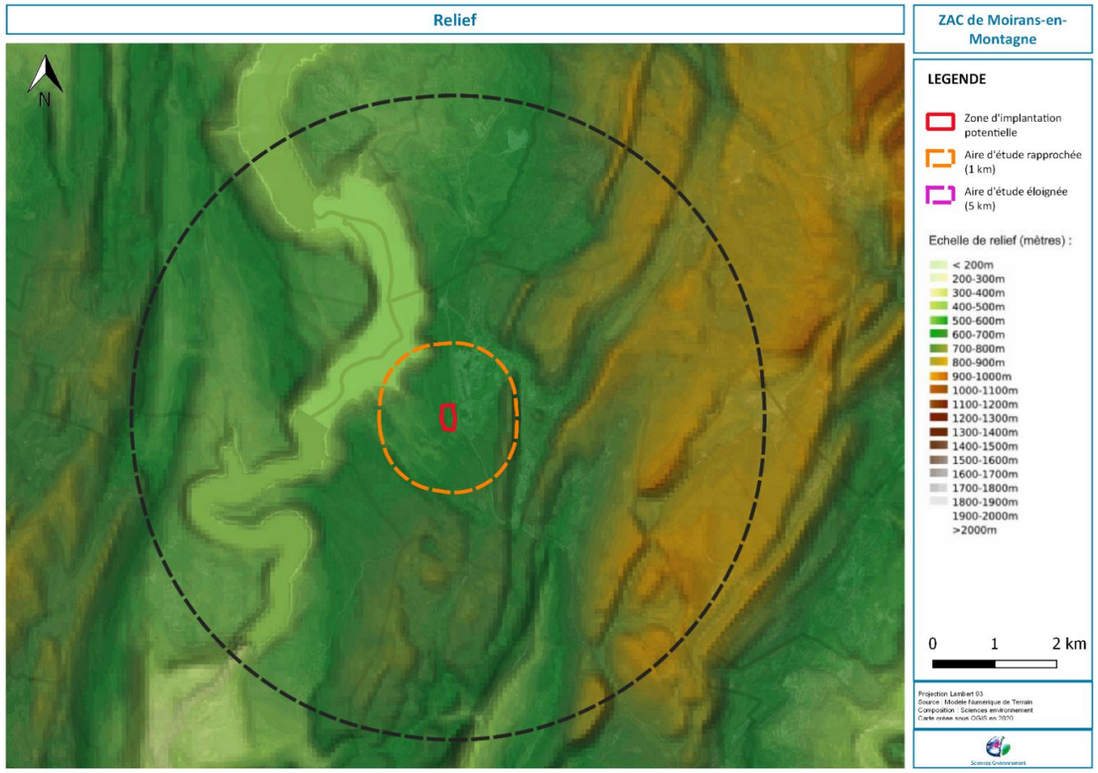


Figure 22 : Relief de l'aire d'étude éloignée (Source : Modèle Numérique de Terrain)

4.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

4.2.1. Contexte géologique régional

La Franche-Comté est composée de plusieurs entités géologiques :

- Le massif jurassien faillé et plissé dans sa partie Sud-est ;
- Au Nord-est, les extrémités Sud du fossé d'Alsace et du massif varisque des Vosges ;
- Au Nord-ouest, les confins du Bassin parisien ;
- À l'Ouest et au Sud-ouest : le Fossé bressan.

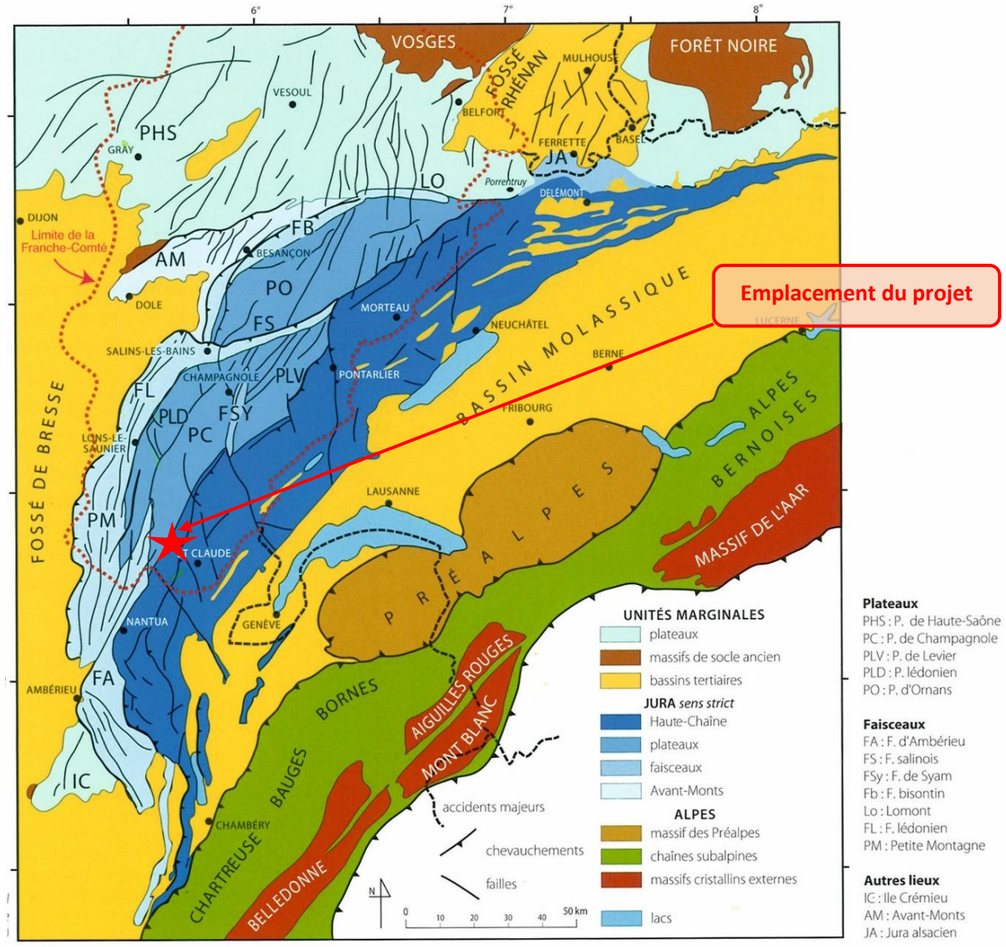


Figure 23 : Géologie de la Franche-Comté – Source : Montagnes du Jura (M. CAMPY, V. BICHET)

La commune de Moirans-en-Montagne fait partie du massif du Jura, qui se divise en deux zones :

- le Jura des plateaux ou Jura externe (à l'Ouest) :
Cette zone est formée par deux grands niveaux de plateaux, dénommés Premier et Second Plateau. Le premier plateau situé le plus à l'ouest atteint une altitude de 600-700 m, le second plus à l'est atteint une altitude de 900-1 000 m. Les vignobles reposent sur les reliefs en bordure du premier plateau appelé le plateau lédonien et sur un ensemble de collines installées en avant de ce plateau sur une zone faillées et plissées appelée Revermont ou faisceau lédonien.

- le Jura des crêtes ou Jura interne ou Haute-Chaîne (à l'Est) :
C'est sur cette partie que l'on retrouve les plus hauts sommets jurassiens : Crêt de la Neige, Reculet, Crêt Pela, Crêt de Chalam, Grand Colombier, Mont d'Or, Chasseron, etc.).

4.2.2. Contexte géologique local

La région de Moirans est située au cœur de la chaine jurassienne plissée, dans une zone structurale que l'on appelle la « Petite Montagne », qui se décrit comme une alternance de faisceaux plissés et de plateaux.
Les secteurs de faisceaux sont constitués d'ondulations topographiques orientées Nord/Sud, il s'agit des reliefs d'altitude formés par les plis anticlinaux, et les dépressions d'altitudes voisines qui correspondent aux gouttières synclinales.
Le substrat rocheux est localement masqué par des remplissages et /ou placages meubles d'origine fluvio-glaciaire et lacustre d'âge quaternaire (argiles à blocaux morainiques, graves sableuses fluviatiles, limons argileux et tourbes des dépôts palustres).

Selon la carte géologique de Moirans-en-Montagne (carte n°627) ci-dessous, les terrains affleurant au niveau de la parcelle correspondent à des formations calcaires datant du **Portlandien** et du **Kimméridgien supérieur ($j_{9\text{-}8}$)** sur l'essentiel de la partie Ouest de la zone d'implantation potentielle ainsi qu'à des formations récentes de type **fluvio-glaciaires (Ny)** sur la bordure Est, au niveau du bief du Murgin.

Les dépôts du cône fluvio-glaciaire (Ny) constituent un matériel lavé et émoussé, accumulé aux abords immédiats de l'extrémité de la langue et se disposent en cône caractéristique. La matrice généralement argileuse est riche en cailloux plus ou moins grossiers.

Les calcaires du Portlandien sont en bancs épais, et généralement entre 80 et 150m d'épaisseur. Leur couleur varie du gris verdâtre au jaune citron selon le faciès.
Ils sont caractérisés par plusieurs faciès qui s'interpénètrent et se répètent :

- *Faciès du calcaire lithographique* : varie des couleurs du café au lait à flammures gris bleu à roses. Présent en bancs massifs de plusieurs mètres d'épaisseur. Il peut renfermer divers fossiles.
- *Faciès du calcaire oolithique* : oolithe blanche friable à galets, oolithe dure rose ou jaune à cassures conchoïdales, calcaires oolithiques.
- *Faciès du calcaire dolomitique et des cargneules* : gros bancs massifs sur plusieurs mètres ou petits bancs de 5 à 10 cm, ou encore en fines plaquettes rubanées de 2 à 5 mm. De couleur jaune citron au gris verdâtre. Peut présenter de fines intercalations marneuses.
- *Faciès des calcaires bréchiques* : bancs massifs de plusieurs mètres d'épaisseur, café au lait foncé à blanc laiteux, facile à détacher.

Les calcaires du Kimméridgien supérieur sont également connus sous différents faciès :

- *Faciès du calcaire dolomitique en fines plaquettes* : jaunâtre, généralement sans fossiles. Peu épais (5 à 20m).
- *Faciès des calcaires bréchiques café au lait* : renferme des fossiles calciteux. Il fait suite au faciès des marnes et calcaires marneux à Pterocera. Son épaisseur varie de 7 à 15 m.
- *Faciès des marnes et calcaires marneux à Pterocera* : gris sale à jaunâtre ou gris beige à Pterocera. Son épaisseur varie de 10 à 50 m.

- *Faciès des calcaires lithographiques compacts à Diceras, parfois dolomitiques en plaquettes* : café au lait. Son épaisseur avoisine les 10 m

Géologie



ZAC de Moirans-en-Montagne

Figure 24 : Contexte géologique de l'aire d'étude rapprochée du projet (Source : BRGM)

Des fouilles et des sondages ont été réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique préalable faite par AIN GEOTECHNIQUE en 2018 (jointe en Annexe 6). Ils ont mis en évidence la succession lithologique suivante au niveau de la ZIP :

- Quelques décimètres de terre végétale,
- Des argiles et limons rencontrés ponctuellement dont l'épaisseur varie de 0 à plus de 4,8 mètres,
- Des graves argileuses sur une épaisseur variant de 0 à plus de 3 mètres,
- Les formations précédentes reposent sur un substrat calcaire rencontré par endroits à très faible profondeur (vers 0,5 mètre) alors qu'à d'autres endroits, le substrat n'a pas été atteint (sondage jusqu'à 6 mètres).

On présentera ci-après quelques résultats de fouilles et de sondages ainsi que la carte de l'ensemble des opérations réalisées.

Tableau 13 : Caractéristiques et résultats de quelques sondages effectués

Sondage	Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
P8	De 0 à 0.4 m	Terre végétale	QUATERNAIRE
	De 0.4 à 2 m	Argile et limon	QUATERNAIRE
	> 2.2 m	Substrat calcaire	JURASSIQUE
P12	De 0 à 0.2 m	Terre végétale	QUATERNAIRE
	De 0.2 à 1.8 m	Argile et limon	QUATERNAIRE
	> 1,8 m	Grave argileuse	QUATERNAIRE
	Non atteinte	Substrat calcaire	JURASSIQUE
F7	De 0 à 0.3 m	Terre végétale	QUATERNAIRE
	De 0.3 à 0.5 m	Argile et limon	QUATERNAIRE
	> 0.5 m	Substrat calcaire	JURASSIQUE

Implantation des fouilles et sondages



ZAC de Moirans-en-Montagne

Figure 25: Carte des fouilles et des sondages au niveau de la ZIP du projet (Etude géotechnique)

4.3. RISQUES NATURELS

Le risque majeur est la possibilité d'un évènement d'origine naturelle ou humaine, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et mettre en péril le fonctionnement de la société.

Il se caractérise par une faible probabilité d'occurrence et une gravité très élevée.

4.3.1. Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle

La commune de Moirans-en-Montagne a fait l'objet de plusieurs arrêtés ministériels portant constatation de l'état de catastrophe naturelle. Ceux-ci sont détaillés dans le tableau suivant :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Inondations, coulées de boue	21/12/1991	26/12/1991	11/03/1992
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999

4.3.2. Risque sismique

Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

Selon le zonage sismique de la France datant du 22 octobre 2010, la commune de Moirans-en-Montagne concernée par le projet se situe en zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5).

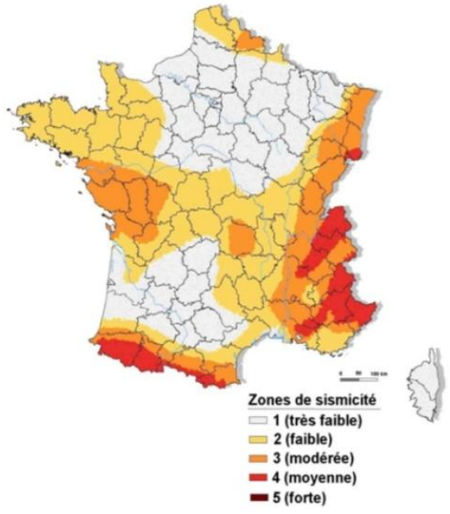


Figure 26 : Zonage sismique de la France (Source : DDT)

4.3.3. Risque mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte…) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc. Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Notons d'abord que la commune de Moirans-en-Montagne est concernée par le Plan de Prévention du Risque naturel Mouvement de Terrain (PPRMT) Vouglans Nord, approuvé le 12 février 2001. La zone d'implantation potentielle est située en zone 3 (zone de risque faible à négligeable).

La figure ci-dessous résume les risques mouvements de terrain qui concernent le projet.

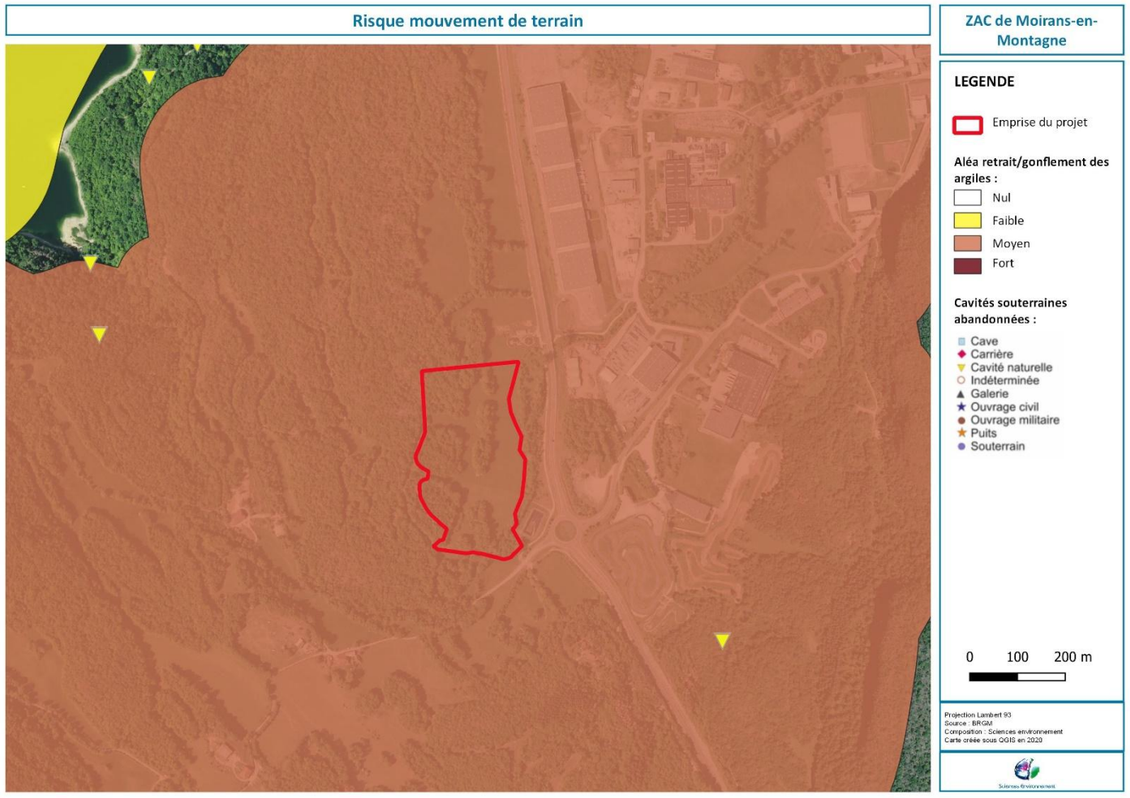


Figure 27: Risque mouvement de terrain sur le site d'étude et ses abords

4.3.3.1. Risque affaissement-effondrement-glissement

Le BRGM ne recense aucun risque de mouvement de terrain par éboulement, effondrement ou glissement sur l'emprise du projet.

L'**Atlas des risques géologiques** dans le département du Jura réalisé par le BRDA en 1998 considère que le site est localisé dans un secteur de risque « **négligeable** ». Les constructions sont possibles mais peuvent ponctuellement nécessiter un avis géotechnique.

4.3.3.2. Risque cavités souterraines

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subit, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Le BRGM recense un grand nombre de cavités naturelles à Moirans-en-Montagne. Mais aucune de ces cavités ne concerne l'emprise du projet.

4.3.3.3. Aléa retrait-gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoque un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa élevé » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

Le BRGM considère que l'aléa retrait – gonflement des argiles est **« moyen »** sur l'emprise du projet.

4.3.4. Risque inondation

La DDT du Jura ne recense pas d'aléa inondation sur la commune de Moirans-en-Montagne. Aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) n'existe sur la commune de Moirans-en-Montagne

Cependant, une étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin réalisée par le bureau d'études DYNAMIQUE HYDRO en 2023 (Annexe 7) a confirmé que le projet est situé dans une zone de débordement de cours d'eau sans que cette zone ne soit une zone de stockage, les débordements ne faisant que transiter sur le tènement.

D'après cette étude, le Murgin déborde pour des crues moyennes (dès la crue décennale).

La carte des aléas inondation pour l'état initial est reproduite ci-après. L'étude montre que les débordements du Murgin ne font que transiter par le lit majeur sans y être véritablement stockés.

L'aléa est établi sur la base de la crue centennale en régime permanent (15,7 m³/s). Il résulte du croisement des hauteurs d'eau et de vitesses. L'analyse complète des écoulements est présentées en détail dans l'étude hydraulique.

Tableau 14 : Catégorie d'aléa en fonction du couple hauteur-vitesse retenu

Hauteur d'eau (m)	Vitesse (m/s)		
	> 0	> 0,2	> 0,5
> 0	Faible		
> 0,5		Moyen	
> 1			Fort

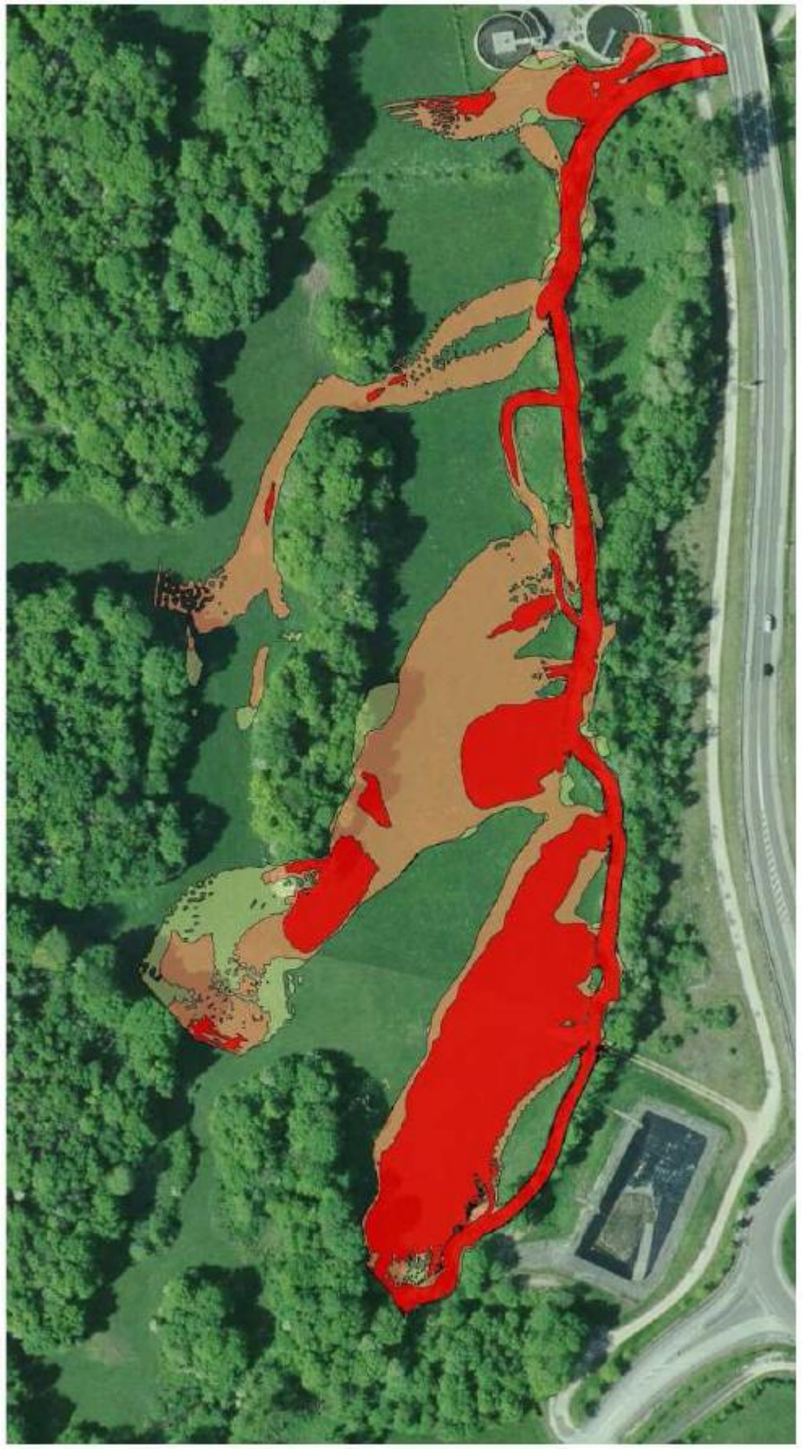


Figure 28 Carte des aléas inondation pour l'état initial

4.4. RESSOURCE EN EAU

4.4.1. Gestion des eaux

4.4.1.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et littoral méditerranéen. Il s'agit d'un document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques, qui possède une portée juridique et est opposable aux décisions de l'administration et aux documents de planification.

La commune est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027, adopté le 18 mars 2022 et qui s'appuie sur trois aspects principaux : garantir des eaux de qualité, préserver les milieux aquatiques et partager l'eau. Le SDAGE a ainsi défini 9 orientations fondamentales pour la gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin.

Ces orientations fondamentales sont présentées dans le tableau fourni ci-après.

4.4.1.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune de Moirans-en-Montagne n'est pas concernée par un SAGE.

4.4.1.3. Contrat de rivière

La commune de Moirans-en-Montagne n'est pas concernée par un contrat de rivière.
Elle a été concernée par le contrat de rivière « Bienne » qui s'est achevé en 2001.

Orientation		Disposition	
		N°	Intitulé
0	S'adapter aux effets du changement climatique	0-01 à 0-04	Agir plus vite et plus fort face au changement climatique & Développer la prospective pour anticiper le changement climatique Eclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	1-01 à 1-07	Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention Développer les analyses prospectives dans les documents de planification Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention Inscrire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention Systématiser la prise en compte de la prévention dans les études d'évaluation des politiques publiques Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	2-01 à 2-04	Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser » & Evaluer et suivre les impacts des projets Contribuer à la mise en œuvre du principe de non-dégradation via les SAGE et contrats de milieu et de bassin versant Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte
3	Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques	3-01 à 3-07	Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques & Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau
4	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	4-01 à 4-15	Renforcer la gouvernance locale dans le domaine de l'eau & Structurer la maîtrise d'ouvrage à une échelle pertinente Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau
5A	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	5A-01 à 5A-07	Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux Adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible » (milieux sensibles) Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine & Eviter, réduire, compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées Adapter les dispositifs en milieu rural en confortant les services d'assistance technique Etablir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE Réduire les pollutions en milieu marin
5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	5B-01 à 5B-04	Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	5C-01 à 5C-07	Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques Sensibiliser et mobiliser les acteurs & Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles
5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	5D-01 à 5D-05	Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes Favoriser l'adoption de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux & Engager des actions en zones non agricoles Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires
5E	Evaluer, prévenir et maitriser les risques pour la santé humaine	5E-01 à 5E-08	Protéger la ressource en eau potable & Atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles Réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents
6A	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides - Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	6A-01 à 6A- 16	Définir, préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement & Maintenir et restaurer les processus écologiques des milieux aquatiques Assurer la non-dégradation Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral
6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides	6B-01 à 6B- 04	Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents Mobiliser les documents de planification, les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance
6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	6C-01 à 6C- 04	Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux Organiser une gestion préventive et raisonnée des espèces exotiques envahissantes, adaptée à leur stade de colonisation et aux milieux aquatiques et humides Préserver le milieu marin méditerranéen de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes
7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	7-01 à 7-09	Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau Renforcer les outils de pilotage et de suivi
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	8-01 à 8-12	Agir sur les capacités d'écoulement Prendre en compte les risques torrentiels & Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

Tableau 15 : Orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

4.4.2. Eaux superficielles

4.4.2.1. Contexte général

La commune de Moirans-en-Montagne est située dans le bassin versant du Rhône, plus précisément dans le sous-bassin versant de la « Haute vallée de l'Ain » (voir figure ci-dessous). Le principal élément hydrographique de l'aire d'étude éloignée est le lac de Vouglans, situé l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.

Plus localement, dans l'aire d'étude rapprochée, le sol est ténu, bien drainé par un sous-sol calcaire et fracturé, majoritairement perméable. Donc il n'y a pratiquement pas de ruissellement.

La seule circulation d'eau pérenne de l'aire d'étude rapprochée est le Bief du Murgin, qui s'écoule selon un axe Nord-est/Sud-ouest pour se jeter dans le lac de Vouglans à l'Ouest du territoire de Moirans-en-Montagne. Comme on peut le voir sur les figures des pages suivantes, le ruisseau borde la partie Est de la zone d'implantation potentielle et le traverse en son extrémité Sud-Est. Le ruisseau prend sa source au Nord-Est, au lieu-dit « La Grange de Penne », à 795 mètres d'altitude et capte de nombreux apports tout au long de son parcours. Le ruisseau du Murgin rejoint la retenue de Vouglans à 1,4 km à l'ouest de la zone d'implantation.

Enfin, l'élément hydrographique majeur du territoire communal est le lac de Vouglans, situé 800 m à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle et formé par la mise en service du barrage de Vouglans établi sur l'Ain.



Figure 30 : Photographie du Bief du Murgin



Figure 31 : Photographie du Lac de Vouglans

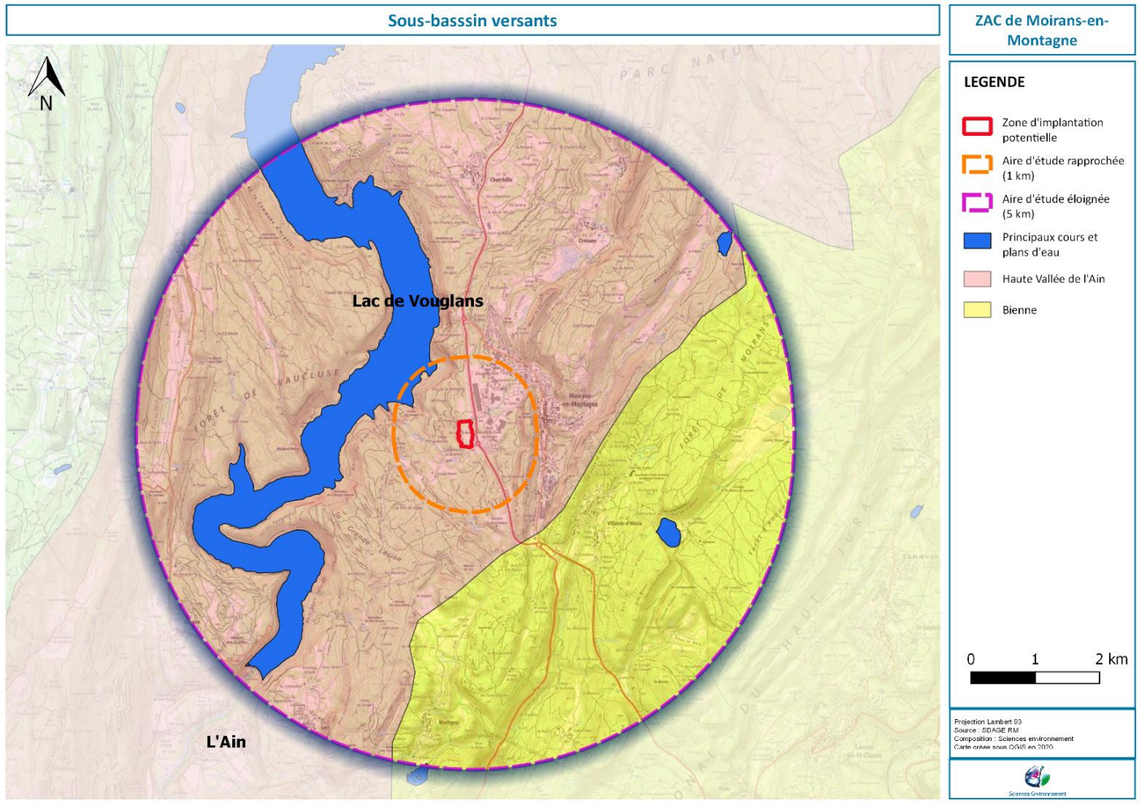


Figure 29 : Sous-bassins versants concernés par l'aire d'étude éloignée du projet

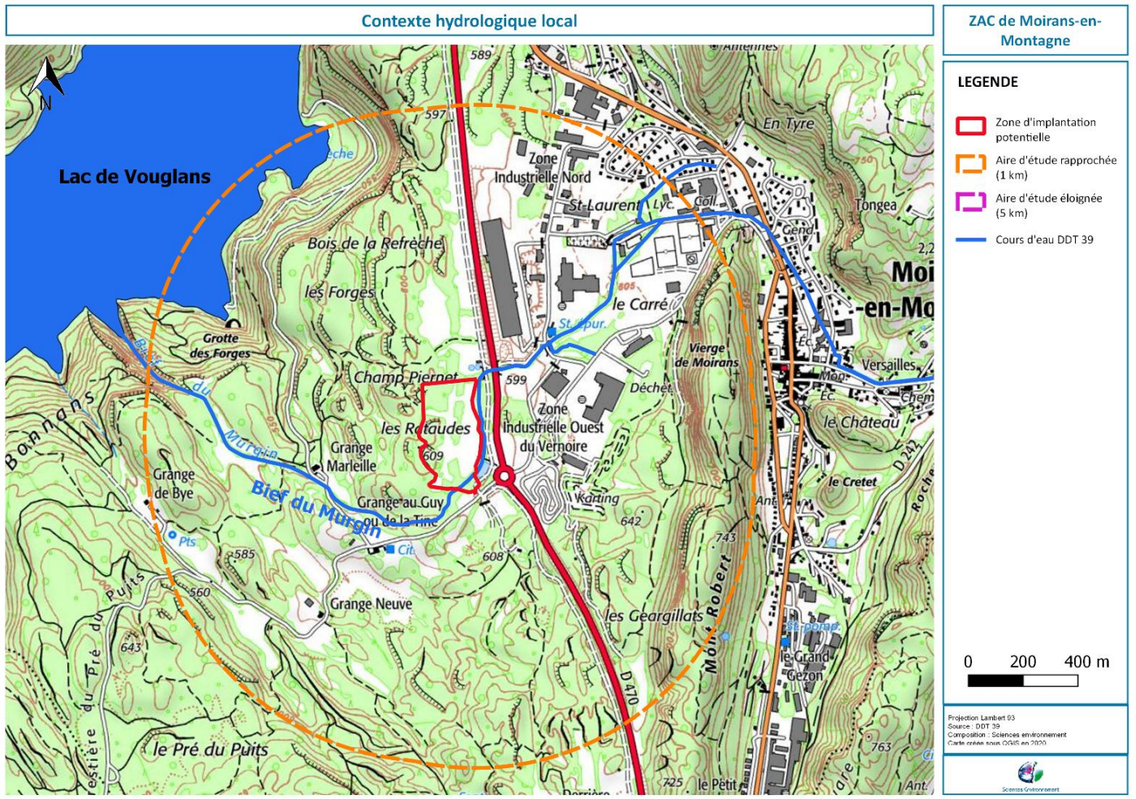


Figure 32 : Contexte hydrologique local

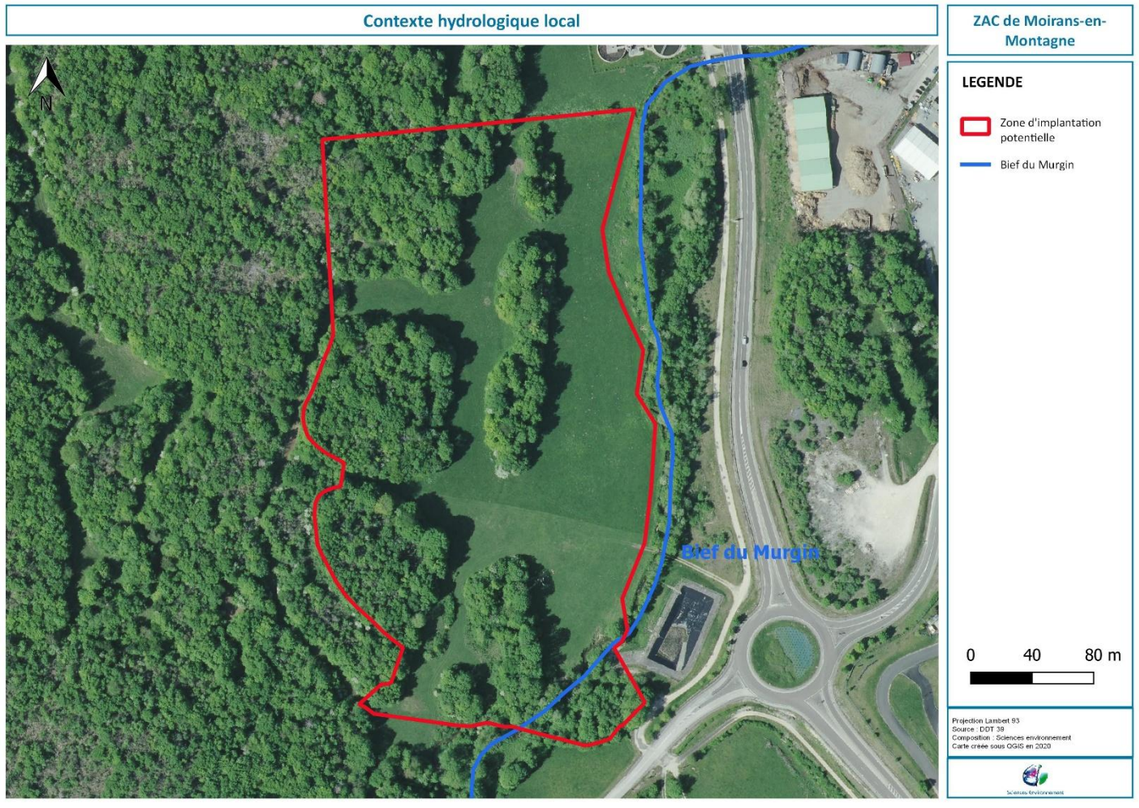


Figure 33 : Contexte hydrologique local (zoomé)

4.4.2.2. Données quantitatives

Le Lac de Vouglans constitue la deuxième retenue artificielle française derrière le lac de Serre-Ponçon (*Source : www.eaufrance.fr*) avec 605 millions de m³. Il draine un bassin versant de 1120 km² (lac non compris). Ce dernier est alimenté par l'Ain dont la source se situe 58 km en amont. Les débits réels de l'Ain à Cernon (retenue de Vouglans) sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Données hydrologiques de l'Ain à Cernon (retenue de Vouglans) – Source : banque Hydro

Débit moyen inter annuel	40,2 m³/s
Débit de référence d'étiage QMNA5	3 m³/s
Débit de crue décennale instantané	520 m³/s
Débit de crue vicennale instantané	580 m³/s
Débit de crue cinquantennale instantané	670 m³/s

La banque de données en ligne HYDRO ne mentionne aucune station de mesure de débits sur le Bief du Murgin.

Cependant, une étude hydrologique et hydraulique du Bief du Murgin a été réalisée par le bureau DYNAMIQUE HYDRO (Annexe 7). Les débits de pointe produits par le Murgin à l'entrée de la zone estimés dans cette étude sont les suivants :

- Crue décennale : 9,6 m³/s
- Crue trentennale : 12,5 m³/s
- Crue centennale : 15,7 m³/s

Le dossier Loi sur l'eau (disponible en Annexe 8) fournit un certain nombre de données quantitatives sur le Bief du Murgin et les différents ruissellements pluviaux au niveau du projet :

- Tout d'abord, on peut noter la présence d'un bassin versant naturel amont, de surface très limitée (3 900 m²) au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle. Les éventuels ruissellements en provenance de ce bassin versant sont très réduits et considérés comme négligeables du fait de la nature du sous-sol (contexte karstique fracturé et diaclasé), de l'occupation du sol (bois) et du contexte topographique assez chahuté (bloc rocheux, micro-dépression) malgré la faible pente.

- La totalité des ruissellements sur le site rejoint le bief du Murgin. Leur débit de pointe décennal est évalué à 0,110 m3/s par la méthode rationnelle. Etant très diffus et limités, les ruissellements en amont du site n'induisent pas de risque d'inondation.

4.4.2.3. Données qualitatives

Rappel : Le SDAGE tronçonne le réseau hydrographique en « masses d'eau » et fixe un objectif de « bon état » écologique et chimique à atteindre pour chaque masse d'eau, conformément à la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Le SDAGE donne également une appréciation de la qualité actuelle des masses d'eau sur la base des données du programme de surveillance (stations gérées par la DREAL).

L'état d'une eau de surface se définit par :

- **son état écologique**, qui correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il agrège donc les principaux indices biologiques (IBGN, IBD, etc.) avec les éléments physico-chimiques structurants (oxygène, nutriments, etc.) et les polluants spécifiques.
- **son état chimique**, qui cible les 33 substances prioritaires et les 8 substances de l'annexe IX de la DCE, soit 41 molécules au total.

Les principales masses d'eau répertoriées à proximité du site étudié sont :

Tableau 17 : Etat écologique et chimique des masses d'eaux superficielles proches du site étudié – Source : SDAGE

Nom de la masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique sans ubiquistes		Etat chimique avec ubiquistes	
	*2019**	Objectif de bon état	*2019**	Objectif de bon état	*2019**	Objectif de bon état
Lac de Vouglans (code FRDL16)	Bon	2015	Bon	2015	Bon	2015
Bief du Murgin (code FRDR10798)	Médiocre	2027	Bon	2015	Bon	2015

** : Etat de la masse d'eau évalué à partir des données du SDAGE 2022-2027*

Au regard du SDAGE, le **lac de Vouglans** présentait en *2019* un état écologique et chimique « **bon** ». Les principaux enjeux identifiés sur cette masse d'eau sont la pollution par les nutriments d'origines diverses (urbains, industriels, agricoles) et l'altération du régime hydrologique et de la continuité écologique.
Les mesures proposées dans le SDAGE pour lutter contre ces pressions sont :

- Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
- Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau

Au regard du SDAGE, le **bief du Murgin** présentait en *2019* un état écologique « ***médiocre*** » et un « **bon** » état chimique. Les principaux problèmes identifiés sur ce cours d'eau sont la présence de sources de pollutions par les substances toxiques (hors pesticides) et une altération de la morphologie et de la continuité écologique. Cette masse d'eau fait l'objet d'objectifs moins strict (OMS) dans le cadre du SDAGE 2022-2027. Les objectifs visés à échéance 2027 sont :

- Faune benthique invertébrée : état moyen
- Concentration en nutriments : état moyen
- Phytobenthos : état médiocre
- Polluants spécifiques : état mauvais

Les mesures proposées dans le SDAGE pour lutter contre les pressions sur cette masse d'eau sont :

- Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
- Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
- Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Il est précisé dans le PDM que l'altération de la continuité écologique devra faire l'objet de mesures reportées au-delà de 2027.

L'inventaire départemental des frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole indique que la partie du Murgin en amont de l'agglomération de Moirans-en-Montagne est susceptible d'abriter des frayères d'espèces de liste 1 (chabot, lamproie, ombre commun, truite fario, vandio) mais que la partie en aval de l'agglomération (dont la zone d'implantation) n'est pas susceptible d'abriter des zones de frayères.

Cette information a été confirmée par un inventaire piscicole réalisée au droit du projet en 2023 par la fédération de pêche du département du Jura. Cet inventaire a mis en évidence le caractère apiscicole du ruisseau sur ce tronçon. Les raisons de ce mauvais état seraient une pollution du milieu ou une barrière physique en amont et en aval du site rendant la montaison et la dévalaison impossible. La fiche de résultat de l'inventaire est disponible en annexe (Annexe 9).

4.4.3. Eaux souterraines

4.4.3.1. Masse d'eau souterraine

Rappel : *la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 définit le « **bon état quantitatif** » d'une eau souterraine lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.*

***L'état chimique** est « **bon** » lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et les valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eau de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines. Dans le cas contraire, on parle d'état « médiocre ».*

La totalité de l'aire d'étude éloignée fait partie de la masse d'eau souterraine affleurante « Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey – BV Ain et Rhône » (FRDG149). Elle correspond à l'ancienne **masse d'eau souterraine « Calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et du Bugey » (FR_D0_114).**

La masse d'eau est *située dans* des formations essentiellement jurassiques dont nous distinguons deux réservoirs aquifères : l'un au sein des formations calcaires du Jurassique moyen et, l'autre, du Jurassique supérieur. Ces deux ensembles sont séparés par un épais écran marneux callo-oxfordien (100 à 200 m d'épaisseur), très peu perméable.

Les terrains calcaires de la partie à l'Ouest du secteur d'étude sont sujets à des circulations souterraines de type fissural ou karstique, c'est-à-dire que les eaux circulent dans les massifs à la faveur de la fracturation. Ces eaux sont particulièrement vulnérables car elles ne subissent aucune filtration pendant leur séjour souterrain. Toute forme de pollution en surface s'infiltre plus ou moins rapidement (selon la fissuration des bancs) dans le sous-sol et ressort souvent au niveau de résurgences qui peuvent participer à l'alimentation des cours d'eau et leur nappe d'accompagnement.

La zone d'implantation potentielle repose pour l'essentiel sur une formation fluvio-glaciaire. Les eaux de ruissellement sur ce secteur peuvent s'infiltrer dans la couche limoneuse en surface et atteindre la matrice plus ou moins argileuse en profondeur, vraisemblablement peu perméable. Cela signifie que des zones humides peuvent être potentiellement présentes, résultant d'une accumulation d'eau dans le sol. Cette eau va ensuite circuler jusqu'au ruisseau du Bief du Murgin qui constitue le milieu récepteur.

Les données sur la masse d'eau sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 18 : Etat quantitatif et chimique de la masse d'eau souterraine concernée par le projet – Source : SDAGE

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Etat quantitatif		Etat chimique	
		2019*	Echéance	2019*	Echéance
FRDG149	Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey – BV Ain et Rhône	Bon Etat	2015	Bon Etat	2015

** : Etat de la masse d'eau évalué à partir des données du SDAGE 2022-2027*

En 2019, les objectifs de bon état étaient atteints pour les deux catégories. Les principaux problèmes identifiés de cette masse d'eau sont la pollution par les pesticides. Les mesures proposées par le SDAGE pour répondre à ces pressions sont les suivantes :

- Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
- Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
- Elaborer un plan d'action sur une seule AAC

4.4.3.2. Infiltrations des eaux souterraines et niveaux d'eau

Les dépôts fluviatiles superficiels de la ZIP sont susceptibles d'être parcourus par des circulations préférentielles dépendant des conditions météorologiques notamment dans les lentilles sablo-graveleuses ou au contact sur le substrat rocheux calcaire.

En profondeur, le sous-sol est constitué par un épais substrat rocheux calcaire et marno-calcaire constituant un aquifère karstique à fonctionnement complexe :

- infiltration rapide des eaux de surface en périodes sèches,
- possible mise en charge et émergences par les fissures de l'épikarst.

En octobre 2018, trois essais d'infiltration ont été réalisés en fouille aux points F7, F9 et F10 pour évaluer la perméabilité du terrain. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-après :

Point	Zone testée	Nature	Perméabilité
F7	0 – 4,5 m	Argile limoneuse sur rocher	Perméable
F9	0 – 2,0 m	Limon argileux	Imperméable
F10	0 – 1,3 m	Limon argileux	Perméable (mesure incohérente)

On retiendra que :

- Les limons argileux de recouvrement sont imperméables et ne permettent pas l'infiltration des eaux pluviales.

- Le substrat rocheux partiellement altéré en tête présente une perméabilité assez bonne.

Selon l'étude géotechnique de 2018, au moment des reconnaissances de sol de septembre 2017, seuls deux sondages (**P9 et P10**) ont intercepté des niveaux d'eau situés à 2,4 et 2,9 m de profondeur.

En octobre 2018, une légère arrivée d'eau a été observée vers -2,5 m au droit de la fouille **F12**.

Par ailleurs, deux émergences ont été repérées par le géomètre lors des relevés topographiques réalisés en période pluvieuse intense. Ces émergences étaient sèches lors des investigations géotechniques.

Un tube crépiné a été mis en place provisoirement dans la fouille **F8** à proximité du futur bassin de rétention afin de vérifier l'absence d'arrivée d'eau souterraine. Ce tube crépiné, dont le fond était ancré sur le rocher calcaire à 1 mètre de profondeur est resté sec, y compris en période de pluie prolongée (observations entre octobre 2018 et mars 2020). Ce tube a été retiré depuis.



Figure 34 : Carte des fouilles et des sondages au niveau de la ZIP du projet (Etude géotechnique)

Comme on peut le voir sur la figure ci-dessous, la commune de Moirans-en-Montagne est concernée par le **périmètre de protection éloignée** de la source du Pont des Arches, servant à l'alimentation en eau potable de la commune de Villards-d'Héria. La source est protégée par la déclaration d'utilité publique du 15 avril 2010.

La limite du périmètre ne concerne cependant pas la zone d'implantation potentielle (située 2,5 km à l'Ouest), mais une zone boisée à l'Est du territoire qui surplombe le lac d'Antre.

Notons que la base de données évolutive des circulations souterraines mise en ligne par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté ne recense aucune opération de traçage concernant la zone d'implantation potentielle, ni de traçage permettant d'estimer un éventuel lien hydrogéologique avec la zone d'implantation potentielle. Quelques opérations éloignées concernent cependant la commune de Moirans-en-Montagne, notamment des traçages effectués à l'Est de la commune, dans la forêt de Moirans, dont l'exutoire semble être au niveau de la source du Pont des Arches.

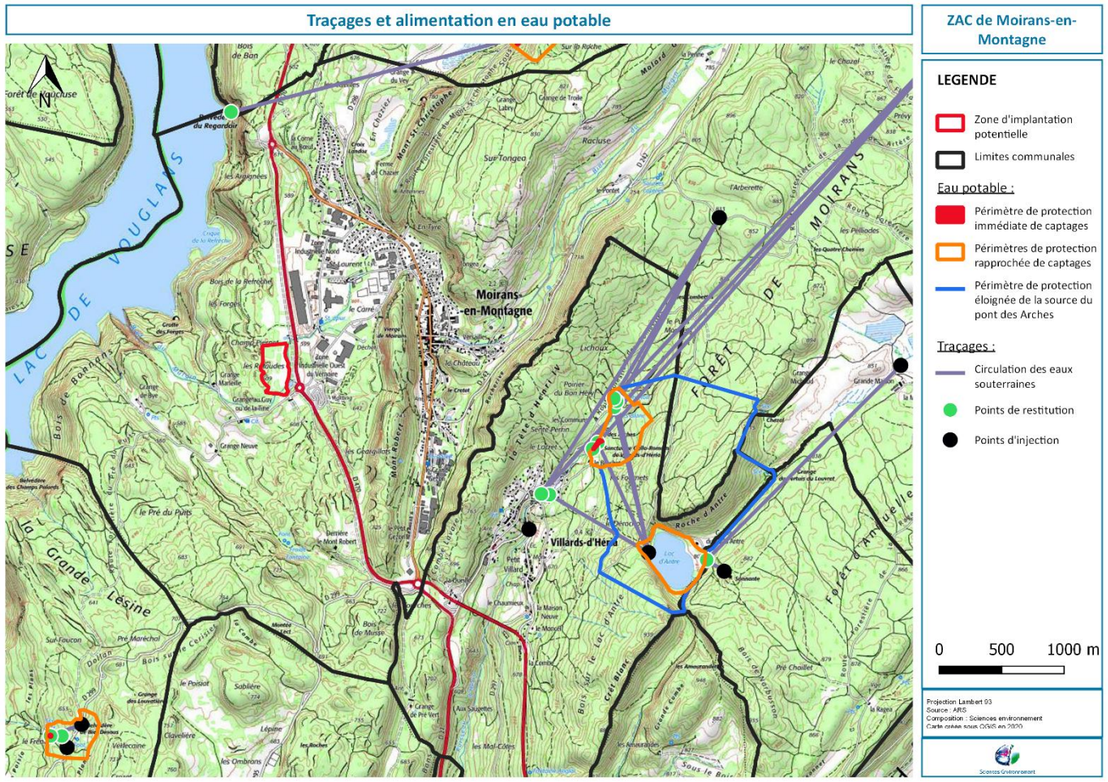


Figure 35 : Traçages et alimentation en eau potable aux alentours du projet

4.5. CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE

4.5.1. Données générales

La Franche-Comté connaît un climat qui subit à la fois des influences océaniques, des influences continentales, et des effets de l'altitude, d'où son appellation de climat semi-continental dégradé. Ses caractéristiques principales sont :

- Une importante humidité qui tend à s'accroître avec l'altitude ;
- Une amplitude thermique relativement forte caractérisée par des hivers froids à très froids et des étés doux à chauds.

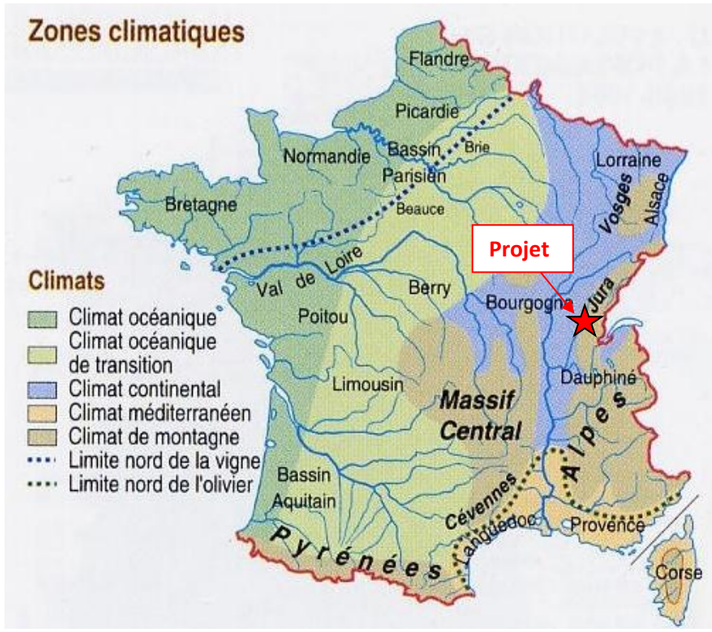


Figure 36 : Zones climatiques de France (source : alertes-meteo.com)

La station Météo France permettant la meilleure observation du climat du secteur d'étude est celle de Cernon, se trouvant à environ 15 kilomètres au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle.

4.5.2. Les précipitations

La Franche-Comté est une région plutôt humide. En 2018, la moyenne annuelle des précipitations était de 973 mm alors que la moyenne nationale était de 865 mm.

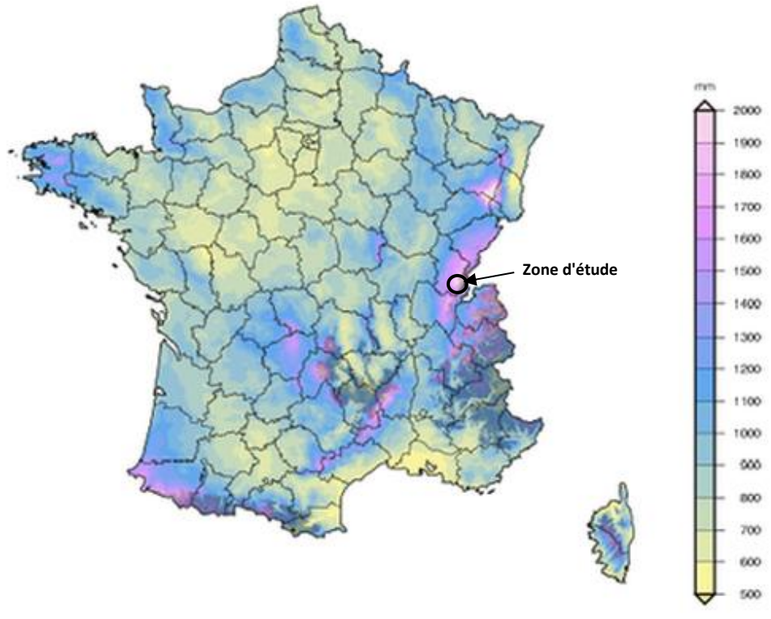


Figure 37 : Moyennes annuelles des précipitations en France pour la période 1981-2010 (Source : Météo-France)

La pluviométrie moyenne annuelle calculée sur la station de Cernon entre 1981 et 2010 est très élevée, 1553 mm. La répartition des précipitations est assez régulière, toujours supérieure à 100 mm/mois, variant de 104 mm en juillet à 154 mm en décembre.

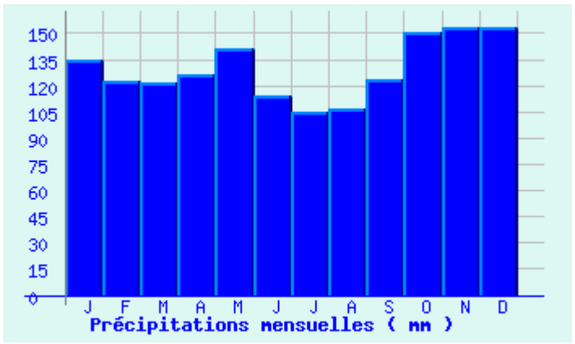


Figure 49 : Moyennes mensuelles des précipitations sur la station de Cernon pour la période 1981-2010 (Source : Météociel)

4.5.3. Les températures

La moyenne annuelle des températures sur la station de Cernon (sur la période 1981-2010) s'élève à 9,9°C. Il existe une forte amplitude thermique entre les mois d'été et les mois d'hiver avec en moyenne 1,4°C en janvier et 18,9°C en juillet. L'été est marqué par des chaleurs intenses (température maximale moyenne : 25,1°C en juillet) tandis que les températures hivernales sont relativement basses (température minimale moyenne : -2,6°C en janvier).

La température maximale enregistrée est de 38,6 °C le 13 août 2003 et la température minimale est quant à elle de – 24°C enregistrée le 10 janvier 1985.

Tableau 19 : Températures moyennes mensuelles à Cernon, 1981-2010 - Source : Météociel

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Moy/an
T° min (°C)	-2,6	-2,3	0,2	2,8	7,4	10,5	12,6	12,1	9	5,9	1,2	-1,4	4,7
T° moy (°C)	1,4	2,5	5,6	8,7	13,1	16,5	18,9	18,5	14,8	11	5,4	2,2	11,3
T° max (°C)	5,4	7,2	11	14,5	18,9	22,4	25,1	24,8	20,6	16,2	9,6	5,8	15,5

4.5.4. La neige et les gelées

Les données concernant les jours de chute de neige par an ne sont pas disponibles sur la station de Lons-le-Saunier.

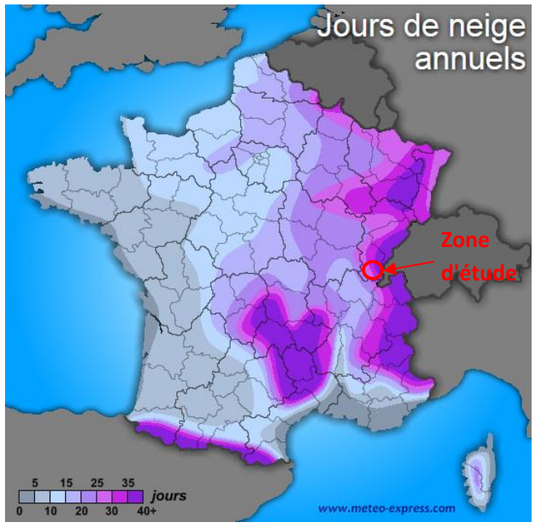


Figure 38 : Carte du nombre de jours de neige par an en France (Source : meteoexpress.com)

Néanmoins, sur la figure ci-dessus, il est possible d'observer que le secteur d'étude est concerné par des chutes de neige entre 30 et 35 jours en moyenne par an.

En moyenne en France, le nombre de jours de gel est d'une cinquantaine par an. Le site d'étude se situe dans une zone enregistrant entre 80 et 100 jours annuels de gel.

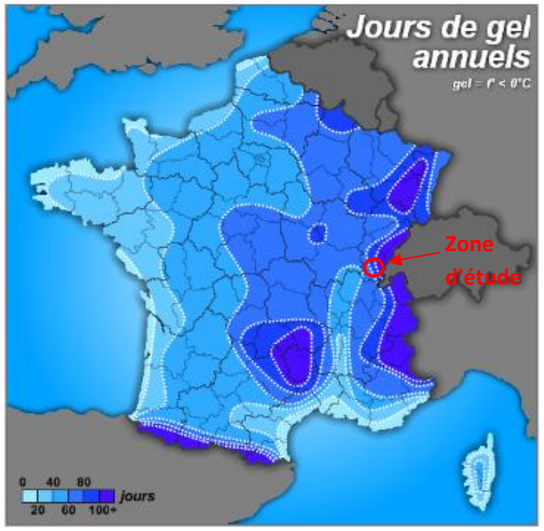


Figure 39 : Carte du nombre de jours de gel par an en France (Source : meteoexpress.com)

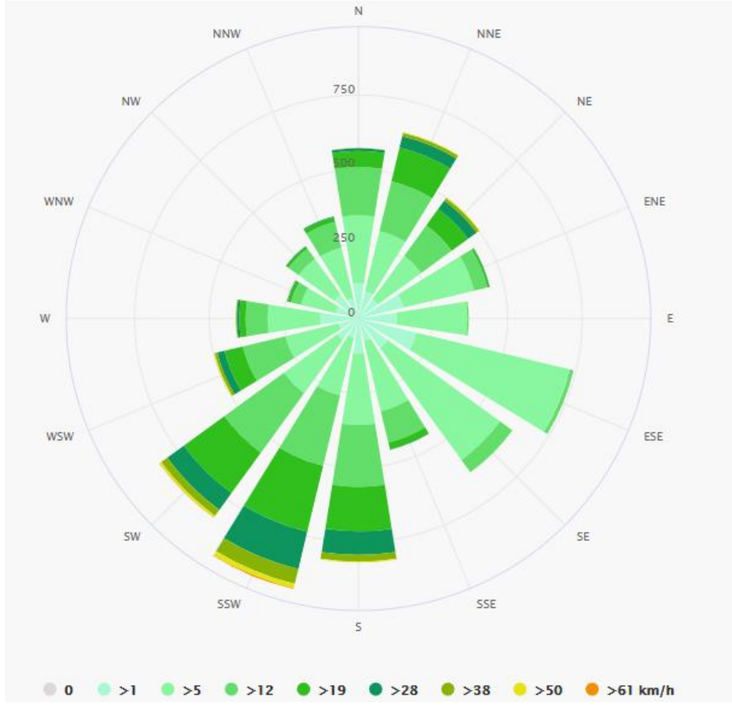


Figure 40 : Rose des vents sur la station de Lons-le-Saunier – Source : Meteoblue

4.5.5. Les vents

Un des autres traits marquants du climat de la moitié Nord de la France est la présence du vent. La circulation atmosphérique est commandée par la position de l'anticyclone des Açores qui oblige les dépressions à le contourner par le Nord.

Dans le Jura, et plus particulièrement à Moirans-en-Montagne, les vents dominants sont orientés Sud-Ouest (humide et tempéré d'influence océanique) comme on peut le voir sur la rose des vents ci-dessous. Le secteur est également marqué par la présence d'un vent secondaire de secteur Nord/Nord-Est (bise sèche et froide à influence continentale).

Les vitesses de vent n'étant pas disponibles pour la station de Cernon, on prendra les données de la station de Saint Julien, situé 40 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle :

Tableau 20 : Vitesse mensuelle moyenne du vent, à Saint-Julien, 1981-2010- Source : Météociel

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Vitesse du vent (km/h)	6,5	7,6	8,3	7,9	6,8	6,8	6,1	5	5,4	6,5	6,8	

La rafale maximale de vent observée à Saint-Julien a atteint 116 km/h le 23 janvier 2009.

4.5.6. Risques naturels liés au climat

4.5.6.1. Risque tempête

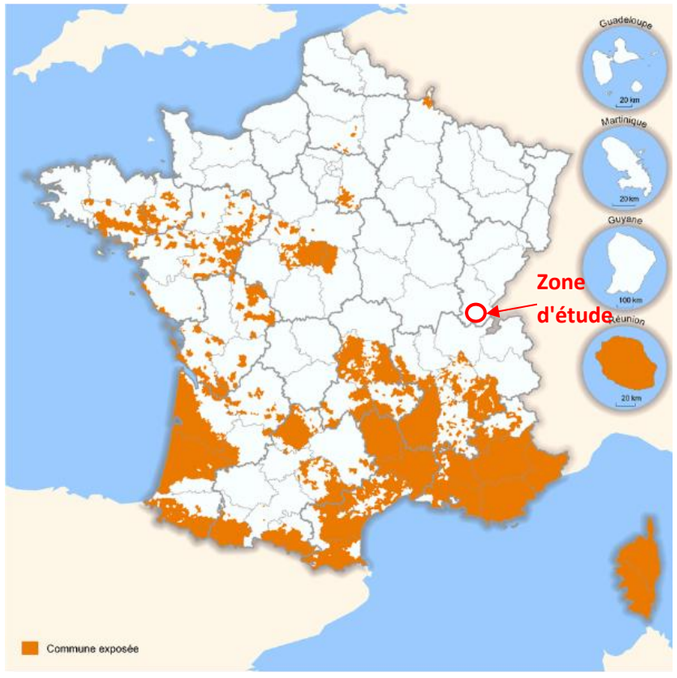
Une tempête résulte de la confrontation de deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, taux d'humidité relative). Ce phénomène génère alors des vents pouvant être très violents et destructeurs. Aux vents peuvent s'ajouter des pluies importantes pouvant être à l'origine d'inondations ou de coulées de boue. La population est avertie des risques de tempêtes par des bulletins d'alerte météorologiques diffusés par Météo France.

Les tempêtes touchent majoritairement les côtes atlantiques, ce risque peut toutefois concerner l'ensemble du territoire français (cela a notamment été le cas lors de la tempête de décembre 1999) et provoquer des dégâts considérables, notamment sur les boisements.

4.5.6.2. Risque incendie de forêt

D'après la base de données Gaspar du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, la zone d'étude n'est pas exposée au risque feu de forêt (cf. figure ci-après). La commune concernée par le projet ne fait pas l'objet d'un plan de prévention des risques (PPR) « incendies de forêt ».

Les communes exposées aux risques feux de forêts, en mars 2010



Sources : Meeddm (base de données Gaspar), mars 2010 - © IGN, BD Carto® limites communales, 2006. Traitements : SOeS

Figure 41 : Localisation des communes exposées aux risques feux de forêts

4.6. BILAN DES ENJEUX PHYSIQUES

Sujet	Commentaire	Niveau de sensibilité
Contexte géographique et topographique	La commune de Moirans-en-Montagne est bordée par le lac de Vouglans à l'Ouest. La zone est en terrain vallonné, bien que l'altitude du site varie très peu (entre 595 m et 600 m)	**Faible**
Sols et sous-sols	La région de Moirans marque le début de la chaine jurassienne plissée. Les terrains affleurants au niveau du projet sont des calcaires jurassiques, surmontés fréquemment de limons et argiles d'origine fluvio-glaciaire. Les sols dont le calcaire est affleurant peuvent donc être perméables.	**Moyen**
Risques naturels	Le projet est situé en aléa retrait-gonflement des argiles moyen et en zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5). La zone d'implantation potentielle est située en zone 3 (zone de risque faible à négligeable) du PPRMT Vouglans Nord. Le projet est situé dans une zone de débordement de cours d'eau.	**Fort**
Ressource en eau	La commune de Moirans-en-Montagne est située dans le sous-bassin versant de la « Haute vallée de l'Ain ». Il n'y a pas d'autre ruissellement à proximité du site que le Bief du Murgin. Au regard du SDAGE, le bief du Murgin présentait en 2019 un état écologique « médiocre » ; il fait l'objet d'objectifs moins stricts (OMS) dans le cadre du SDAGE 2022-2027.	**Fort**
	La masse d'eau souterraine du projet est calcaire. Des tests d'infiltration ont montré que les limons argileux de recouvrement sont imperméables et que le substrat rocher partiellement altéré en tête présente une perméabilité assez bonne. Deux sondages ont intercepté des niveaux d'eau en profondeur.	**Moyen**
	Il n'y a pas de périmètre de protection de captage, ni d'opération de traçage aux abords du projet.	**Nul à très faible**
Contexte climatologique	Projet implanté en climat semi-continental dégradé caractérisé par des étés doux à chauds.	**Faible**

5. LE MILIEU NATUREL

Ce sous-chapitre a été rédigé sous forme de synthèses sur la base des principaux éléments transmis par le bureau d'études ECOTOPE Flore Faune et qui sont repris du dossier de demande de dérogation exceptionnelle « Espèces protégées » disponible en Annexe 10.

Le diagnostic écologique a été réalisée par le bureau d'études ECOTOPE Flore Faune, les investigations se sont déroulées sur 4 saisons du printemps 2018 à l'hiver 2025. Le tableau ci-dessous détaille les dates d'intervention ainsi que les groupes d'espèces étudiés lors des interventions sur le terrain.

Tableau 21: Synthèse des prospections par ECOTOPE Flore Faune

Dates de passages de l'année 2018	**Nombre de jours et de techniciens**	**Météorologie**	**Groupe(s) ciblé(s)**
19 mars	1 technicien	Beau temps, température fraîche	Avifaune - Mammifères - Flore - Zone humide - Amphibiens
Dates de passages de l'année 2019	**Nombre de jours et de techniciens**	**Météorologie**	**Groupe(s) ciblé(s)**
22 mars	1 technicien	Beau temps, température fraîche	Avifaune - Mammifères - Flore vernale - Amphibiens
15 avril	1 technicien	Beau temps, température douce	Avifaune - Mammifères - Flore - Amphibiens - Insectes
13 mai	1 technicien	Beau temps, température douce, vent moyen	Avifaune - Mammifères - Flore - Amphibiens - Insectes - Reptiles
13 et 14 juin	1 technicien	Beau temps, température chaude	Mammifères - Insectes - Flore - Chauves-souris - Reptiles
4 et 5 juillet	1 technicien	Beau temps, température chaude	Mammifères - Insectes - Flore - Chauves-souris - Reptiles
5 et 6 août	1 technicien	Beau temps, température chaude	Mammifères - Insectes - Flore - Chauves-souris - Reptiles
3 octobre	1 technicien	Variable et frais	Flore - Insectes
Dates de passages de l'année 2020	**Nombre de jours et de techniciens**	**Météorologie**	**Groupe(s) ciblé(s)**
7 janvier	1 technicien	Froid et ensoleillé	Mammifères - Chauves-souris (dont recherche des cavités)
Dates de passages de l'année 2022	**Nombre de jours et de techniciens**	**Météorologie**	**Groupe(s) ciblé(s)**
28 mars	1 technicien	Froid et ensoleillé	Avifaune - Mammifères - Flore vernale - Amphibiens
18 juillet	1 technicien	Chaud et ensoleillé	Mammifères - Insectes - Flore - Chauves-souris - Reptiles oiseaux
19 juillet	1 technicien	Chaud et ensoleillé	Mammifères - Insectes - Flore - Chauves-souris - Reptiles oiseaux
9 août	1 technicien	Chaud et ensoleillé	Mammifères - Insectes - Flore - Chauves-souris - Reptiles
10 août	1 technicien	Chaud et ensoleillé	Mammifères - Insectes - Flore - Reptiles-
11 août	1 technicien	Chaud et ensoleillé	Mammifères - Insectes - Flore - Reptiles-
Dates de passages de l'année 2024	**Nombre de jours et de techniciens**	**Météorologie**	**Groupe(s) ciblé(s)**
17/07	2	Ensoleillé, 17°C	Toute faune
Dates de passages de l'année 2025	**Nombre de jours et de techniciens**	**Météorologie**	**Groupe(s) ciblé(s)**
19/02	2	Mitigé, 3°C	Dendromicrohabitats/chiroptères
9/05	1	Couvert, 15°C	Chiroptère Pose SM4/autre faune
12/05	1	Ensoleillé, 17°C	Chiroptère Retrait SM4/autre faune
31/07	1	Dégagé, 20°C	Chiroptère Pose SM4 et écoute active
09/08	1	Ensoleillé, 31°C	Chiroptère Retrait SM4/autre faune
22/09	1	Nuageux, 12°C	Chiroptères Pose SM4 et écoute active
24/09	1	Nuageux, 10°C	Chiroptère Retrait SM4/autre faune
11/12	1	Nuageux, 12°C	Chiroptères Mise à jour dendromicrohabitats et lithomicrohabitats/autre faune
12/12	1	Ensoleillé, 11°C	Chiroptères Mise à jour dendromicrohabitats et lithomicrohabitats/autre faune
13/12	1	Ensoleillé, 8°C	Chiroptères Mise à jour dendromicrohabitats et lithomicrohabitats/autre faune

La zone d'étude est définie et localisée sur la figure en page suivante.

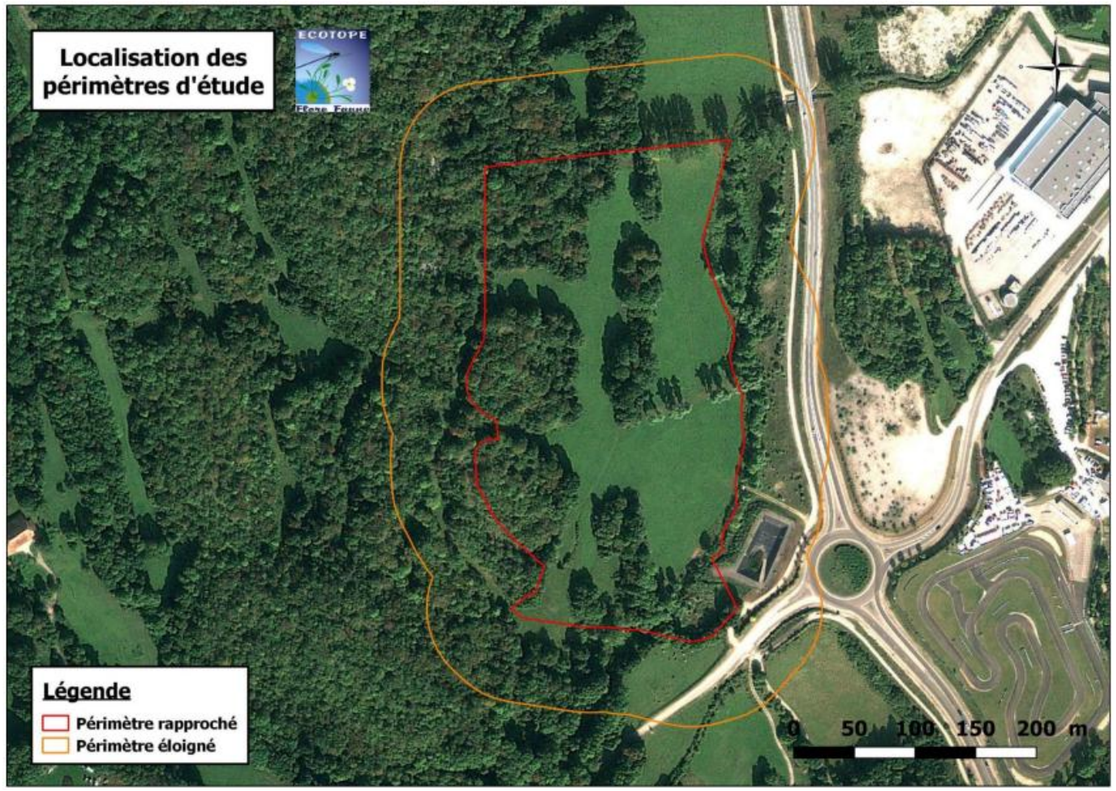


Figure 42: Localisation des périmètres d'étude

Les enjeux spécifiques (habitat naturel, faune, flore) sont hiérarchisés, d'après l'étude écologique ECOTOPE Flore Faune, selon la base de l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », les habitats déterminants de zones humides d'après l'arrêté du 24 juin 2008 et les habitats d'intérêt régionaux.

La méthodologie de hiérarchisation appliquée est la suivante :

Tableau 22: Méthodologie de hiérarchisation des enjeux habitats naturels

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)
En violet : Enjeu très fort ➔ Habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen.
En rouge : Enjeu fort ➔ Habitat d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.
En orange : Enjeu moyen ➔ Habitat remarquable de zone humide ou en liste rouge.
En vert : Enjeu faible ➔ Habitat commun présentant un cortège floristique développé.
En blanc : Enjeu nul ➔ Végétation appauvrie en espèces par épandage de substances chimiques (herbicides notamment), remblais, plantations artificielles avec une strate monospécifique, etc.

Tableau 23: Méthodologie de hiérarchisation des enjeux ce conservation des espèces

Enjeux (d'après Écotope Flore-Faune)
En violet : Enjeu très fort ➔ Espèce protégée intégralement (espèce et son biotope) possédant un statut de conservation défavorable (listes rouges) à plusieurs échelles, avec au moins un statut ≤VU ou un intérêt communautaire.
En rouge : Enjeu fort ➔ Espèce protégée (avec ou sans son biotope) et d'intérêt communautaire sans statut de conservation défavorable ou espèce protégée non communautaire possédant un statut de conservation défavorable.
En orange : Enjeu moyen ➔ Espèce protégée (avec ou sans son biotope) commune, sans statut de conservation défavorable ou espèce d'intérêt communautaire non protégée en France.
En vert : Enjeu faible ➔ Espèce réglementée (Art. 4 et 5 de l'arrêté relatif à la protection des amphibiens et des reptiles) ou non protégée possédant un statut de conservation défavorable et/ou déterminante ZNIEFF
En blanc : Enjeu nul ➔ Entité commune sans statut de protection ni de patrimonialité particulière

5.1 CONTEXTE ECOLOGIQUE ; SITES NATURELS REMARQUABLES :

Certains espaces naturels peuvent être désignés ou identifiés comme espaces remarquables au titre du patrimoine naturel qui les compose. Il existe différents outils de protection ou de recensement du patrimoine naturel remarquable en France. La désignation de ces espaces permet alors de mettre en œuvre leur protection, ou la gestion du patrimoine naturel identifié comme remarquable.

Les pages suivantes dressent un état des lieux des espaces naturels remarquables connus sur le territoire communal et ses abords.

5.1.1. Zones réglementaires

5.1.1.1. Réserves naturelles

Une Réserve Naturelle (Régionale ou Nationale) est un territoire plus ou moins intégralement protégé par un règlement et divers procédures et moyen physiques de surveillance.

Le site d'étude est hors des limites d'une Réserve Naturelle. « La Réserve Naturelle Nationale la plus proche est située à 30 kilomètres à l'est du site d'étude « Haute Chaîne du Jura ». La Réserve Naturelle Régionale la plus proche est « Galeries du Pont des Pierres » qui est située à 40 kilomètres au sud-est. Les enjeux vis-à-vis de ces zonages sont donc nuls ».

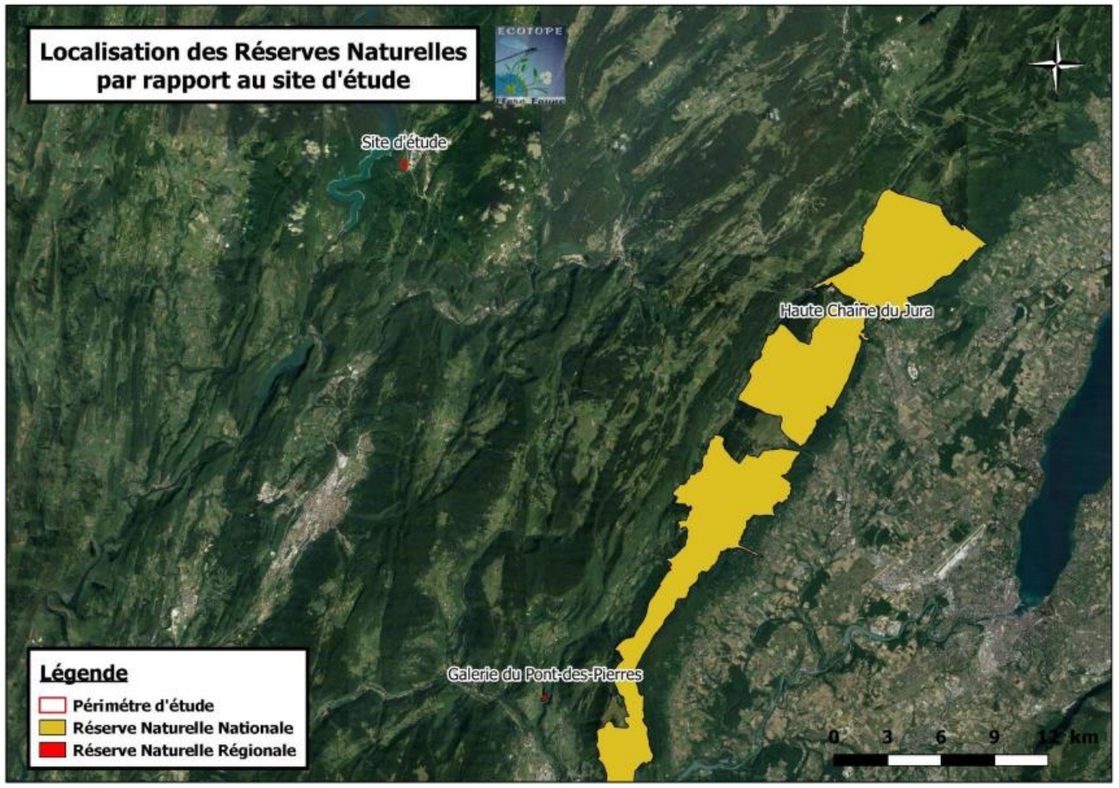


Figure 43: Localisation des Réserves Naturelles par rapport au site d'étude

5.1.1.2. Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont pris en application du code de l'environnement (L.411-1 et 2) afin de prévenir la disparition d'espèces protégées.

Le site d'étude n'est pas situé au sein d'un APPB. Un APPB multiparties est situé à moins de 3 kilomètres à l'est du site d'étude « Ecrevisse à pattes blanches et faune associée ».

Le projet n'aura aucune incidence sur ce type de zonage du fait de l'isolement géographique du site et de l'APPB ainsi qu'avec l'absence de connexions écologiques du fait de la distance, relief et urbanisation.

Un second APPB est situé au Nord-Ouest à environ 400m du site en bordure du lac et en contrebas par rapport au plateau où se situe le projet « Corniche calcaires du département du Jura ».

Le projet de par les habitats identifiés peut avoir une incidence seulement sur l'habitat de chasse des espèces.

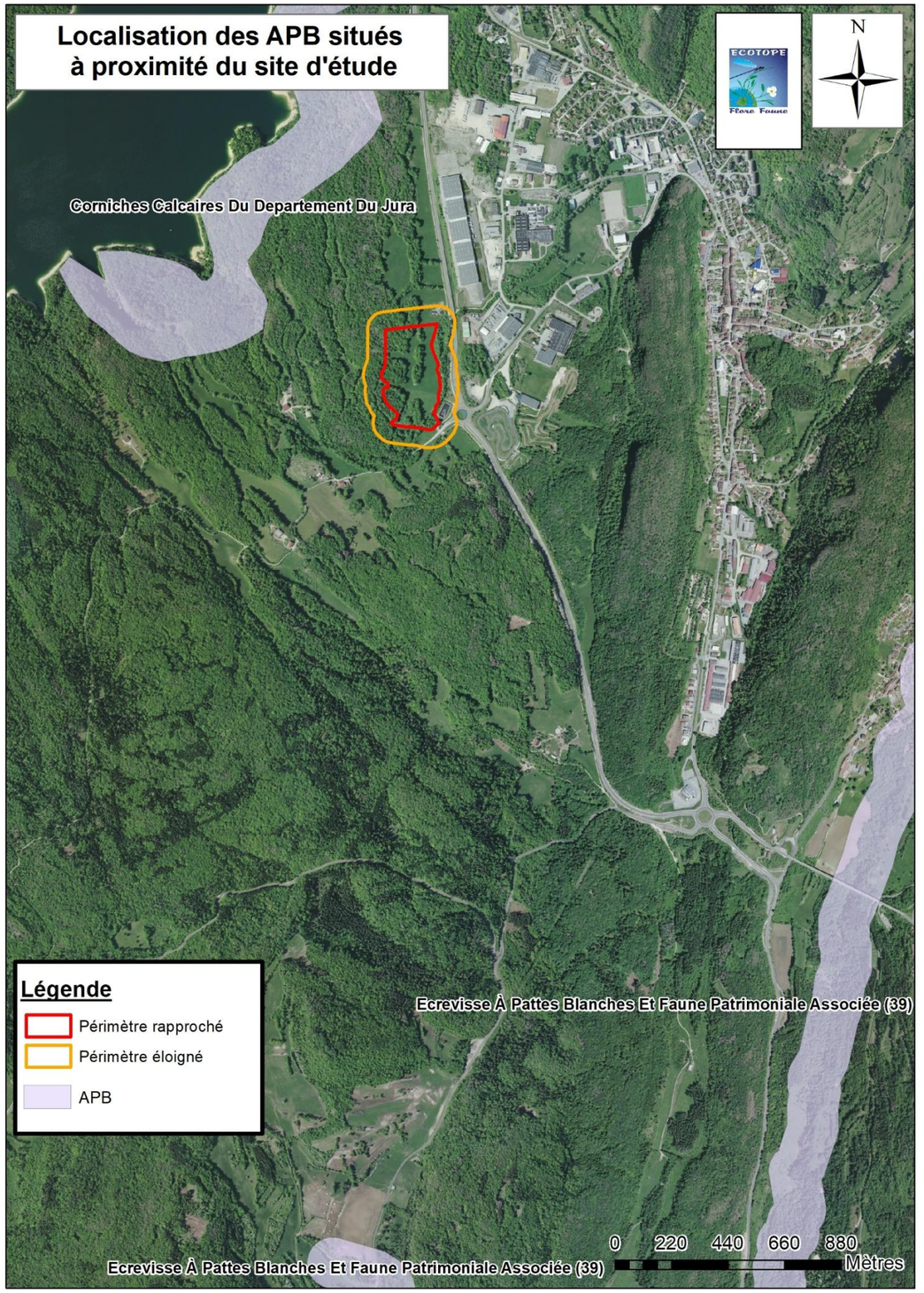


Figure 44: Localisation des APPB par rapport au site d'étude

5.1.1.3. Parcs Naturels Régionaux

« Le site d'étude est intégralement situé au sein du Parc Naturel Régional du Haut-Jura. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc forts ».

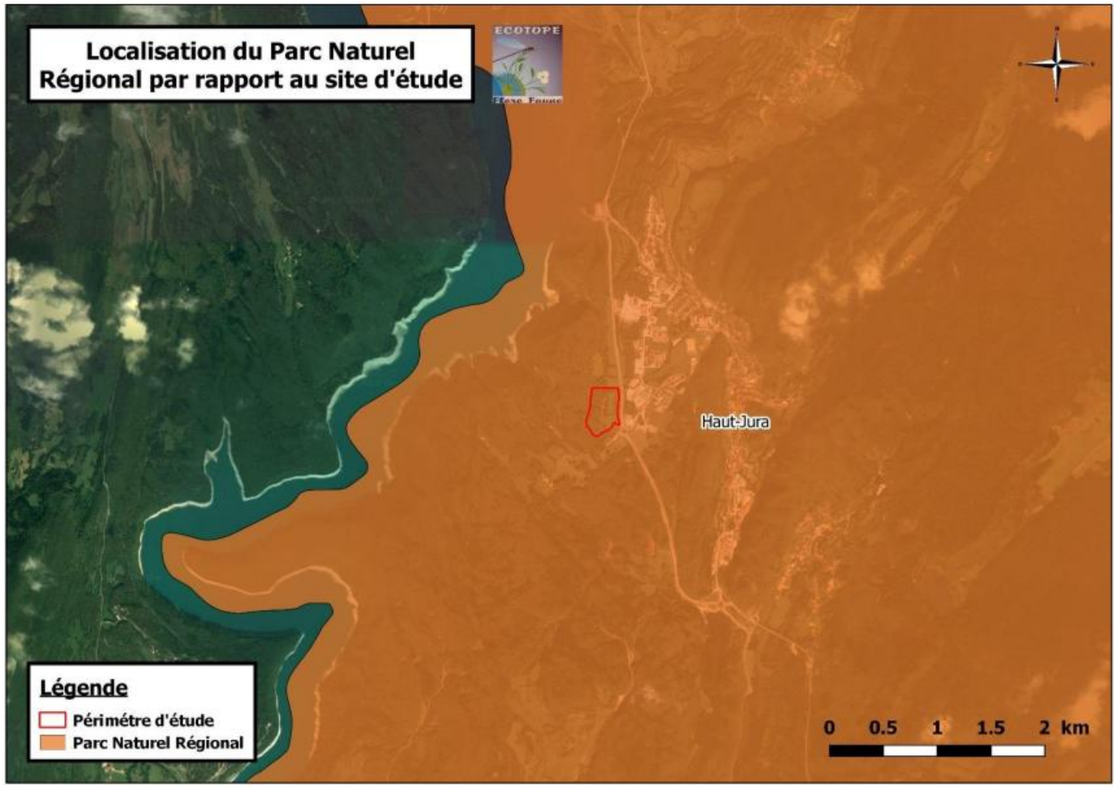


Figure 45: Localisation du Parc Naturel Régional par rapport au site d'étude

5.1.1.4. Parcs Nationaux

« La zone d'étude ne s'inscrit dans aucun périmètre de Parc National. Le parc le plus proche est situé à plus de 150 kilomètres au sud-est du site, dans le massif des Alpes, à savoir le Parc National de la Vanoise. Les enjeux vis-à-vis de ce zonage sont donc nuls ».

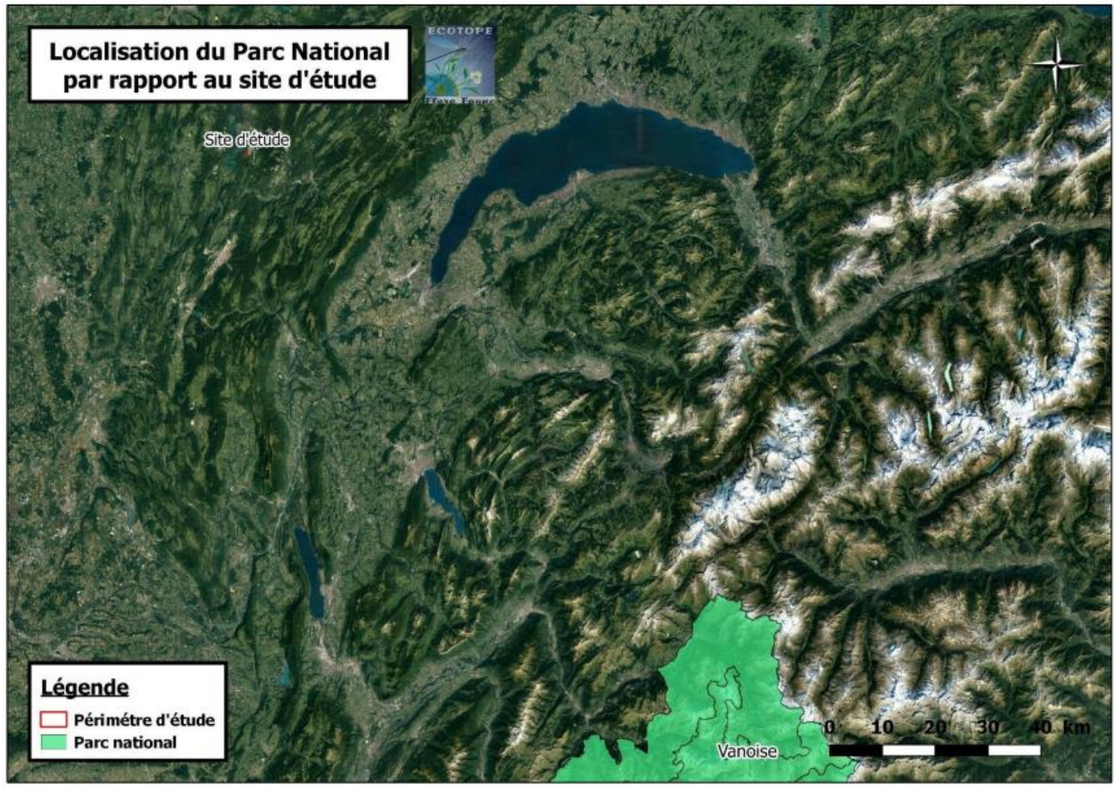


Figure 46: Localisation du Parc National par rapport au site d'étude

5.1.1.5. Le réseau Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- **Les Z.P.S.** (Zones de Protection Spéciale) : elles sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE (plus connue sous le nom directive oiseaux) relative à la conservation des oiseaux sauvages. La détermination de ces zones s'appuie sur l'inventaire scientifique des Z.I.C.O. (zones importantes pour la conservation des oiseaux). Leur désignation doit s'accompagner de mesures effectives de gestion et de protection (de type réglementaire ou contractuel) pour répondre aux objectifs de conservation qui sont ceux de la directive.

- **Les Z.S.C.** (Zones Spéciales de Conservation) : elles sont introduites par la directive 92/43/CEE (Directive habitats-faune-flore). Une Z.S.C. est un site naturel ou semi-naturel qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite. Sur de tels sites, les États membres doivent prendre les mesures qui leurs paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratif, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel du site en bon état. La procédure de désignation des Z.S.C. est plus longue que les Z.P.S. Chaque État inventorie les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à

la Commission européenne, sous la forme de « p.S.I.C. » (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le p.S.I.C. est inscrit comme « S.I.C. » (site d'intérêt communautaire) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Dans les S.I.C., un opérateur local est chargé, avec les partenaires locaux, d'élaborer un programme de gestion du territoire qui repose sur une politique contractuelle : le document d'objectifs (DOCOB). Lorsque ce document est terminé et approuvé, un arrêté ministériel désigne le site comme Z.S.C.

Le projet n'est pas situé au sein d'un site Natura 2000. Dans un rayon de 5km autour de la zone du projet, les sites Natura 2000 (ZSC, ZPS) les plus proches sont les suivants :

Zone Spéciale de Conservation

Les ZSC « Petite montagne du Jura » et « Plateau du Lizon ».

« Les incidences sur les espèces d'intérêt communautaire ayant servies à la désignation de ces ZSC est possible et les enjeux sont donc globalement moyen ».

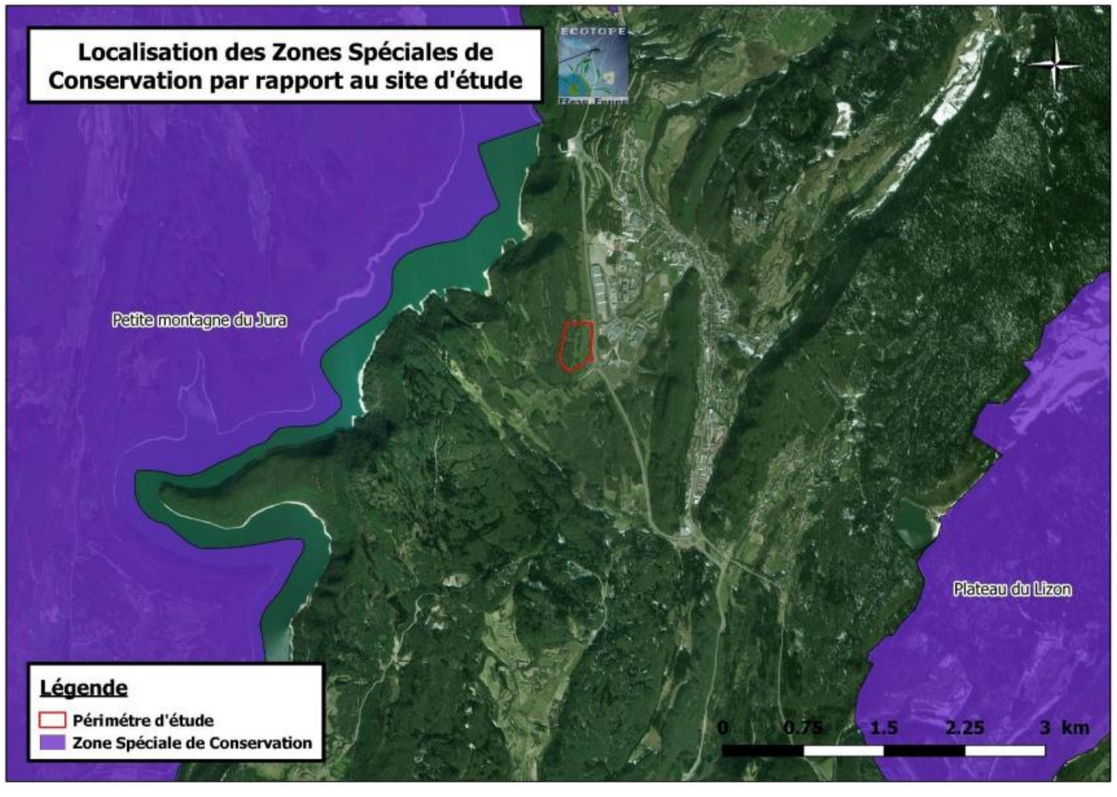


Figure 47: Localisation des ZSC par rapport au site d'étude

Zone de Protection Spéciale

Les ZPS « Petite montagne du Jura » et « Plateau du Lizon ».

« Les incidences sur les oiseaux d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation de ces ZPS est possible et les enjeux sont donc globalement moyen ».

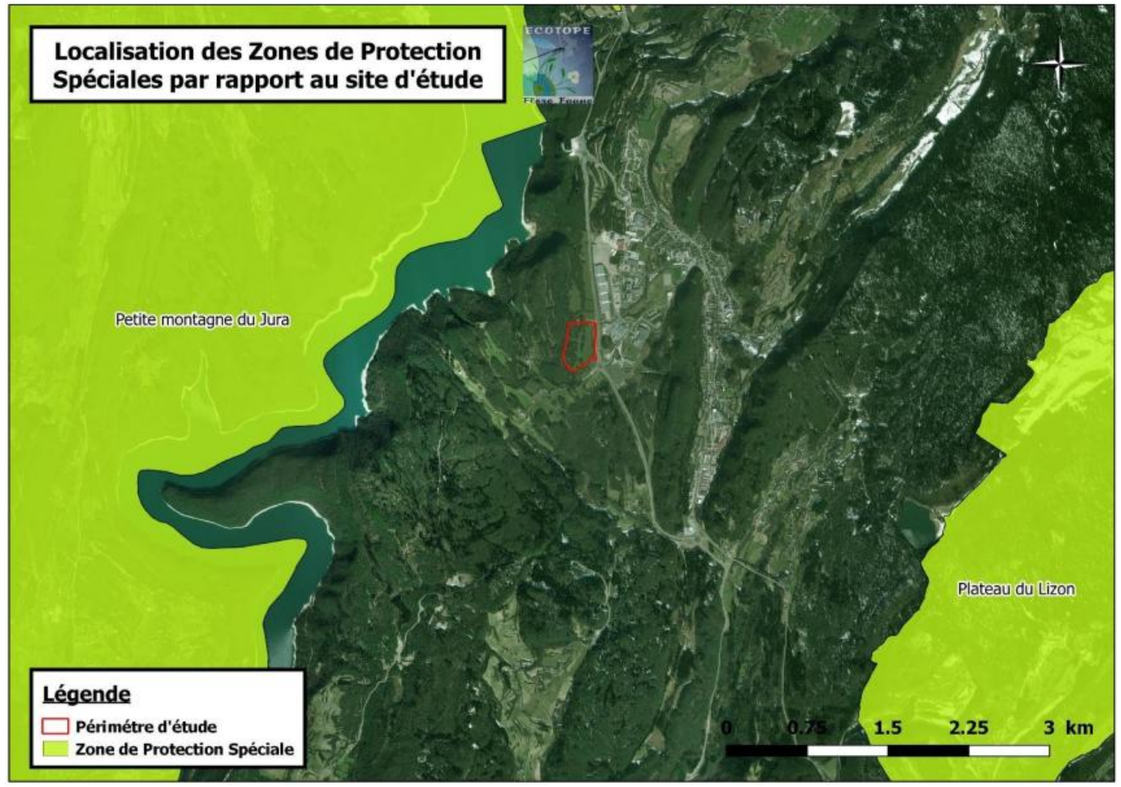


Figure 48: Localisation des ZPS par rapport au site d'étude

5.1.2. Zones d'inventaires

5.1.2.1. Zones humides

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1).

Le site d'étude n'est situé au sein d'aucune zone humide connue dans l'inventaire régional. Les enjeux du projet sur les zones humides sont donc nuls.

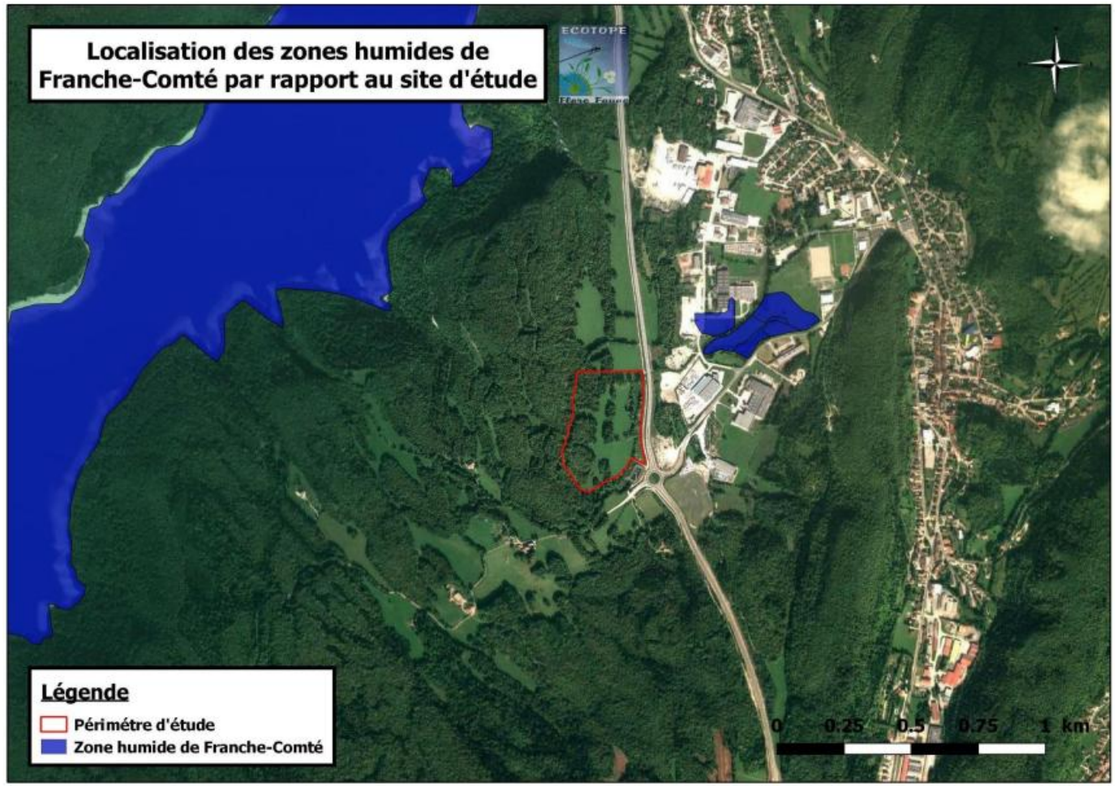


Figure 49: Localisation des Zones Humides par rapport au site d'étude

Lors des prospections réalisées en 2014 dans le cadre des études préalables à la modification du PLU, des secteurs humides ont été recensés sur le site d'étude, soit par analyse de la végétation, soit par sondage pédologique. Ces zones humides, représentées sur la carte ci-après, sont les suivantes :

- La mégaphorbiaie (code Habitat CORINE biotopes n°37.1, 37.7 Code Natura 2000 6430) est un milieu d'intérêt communautaire qui regroupe des formations à hautes herbes de bords de ruisseau. Elle joue un rôle important pour la faune (source de nourriture, refuges et corridor). Son intérêt hydrologique est important car elle a une forte capacité d'épuration de l'eau grâce à la biomasse qui constitue un piège à nutriments. Deux zones de mégaphorbiaies ont été repérées : la première s'étend le long des berges du Murgin, en limite de prairie ; une deuxième zone très localisée a été repérée en bordure ouest du boisement central.
- Le secteur d'une ancienne haie a été identifié comme zone humide au regard du critère pédologique uniquement (absence de critère végétation). Cette petite zone humide ne représente pas un intérêt écologique particulier. Elle représente uniquement un intérêt fonctionnel hydrologique puisque les milieux humides constituent des zones de stockage et de restitution d'eau.
- Le chenal d'expansion des crues : un chenal serpente le long du ruisseau au niveau de la mégaphorbiaie. Ce chenal est un ancien méandre du ruisseau.



Figure 50 : Occupation des sols (extrait du rapport de présentation du PLU)

Une étude sur les zones humides a été effectuée en 2018 afin de confirmer et préciser les limites des zones humides pré-identifiées dans le PLU. Cette étude a été complétée en 2023 par des sondages pédologiques (Annexe 11).

Les petits ilots centraux n'ont pas été caractérisés comme zone humide (absence de critère végétation et absence de sol indicateur de zone humide).
Une seule zone humide a été identifiée sur le secteur. Cette zone humide est liée au Bief du Murgin. Cette zone humide est caractérisée par les critères pédologiques et végétation. L'étendue de la zone humide, d'une surface de 0,75 ha, est reproduite sur la carte ci-après.
Dans le cadre de l'aménagement de la zone artisanale, cette zone humide sera intégralement conservée. Elle sera exclue du périmètre d'aménagement.

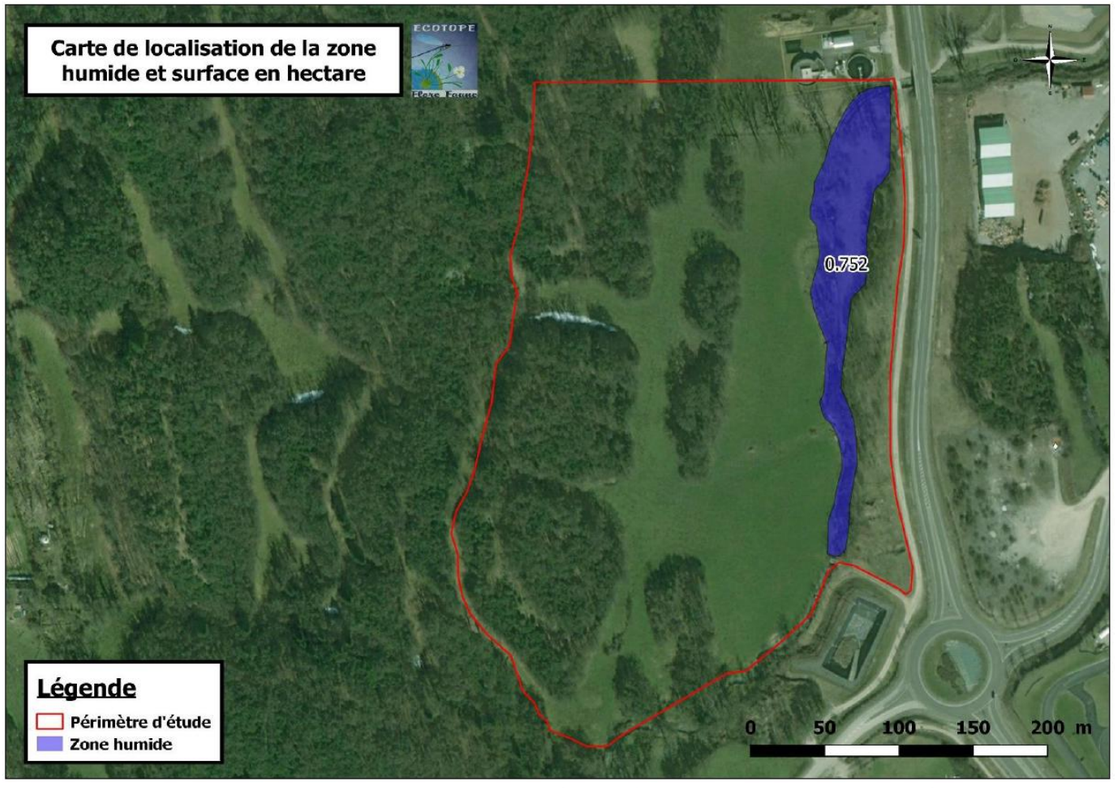


Figure 51 : Localisation de la zone humide (extrait étude ECOTOPE Flore Faune 2018)

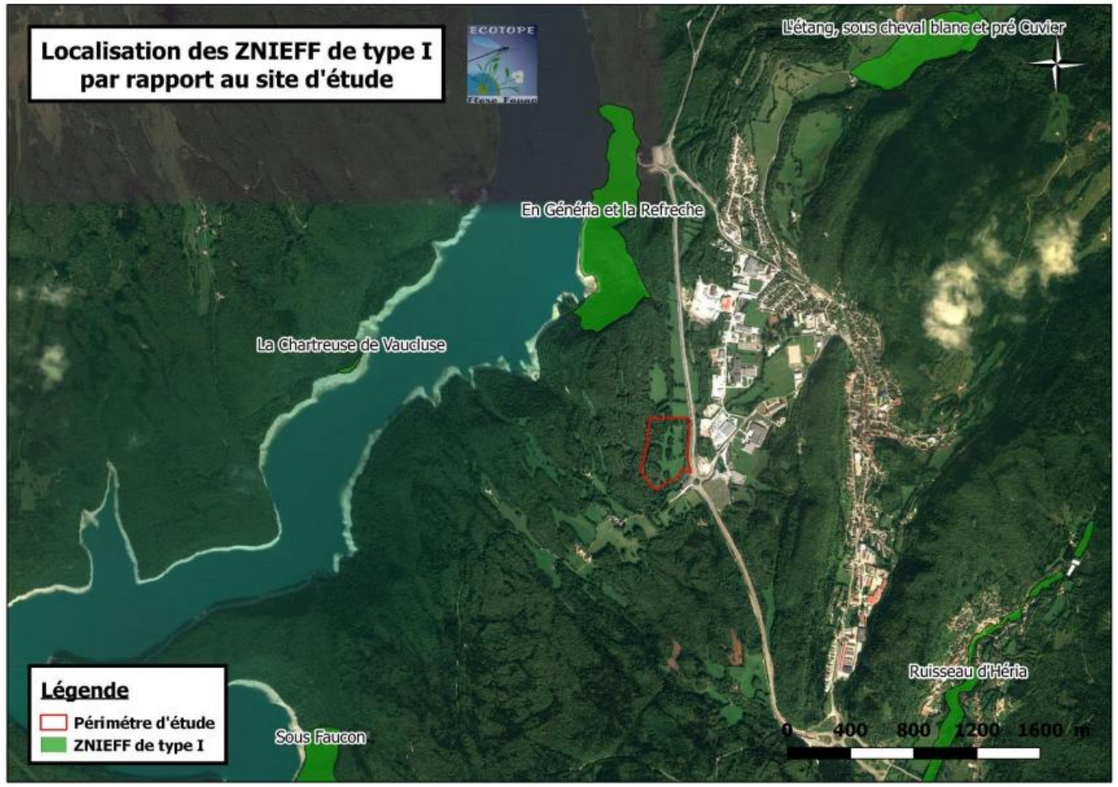


Figure 52: Localisation des ZNIEFF de type I par rapport au site d'étude

5.1.2.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un secteur du territoire national pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments remarquables du patrimoine naturel. Deux grands types de zones sont distingués :

- Les **ZNIEFF de type I** sont des secteurs de superficie souvent limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

- Les **ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

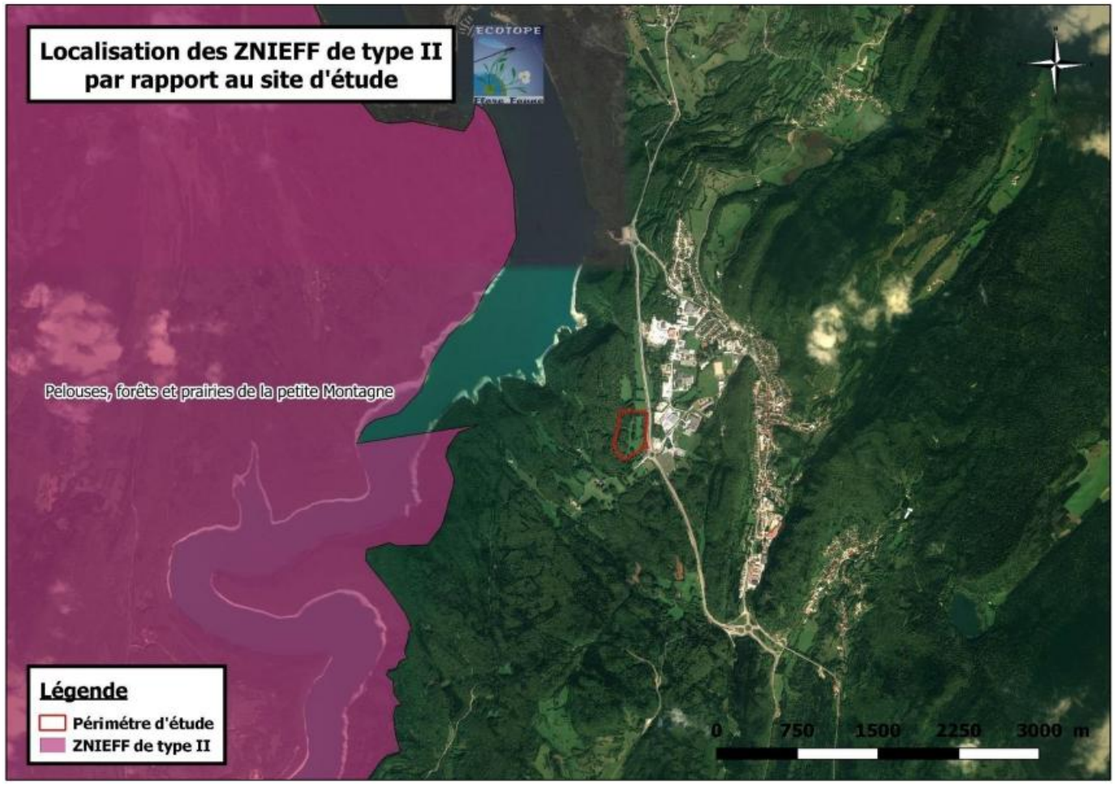


Figure 53: Localisation des ZNIEFF de type II par rapport au site d'étude

Le site d'étude ne se situe dans aucune ZNIEFF de type 1 et de type II. Toutefois, il se trouve à moins de 5km de cinq ZNIEFF de type I (la plus proche à 900m « En Génériа et la Refreche ») et se situe très proche d'une ZNIEFF de type II (« Pelouses, forêts et prairies de la petite Montagne ».

Les enjeux vis-à-vis des ZNIEFF de type I sont nuls à faible, et plutôt faibles vis-à-vis des ZNIEFF de type II.

5.1.3. Continuités écologiques

La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

L'échelle du SRADETT ne permet pas de travailler à une échelle inférieure au 1/25 000ème. Pour l'échelle d'un projet, le SRADETT doit être considéré comme un document d'information permettant d'appréhender le rôle de la zone d'étude dans le fonctionnement du Réseau Écologique Régional. A l'échelle d'un projet, seuls des inventaires peuvent permettre d'apprécier le rôle du site d'étude dans le réseau écologique local. Le SRADETT Franche-Comté se « limite » pour l'instant à la reprise du SRCE tel qu'il l'était.

Le site étudié s'inscrit dans un secteur jouant un rôle important dans le réseau écologique de la région. Le site est en bordure de corridor à remettre en état, ainsi qu'à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité. Il est donc bon de limiter au maximum les incidences, et maintenir une connectivité fonctionnelle des milieux adjacents au projet.

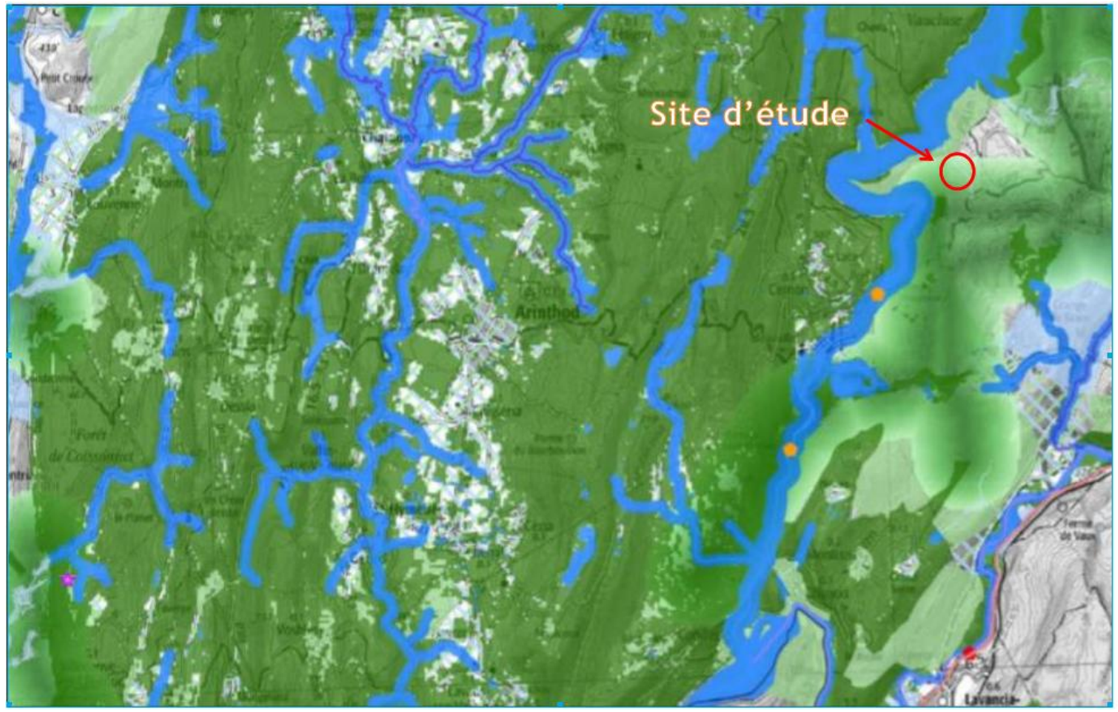


Figure 54: Extrait cartographique du SRADDET Franche-Comté, issue du SRCE Franche-Comté

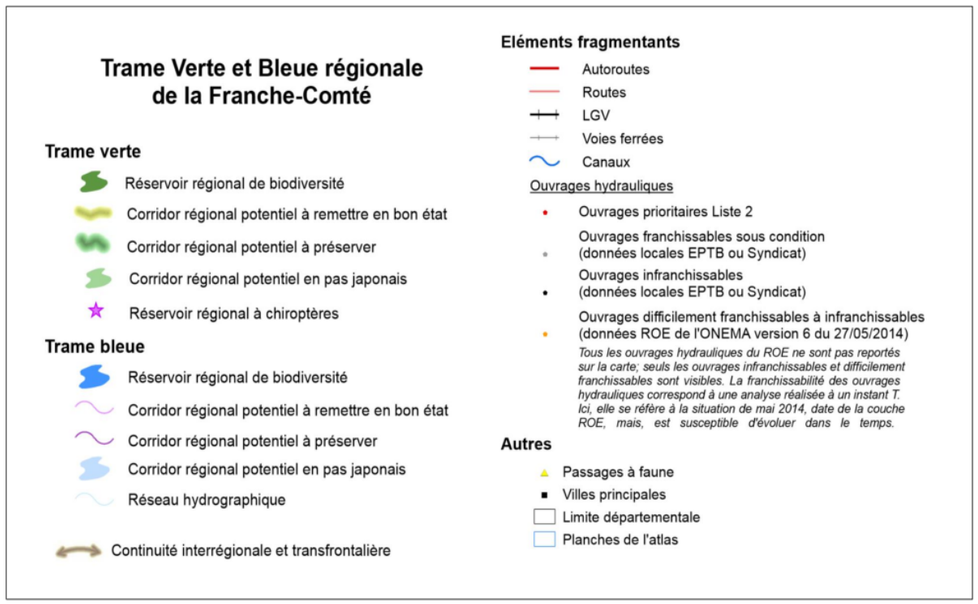


Figure 55: Légende du SRCE Franche-Comté

En ce qui concerne la pollution lumineuse, la commune de Moirans-en -Montagne est dans un contexte de pollution lumineuse relativement faible. Le site en lui-même, est contre l'urbanisation de la commune, mais la pollution lumineuse reste assez faible, et tout le secteur est très favorable au transit des chauves-souris notamment, et la perturbation globale engendrée par la pollution lumineuse est jugée assez faible voire très faible. Le projet ne devra pas accentuer l'effet de pollution lumineuse. En effet aucun éclairage ne devra être mis en place sur et aux abords du site.

Il y a donc un fort enjeu par rapport au projet, une qualité de ciel à préserver en installant des dispositifs d'éclairage adaptés sur le projet.

5.1.4. Synthèse du contexte écologique

Le bilan du contexte écologique tiré du rapport de l'étude écologique complète réalisée par ECOTOPE Flore Faune est le suivant :

« Le site étudié s'inscrit dans un environnement où les zones d'inventaires de la biodiversité et les espaces naturels protégés sont bien présents. Les possibles enjeux identifiés vis-à-vis du contexte écologique sont globalement moyens. Il faudra vérifier la présence ou l'absence d'espèces d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les sites Natura 2000, maintenir et améliorer des connexions écologiques entre les différentes ZNIEFF proches du site, et éviter autant que possible les atteintes directes sur les réservoirs de biodiversité, la perméabilité de ces derniers, et le corridor écologique d'intérêt régional ».

Tableau 24: synthèse du contexte écologique

Zonages	Analyse	Enjeux et/ou compléments d'étude	Degré de sensibilité
SRCE	Espaces de perméabilité s'inscrivant dans la trame verte du SRCE - Site d'étude sur un corridor d'intérêt régional en bon état de conservation	Prévoir de conserver et améliorer les connexions entre les réservoirs. Maintenir la perméabilité de l'espace et ne pas altérer la fonctionnalité du corridor d'intérêt régional	Fort
Trame noire	Pollution lumineuse très faible sur le site d'étude	Qualité de ciel à préserver en n'installant aucun dispositif d'éclairage sur le projet	Fort
PNR	Site au sein du PNR du Haut-Jura	Veiller à ce que le projet soit en accord avec la charte du PNR en ce qui concerne les aspects paysagers et écologiques	Fort
ZSC	Site au sein d'aucune ZSC - Deux ZSC à moins de 5 km dont "Petite montagne du Jura" à moins de 2 km	Enjeux sur les espèces ayant servi à définir les ZSC	Moyen
ZPS	Site au sein d'aucune ZPS - Deux ZPS à moins de 5 km dont "Petite montagne du Jura" à moins de 2 km	Enjeux par rapport aux espèces ayant servi à définir les ZPS	Moyen
ZNIEFF 1	Site au sein d'aucune ZNIEFF I - Cinq ZNIEFF dans un rayon de moins de 5 km	Maintenir et améliorer les connexions inter-ZNIEFF	Nul à faible
ZNIEFF 2	Site proche de la ZNIEFF 2 "Pelouses, forêts et prairies de la petite montagne"	Maintenir et améliorer les connexions inter-ZNIEFF	Nul à faible
APPB	"Ecrevisse à pattes blanches et faune patrimoniale associée" à 3 km	Aucune	Nul
PN	Parc National de la Vanoise à plus de 150 kilomètres	Aucune	Nul
RNR	"Galeries du Pont-des-Pierres" à 40 km	Aucune	Nul
RNN	"Haute Chaîne du Jura" à 30 km	Aucune	Nul
Zone humide	Aucune zone humide connue à moins de 500 mètres du site	Aucune	Nul

5.2. HABITATS NATURELS

Sur le site, trois complexes écologiques se distinguent :

- le complexe des milieux humides, avec une végétation aquatique ou hélophytique
- le complexe agro-pastoral, avec la végétation herbacée des pelouses et prairies
- le complexe sylvatique regroupant les végétations des fruticées et forêts, humides ou non

La carte suivante présente l'occupation des sols sur le site d'étude, la description des différents habitats naturels est détaillée dans le dossier réalisé par ECOTOPE Flore Faune fournit en annexe 10.

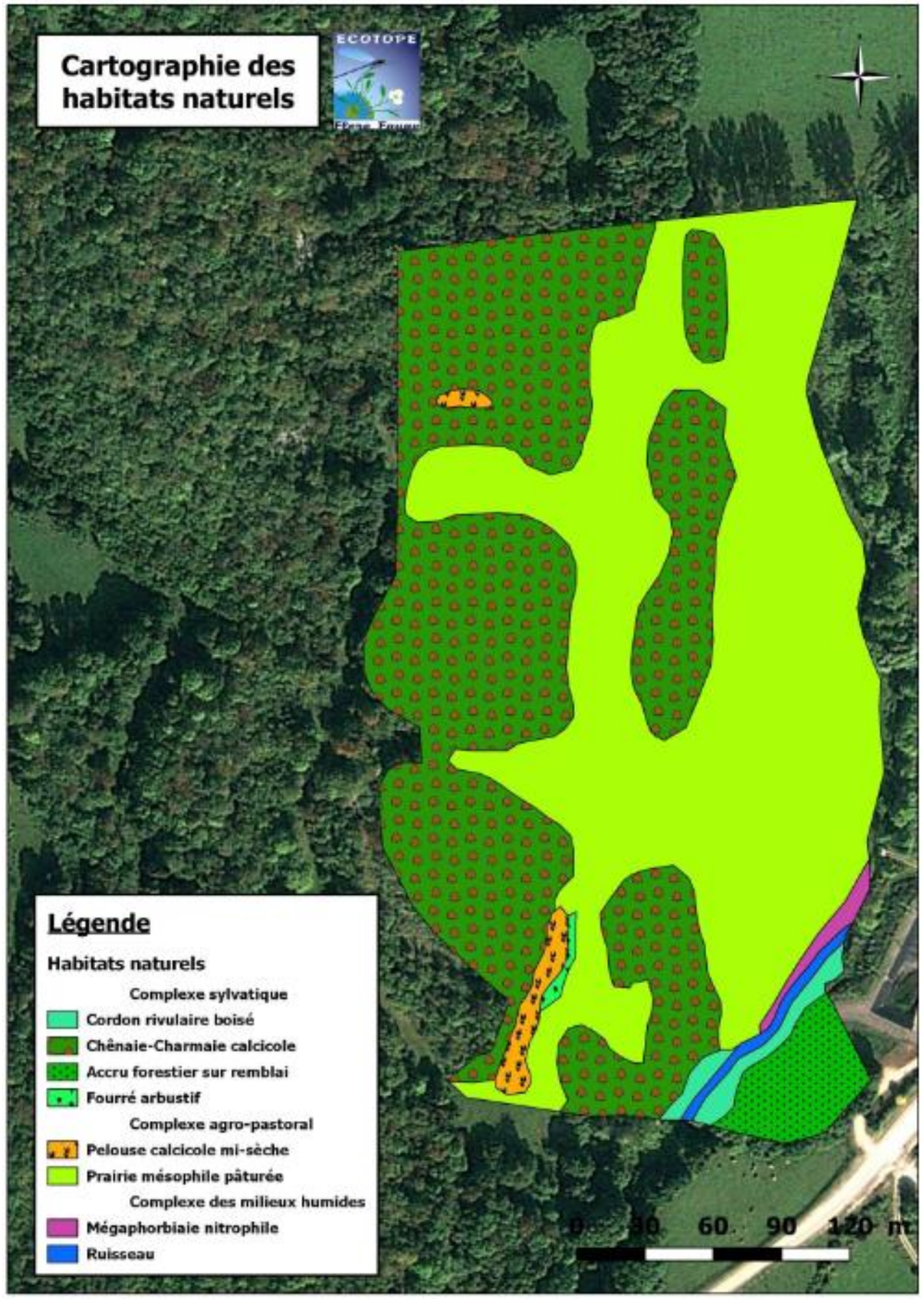


Figure 56: Cartographie des habitats naturels (ECOTOPE Flore Faune)

L'enjeu « habitat » est considéré comme globalement fort :

- 45% de la surface de l'emprise du site est composé d'habitat d'intérêt communautaire en état de conservation bon à moyen et en mauvais état de conservation.
- Les reste de l'emprise est composé d'habitats ne présentant pas d'enjeux particuliers, à l'exemple des pâturages qui recouvrent une grande partie de l'emprise.

Tableau 25: Synthèse habitats naturels (ECOTOPE Flore Faune)

Intitulé	Phytosociologie	Code Natura 2000	Code EUNIS	Code CORINE	Déterminant ZNIEFF	Surface en hectare	Part relative en %
Complexe des milieux humides							
Mégaphorbiaie nitrophile	*Aegopodion podagrariae*	6430	E5.43	37.72	-	0,0437	0,58
Ruisseau	-	-	C2.21	24.12	-	0,0466	0,61
Complexe sylvatique							
Cordon rivulaire boisé	*Alnion incanae*	91E0*	G1.21	44.3	-	0,1014	1,34
Chênaie-Charmaie calcicole	*Galio odorati - Fagetum sylvaticae*	9130-5	G1.631	41.131	-	3,3021	43,49
Fourré arbustif	*Pruno spinosae - Crataegetum*	-	F3.111	31.811	-	0,0178	0,23
Accru forestier sur remblai	-	-	G5.61	31.8D	-	0,2391	3,15
Complexe agropastoral							
Pelouse calcicole mi-sèche	*Onobrychido viciifolii - Brometum erecti*	6210-15	E1.262B	34.322B	-	0,0972	1,28
Prairie mésophile pâturée	*Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati*	-	E2.1	38.1	-	3,7443	49,32
Totaux :						**7,59218**	**100**

5.3. FAUNE ET FLORE

La description et la localisation des observations des différentes espèces rencontrées est détaillée dans le dossier réalisé par ECOTOPE Flore Faune fournit en annexe 10.

5.3.1. Faune

5.3.1.1. Oiseaux

Un total de 34 espèces d'oiseaux a été inventorié parmi lesquelles : 27 sont protégées intégralement au niveau national (espèce et habitat), 2 sont inscrites à l'annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux). Les espèces nicheuses ne sont pas rares, 28 sont potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché dont 21 protégées. D'un point de vue habitat, ces espèces sont principalement liées aux milieux arborés et arbustifs.

L'enjeu concernant ce groupe est moyen à fort sur une grande partie du site.

Tableau 26: Espèces d'oiseaux protégés et présences sur les périmètres du site

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces nicheuses et potentiellement nicheuses sur le périmètre rapproché		
21	3	Chardonneret élégant, Pic noir, Pic mar, Pic épeichette, Pouillot fitis, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue
Espèce non-nicheuse sur le périmètre rapproché mais pouvant nicher sur le périmètre éloigné ou seulement de passage		
6	5	Milan royal, Milan noir, Hirondelle rustique, Goéland leucophée, Grand Corbeau

5.3.1.2. Mammifères terrestres

Au sein du site d'étude, 12 espèces de mammifères sont recensées, dont 4 sont protégées. Leur présence est certaine sur le périmètre rapproché.

L'enjeu de conservation pour ce groupe est moyen sur une grande partie du site étudié.

Tableau 27: Espèces de mammifères protégées présent sur l'ensemble du site

Espèces protégées	Espèce à enjeu moyen	Espèce phare
Espèce présente sur le périmètre rapproché		
4	4	Chat sauvage, Muscardin, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux

5.3.1.3. Chauves-Souris

Lors de la campagne d'inventaires de l'année 2025, un total de 18 espèces de chauves-souris a été inventorié, dont 14 avaient déjà été détectées en 2019. Toutes sont protégées intégralement (espèce et habitat) à l'échelle nationale, dont 14 possédant un statut de conservation défavorable. 5 sont d'intérêt communautaire.

Initialement, la caractérisation des habitats avait été établie ainsi : « Les espèces sont liées aux boisements, aux milieux cavernicoles et rupicoles et au bâti accessible ». Des compléments d'études avec une remise à jour des résultats initiaux a été réalisé en 2025 et a concerné les gites arboricoles ainsi que les lapiez. Les résultats montrent une forte évolution des types de gites arboricoles (entre 2018 et 2025) avec la perte d'arbre à cavité sur la grume et au contraire de nombreux arbres à écorces décollées ou des cavités de pieds. De même, le site était peu intéressant sur les lapiez mais en 7 ans, quelques zones sont devenues plus favorables aux espèces.

L'enjeu concernant ce groupe est très fort sur une grande partie du site, en raison du nombre d'espèces présentes, et de la potentialité de gîtes d'espèces très patrimoniale.

Tableau 28: Espèces de chauves-souris protégées présentes sur l'ensemble du site

Espèces protégées	Espèces à fort enjeu	Espèces phares
Espèces potentiellement en gîte sur le périmètre rapproché		
12	8	Barbastelle d'Europe, Grand murin, Murin à oreilles échancrées, Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Murin d'Alcathoé
Espèces qui ne gîte pas sur le périmètre rapproché - Seulement en chasse et en transit sur celui-ci		
2	2	Minioptère de Schreibers, Sérotine commune

5.3.1.4. Amphibiens

L'inventaire de ce groupe a permis d'identifier 3 espèces d'amphibiens, dont une est protégé partiellement et deux faisant l'objet d'une réglementation concernant la mutilation et le colportage.

« La Salamandre tachetée est protégée mais pas son habitat, et la Grenouille rousse et la Grenouille verte ne sont pas protégées, elles ne sont que réglementées ».

L'enjeu de conservation concernant ce groupe est moyen sur une grande partie du site.

Tableau 29: Espèces d'amphibiens protégées présents sur l'ensemble du site

Espèce protégée	Espèce à enjeu moyen	Espèce phare
Espèce en reproduction et en phase terrestre sur le périmètre rapproché		
1	1	Salamandre tachetée

5.3.1.5. Reptiles

L'inventaire de ce groupe a permis d'identifier 3 espèces communes de reptiles qui sont protégées intégralement : espèce et habitat.

L'enjeu concernant ce groupe est moyen sur une grande partie du site.

Tableau 30: Espèces de reptiles protégées présentes sur l'ensemble du site

Espèces protégées	Espèce à enjeu moyen	Espèce phare
Espèces en reproduction, ou reproduction potentielle sur le périmètre rapproché		
3	3	Couleuvre helvétique, Lézard des murailles, Orvet fragile

5.3.1.6. Papillons de jour

L'inventaire de ce groupe a permis d'identifier 35 espèces de papillons dont une espèce protégée intégralement : le Cuivré des marais (protégé et menacé) et qui peut se reproduire sur le périmètre rapproché.

« à savoir le Cuivré des marais qui est d'intérêt communautaire et quasi-menacé en Franche-Comté bien que considéré comme commun ».

L'enjeu concernant ce groupe est fort, sur une faible partie du site.

Tableau 31: Espèces de papillons de jour protégées présents sur l'ensemble du site

Espèces protégées	Espèces à enjeu fort	Espèces phares
Espèce en reproduction sur le périmètre rapproché		
1	1	Cuivré des marais

5.3.1.7. Odonates

Neuf espèces communes d'odonates ont été recensées, parmi lesquelles aucune ne se reproduit sur le périmètre rapproché de la zone d'étude.

Il n'y a pas d'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèces.

5.3.1.8. Autres groupes d'espèces

Aucun autre groupe d'espèce protégée n'est présente sur le site, ce qui n'implique donc pas d'enjeux de conservation pour les autres groupes d'espèces tels que les coléoptères, mollusques, poissons, crustacés, etc.

5.3.2. Flore

Les observations de la flore ont permis d'identifier 233 espèces parmi lesquelles aucune n'est protégée, déterminante ZNIEFF.

« Toutes les espèces sont communes. La richesse globale est assez intéressante, mais ce groupe d'espèces ne présente aucun enjeu de conservation ».

Il n'y a donc pas d'enjeu de conservation pour ce groupe d'espèces.

La commune de Moirans en Montagne est concernée par l'ambroisie, plante invasive et très allergisante, l'arrêté préfectoral du 16 mai 2019 (Annexe 12) impose aux gestionnaires des domaines publics de l'état et des collectivités territoriales une obligation de lutte contre l'ambroisie. Cette lutte comprend la prévention de la prolifération de l'ambroisie **et son élimination sur toutes les terres rapportées et sur tout sol remué lors de chantiers de travaux**. La végétalisation des terres sera privilégiée comme méthode de lutte.

Après les travaux, la surveillance de la sortie de terre de l'ambroisies sera de mise afin de la détruire rapidement.

5.4. SYNTHESE ET CONCLUSIONS DES ENJEUX ECOLOGIQUES

La méthodologie utilisée pour hiérarchiser les enjeux et définir les sensibilités écologiques est détaillée dans le dossier réalisé par ECOTOPE Flore Faune et fournit en Annexe 10 :

« Afin de hiérarchiser les enjeux et ainsi définir les sensibilités écologiques pour l'ensemble du périmètre rapproché, nous utilisons une méthode dans laquelle plusieurs critères sont pris en compte : la sensibilité de l'habitat (cela comprend son intérêt régional et communautaire), son état de conservation ainsi que la présence d'espèces protégées en son sein. Des notes sont définies en fonction de tous ces éléments et le tout aboutit à une appréciation sur la sensibilité écologique par habitat, répartie en six catégories, de « Nulle » à « Prioritaire » ».

Tableau 32: Synthèse des sensibilités écologiques des habitats naturels (ECOTOPE Flore Faune)

Type d'Habitat	Sensibilité de l'habitat (formation végétale sensu stricto)		Présence en phase reproductive et/ou de gîte d'espèce(s) protégée(s)		État de conservation de l'habitat		Sensibilité écologique	
Complexe agropastoral								
Pelouse calcicole mi-sèche	Très fort	4	Reptiles communs (Lézard des murailles)	1	Mauvais	-1	Modérée	4
Prairie mésophile pâturée	Faible	2	Reptiles communs (Orvet fragile)	1	Bon	0	Faible	3
Complexe sylvatique								
Chênaie-Charmaie calcicole	Très fort	4	Avifaune (**Bouvreuil pivoine**) - Mammifères (Chat forestier) - Chauves-souris (**Barbastelle d'Europe**) - Reptiles (Orvet fragile) - Amphibiens communs en phase terrestre	7	Bon	0	Prioritaire	10
Cordon rivulaire boisé	Très fort	4	Avifaune commune - Chauves-souris (**Barbastelle d'Europe**) - Mammifères (Ecureuil roux) - Reptiles (Orvet fragile) - Amphibiens communs en phase terrestre	7	Mauvais	-1	Très forte	9
Fourré arbustif	Faible	2	Avifaune (**Chardonneret élégant**) - Reptiles communs	4	Bon	0	Forte	6
Accru forestier sur remblai	Faible	2	Avifaune commune - Mammifères communs - Reptiles communs - Amphibiens communs en phase terrestre	4	Mauvais	-1	Modérée	5
Complexe des milieux humides								
Mégaphorbiaie nitrophile	Très fort	4	Rhopalocères (**Cuivré des marais**) - Reptiles communs (Orvet fragile)	4	Mauvais	-1	Forte	7
Ruisseau	Moyen	3	Amphibiens communs en phase aquatique	1	Mauvais	-1	Faible	3

Il ressort de l'étude écologique réalisée par le bureau d'étude ECOTOPE Flore Faune que des enjeux de conservations forts existent sur environ la moitié de la surface de la zone du projet, au niveau des parties boisées, du ruisseau et des milieu adjacents (ripisylves et mégaphorbiaies). Les enjeux écologiques sont similaires sur tout le secteur, ce qui implique que le site d'étude de la zone d'activité ne constitue pas une singularité locale.

Des enjeux élevés sont concentrés dans les boisements mâtures de l'ensemble du site (Chênaie-Charmaie calcicole), ils concernent les oiseaux, chauves-souris, amphibiens, reptiles, mammifères et papillons de jour. Ce caractère élevé de ces enjeux écologiques est le même pour l'ensemble du massif boisé alentours.

En dehors de ces zones, sur le reste du site, les enjeux sont présents mais modérés. Ils concernent des espèces menacées et patrimoniales qui sont cependant relativement bien réparties dans la région.

Des mesures sont à mettre en place :

- **Adapter le projet au niveau de la mégaphorbiaie avec un recul d'une quinzaine de mètres afin de limiter les impacts sur le Cuivré des marais (mesures d'évitement géographique - zone tampon).**
- **Assurer une gestion adaptée de l'espace correspondant à la mégaphorbiaie.**
- **Induire des mesures de réduction de l'impact :**
  - **Défrichement hors période du printemps (fin février) à la fin de l'été (septembre minimum).**
  - **Mesures simples pour les reptiles (hibernaculums)**

- **Gîtes à hérissons**
- **Ecuroduc entre les massifs boisés (passage de l'Ecureuil au-dessus de la route)**

- **Mettre en place des mesures de gestion des espaces boisés pour la réduction d'impact sur les espèces liées aux boisements (chiroptères et autres espèces liées). Travail sur les bordures boisées et mesures telles que la plantation de noisetiers à mettre en place pour le Muscardin.**
- **Obligation de lutte contre l'ambroisie (cf. Arrêté du 16 mai 2019 en Annexe 12).**

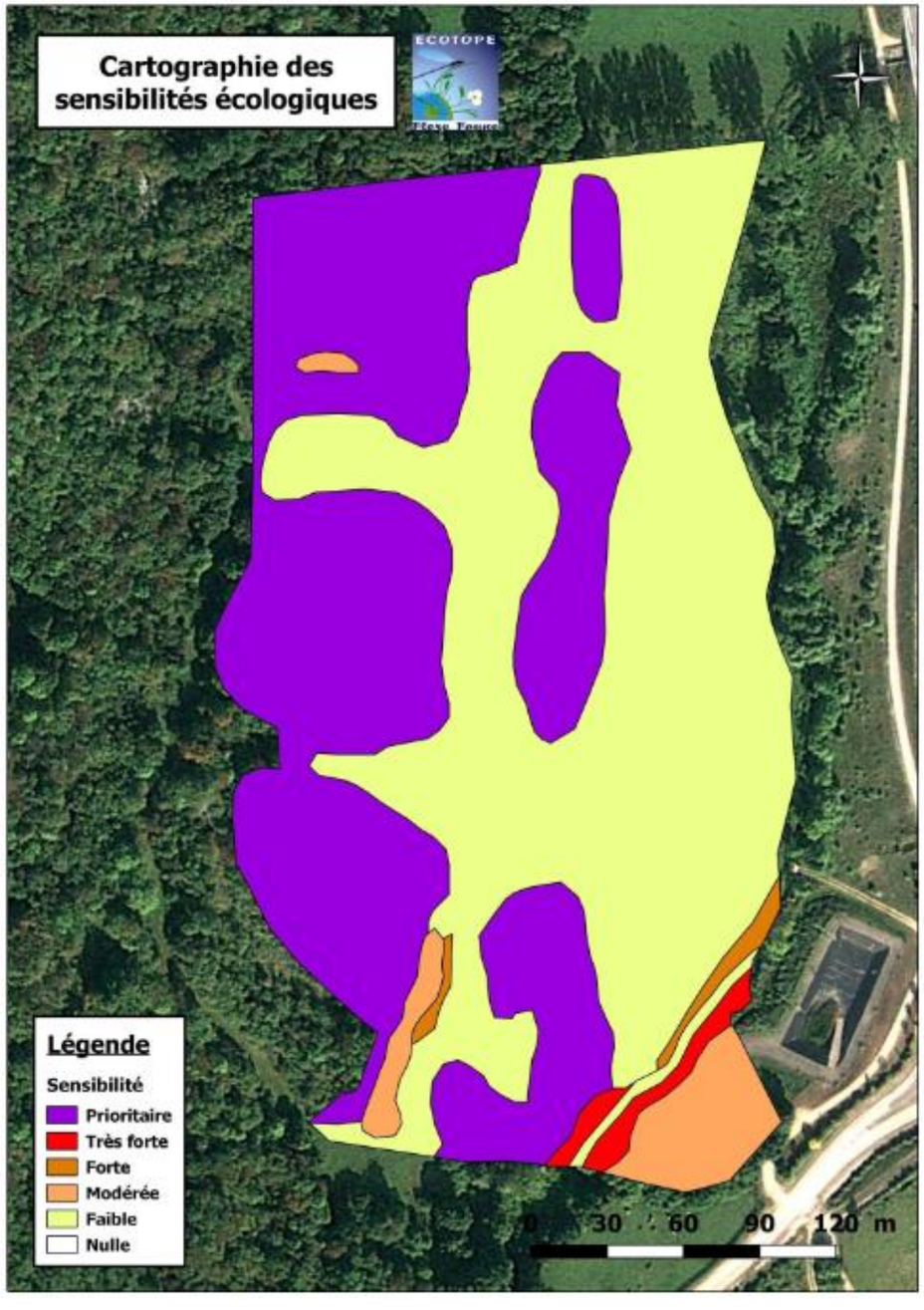


Figure 57: Cartographie des sensibilités écologiques (ECOTOPE Flore Faune)

6. LE MILIEU PAYSAGER

6.1. BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE CULTUREL

Le patrimoine culturel se définit comme l'ensemble des biens, matériels ou immatériels, ayant une importance artistique et/ou historique certaine, et qui appartiennent soit à une entité privée (personne, entreprise, association, etc.), soit à une entité publique (commune, département, région, pays, etc.) . Cet ensemble de biens culturels est généralement préservé, restauré, sauvegardé et montré au public, soit de façon exceptionnelle (comme les Journées européennes du patrimoine qui ont lieu au mois de septembre), soit de façon régulière (château, musée, église, etc.), gratuitement ou au contraire moyennant un droit d'entrée et de visite payant.

- Le patrimoine dit « matériel » est surtout constitué des paysages construits, de l'architecture et de l'urbanisme, des sites archéologiques et géologiques, de certains aménagements de l'espace agricole ou forestier, d'objets d'art et mobilier, du patrimoine industriel (outils, instruments, machines, bâti, etc.).
- Le patrimoine immatériel peut revêtir différentes formes : chants, coutumes, danses, traditions gastronomiques, jeux, mythes, contes et légendes, petits métiers, témoignages, captation de techniques et de savoir-faire, documents écrits et d'archives (dont audiovisuelles), etc.

Le patrimoine fait appel à l'idée d'un héritage légué par les générations qui nous ont précédés, et que nous devons transmettre intact ou augmenté aux générations futures, ainsi qu'à la nécessité de constituer un patrimoine pour demain. On dépasse donc largement la simple propriété personnelle (droit d'user « et d'abuser » selon le droit romain). Il relève du bien public et du bien commun.

6.1.1. Intérêts touristiques locaux

Les principaux pôles d'attraction du secteur sont explicités dans le chapitre II.3.4 en p.26.

6.1.2. Patrimoine historique et archéologique

6.1.2.1. Monuments historiques, sites classés et inscrits au titre des paysages (loi 1930)

La loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, codifiée aux articles L.621-1 et suivants du code du patrimoine, vise à protéger les monuments qui présentent, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public. Deux types de protection existent : l'inscription à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques ou le classement.

Les abords d'un monument classé ou inscrit sont protégés lorsqu'ils sont situés dans le champ de visibilité de ce monument, à l'intérieur d'un périmètre défini par un rayon de 500 m. Est considéré comme étant situé dans ce champ de visibilité, tout immeuble nu ou bâti visible du monument ou tout immeuble visible en même temps que lui. Ces abords ne peuvent faire l'objet d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect, sans une autorisation préalable délivrée après avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Il n'y a pas de monument historique, ni de site inscrit ou classé au titre des paysages dans l'aire d'étude rapprochée du projet de Moirans-en-Montagne.

Le site inscrit au titre des paysages le plus proche se situe 7,5 km au Sud de la zone d'implantation potentielle du projet. Il s'agit de la chapelle de Saint-Romain-de-Roche, à Pratz.

Plusieurs édifices situés dans la commune de Moirans-en-Montagne et dans les communes avoisinantes sont classés ou inscrits au titre des monuments historiques (voir figure ci-dessous) :

- Hôtel de ville et halle au blé, inscrits depuis le 19/09/2007, sur la commune de Moirans-en-Montagne (1.1 km à l'Est de la ZIP) ;
- Fontaine de l'hôtel de ville, inscrite depuis le 19/09/2007, sur la commune de Moirans-en-Montagne (1.1 km à l'Est de la ZIP) ;
- Eglise Saint-Nicolas, inscrite depuis le 19/09/2007, sur la commune de Moirans-en-Montagne (1.1 km à l'Est de la ZIP) ;
- Ancien chalet de fromagerie, partiellement inscrit depuis le 19/09/2007, sur la commune de Moirans-en-Montagne (1.5 km à l'Est de la ZIP) ;
- Chartreuse de Vaucluse, inscrite depuis le 15/07/1927, sur la commune d'Onoz (2.3 km à l'Ouest de la ZIP) ;
- Vestiges gallo-romains, classés depuis le 13/01/1965, sur la commune de Villards-d'Héria (2.5 km à l'Est de la ZIP).

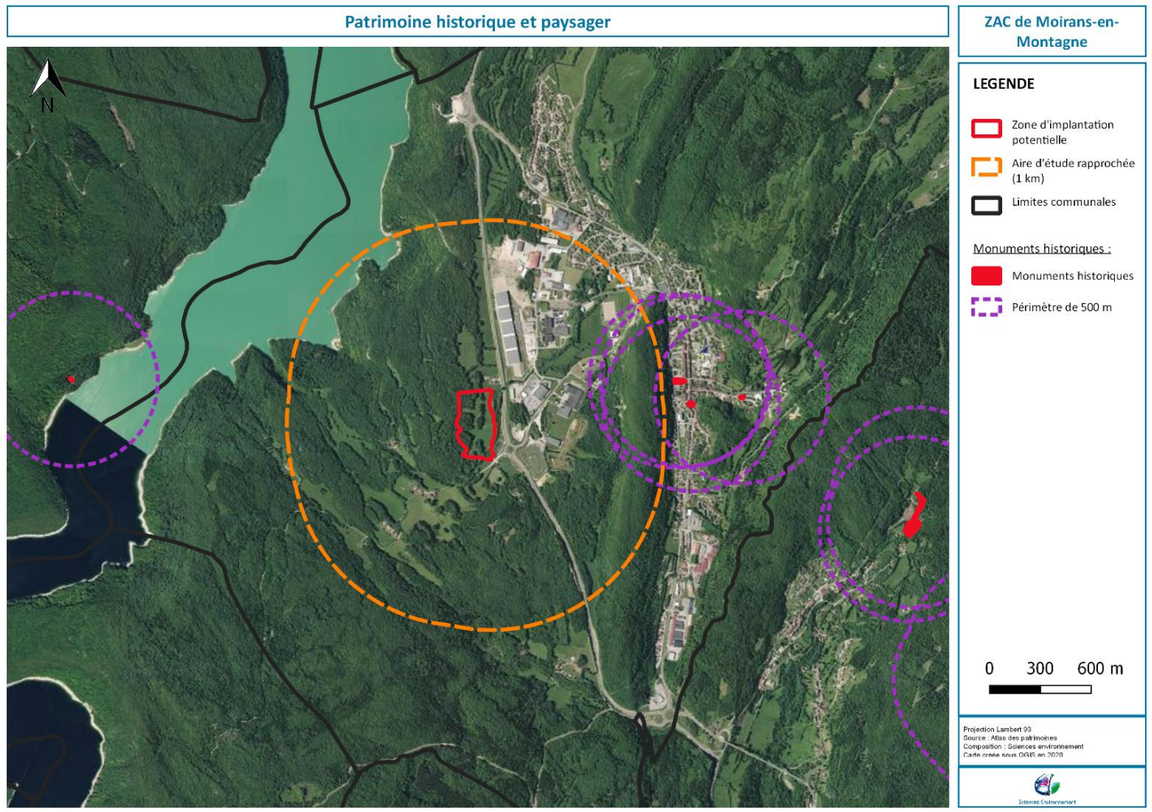


Figure 58 : Patrimoine historique et paysager aux abords du projet – Source : Atlas des patrimoines du ministère de la Culture

6.1.2.2. Patrimoine archéologique

L'aire d'étude retenue pour le patrimoine archéologique est celle de la commune d'implantation du projet. **Plusieurs sites archéologiques sont signalés par la DRAC sur la commune de Moirans-en-Montagne**. Ces sites sont localisés sur la figure suivante.

D'après l'atlas de la DRAC, le territoire de **la commune de Moirans-en-Montagne se situe en zone dite de « Présomption de prescription archéologique »** (arrêté n°03/173 du 26 août 2003 portant délimitation de zonages archéologiques) avec un seuil de 0m².

Dans ces zones créées par la loi du 1er août 2003, le préfet de région est obligatoirement saisi :

- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers "*lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage*".

A l'intérieur de ces zones, les seuils initiaux de superficie (10 000 m²) et de profondeur (0,50 mètre) prévus pour les travaux d'affouillement, nivellement, exhaussement des sols, de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes, d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes, de création de retenue d'eau ou de canaux d'irrigation peuvent être réduits. Ici, **le seuil de saisine du préfet de région est de 0 m².**

Une zone de présomption de prescription archéologique **n'est pas une servitude d'urbanisme**. Elle permet à l'Etat, tout comme dans le dispositif général, de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle "*les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement*".

En conséquence, l'Etat pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. Cette décision sera prise en veillant "*à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social* ". Le Code du patrimoine prévoit par ailleurs que toute personne projetant de réaliser des aménagements peut, avant de déposer une demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (livre V, article L. 522-4).

Ainsi, conformément à l'arrêté n° 2019-484 (article 2), la Direction régionale des affaires culturelles (service régional de l'archéologie) doit être consultée pour toute demande de permis de construire, de démolir, d'aménager et pour la réalisation de travaux dans le cadre d'une zone d'aménagement concertée (Z.A.C).

Concernant ce projet, suivant l'article 2 de l'arrêté n° 2019-484, le dossier de demande d'autorisation devra être transmis à la DRAC de Bourgogne Franche-Comté – Site de Besançon – Service régional de l'archéologie, 7 rue Charles Nodier 25043 Besançon cedex, conformément aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

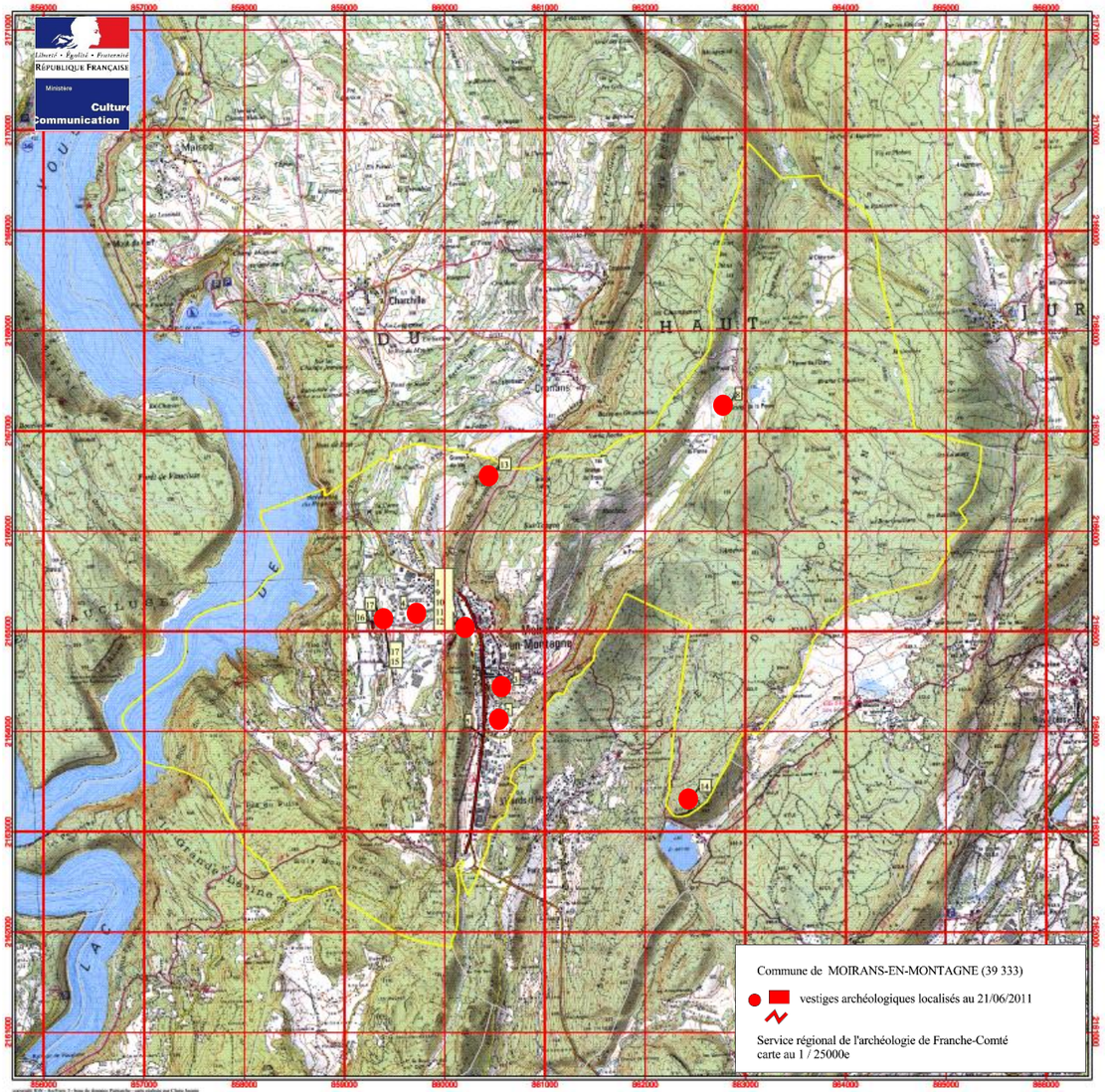


Figure 59 : Carte des vestiges archéologiques répertoriés - Source : DRAC

6.2. PAYSAGE

L'analyse du paysage nécessite la prise en compte de nombreux critères, parmi lesquels l'occupation des sols et le relief tiennent une place importante. D'autres éléments tels que le degré d'anthropisation et la valeur esthétique du paysage interviennent également. Les principaux traits du paysage sont marqués par les grandes unités géomorphologiques du secteur et les différents milieux naturels et humains qui s'y sont installés.

Le paysage est un élément important de la qualité de vie des populations et présente un enjeu d'attractivité pour les territoires.

Afin de préserver et de promouvoir le paysage, des lois européennes et nationales le régissent :

- La Loi sur la protection et la mise en valeur des paysages du 8 janvier 1993 dite "Loi Paysages" dont la volonté est la prise en compte des territoires remarquables par leur intérêt paysager et leur préservation ainsi que celle d'éléments paysagers, naturels (arbres, haies, ...) ou architecturaux (monument, …).
- La Convention européenne du paysage du 20 octobre 2000 ou Convention de Florence fixe un cadre juridique aux politiques de paysage de 43 états européens. Elle a pour objet de promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages européens et d'organiser la coopération européenne dans ce domaine.
- La Loi ALUR du 24 mars 2014 vient renforcer méthodologiquement la prise en compte des paysages dans les documents d'urbanisme, consolidant ainsi la mise en œuvre de la Convention européenne du paysage, en particulier à travers les « objectifs de qualité paysagère » qu'elle introduit.
- La Loi pour la reconquête de la nature, de la biodiversité et des paysages promulguée le 9 août 2016. Elle inscrit dans le droit français une vision dynamique et renouvelée de la biodiversité et a pour ambition de protéger et de valoriser notre patrimoine naturel, reconnaît les atlas du paysage et la fixation d'objectifs de qualité paysagère.

6.2.1. Contexte paysager local

Cette partie du territoire jurassien se trouve à l'interface entre le second plateau et le Haut-Jura, les limites de l'une ou de l'autre de ces entités paysagères sont difficiles à préciser. Le site se trouve au bord des gorges de l'Ain qui entaillent le second plateau jurassien dans sa longueur. Il est localisé à l'ouest de la RD 470, axe majeur reliant « la plaine » et le haut-Jura.

Les paysages en amont et en aval sont caractérisés par une importante couverture boisée : à l'Ouest, les boisements s'étendent jusqu'au lac de Vouglans et à l'Est, ils surplombent la commune de Moirans-en-Montagne.
Bien que la vallée de l'Ain et le lac de Vouglans soient très proches, ils ne sont que peu perceptibles depuis la RD 470.

La RD 470 entre Orgelet et Lavans-lès-Saint-Claude évite tous les villages de façon générale. Elle passe parfois en bordure de l'urbanisation, comme à Moirans-en-Montagne. Mais de fait, l'urbanisation ne se trouve toujours que d'un côté de la RD 470, l'autre rive ayant un caractère naturel.

6.2.2. Carte des unités paysagères

6.2.2.1. Notion d'unité paysagère

Les territoires relativement homogènes du point de vue paysager constituent des unités paysagères. Le découpage d'un territoire en unités paysagères s'appuie en premier lieu sur la perception d'ambiances ou de « familles » d'ambiances. Une unité paysagère se définit ainsi par une homogénéité des impressions qui sont perçues sur son territoire.

L'analyse cognitive intervient dans un second temps, afin de compléter ce premier regard sensible par une analyse des thèmes géographiques caractéristiques de l'unité. Cette deuxième étape permet notamment l'identification de limites concrètes et de critères objectifs de définition. Sont ainsi principalement pris en compte la géomorphologie, les boisements, la trame bocagère, les orientations agricoles et les matériaux de construction. D'autres éléments peuvent intervenir, mais de manière moins systématique : répartition du bâti, essences végétales spécifiques, caractéristiques architecturales, réseaux hydrographiques, etc...

Une unité paysagère se définit donc également par un certain nombre de paramètres géographiques homogènes. Ces paramètres sont ceux qui s'expriment le plus fortement dans les paysages de l'unité et qui sont reliés aux ambiances clés ressenties dans cette même unité.

6.2.2.2. Unité paysagère concernée par le projet

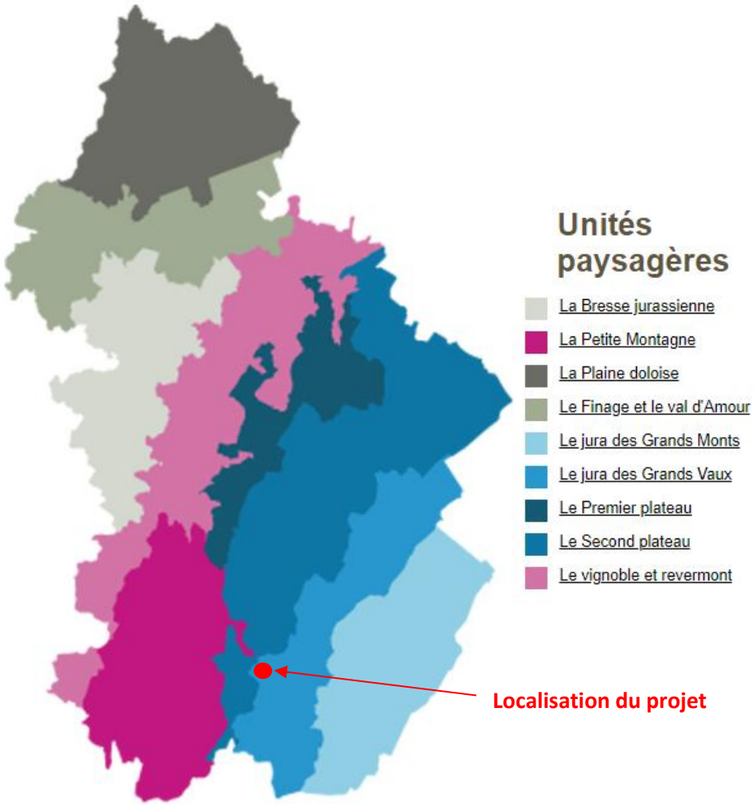


Figure 60 : Carte des unités paysagères du Jura

Les paysages du Jura sont déclinés en 9 unités paysagères, chacune d'entre elles déclinée en sous-unité paysagère.

Le projet est situé dans l'unité paysagère « Le Jura des Grand Vaux ».

Sur ce premier pallier de la haute chaîne, le jeu parallèle des plis détermine des vaux relativement larges dont le site de Saint-Laurent fournit le plus bel exemple. Ces bas-fonds portent encore la trace de leur passé glaciaire sous forme de lacs et de tourbières qui constituent, encore aujourd'hui, des pôles de froid extrême lors des hivers rigoureux. La hêtraie sapinière développe ses plus beaux peuplements sur les monts encadrants. La chape calcaire qui arme la topographie de ceux-ci est éventrée par des

Le projet est situé dans la sous-unité paysagère « L'éperon de Montcusel ».



Figure 61 : Lac d'Antre, à Villards-d'Héria



Figure 62 : Moirans-en-Montagne

Au sud de Moirans-en-Montagne, bien délimité par les vallées confluentes de l'Ain et de la Bienne, ce petit ensemble est structuré par un mont assez lourd flanqué de l'étroit val d'Héria. Bien qu'elle en forme la terminaison sud, cette structure se distingue de la précédente par des altitudes plus basses et surtout par des dénivelés plus vigoureux liés à la présence proche du niveau de base que constitue la Bienne. La couverture forestière contribue à renforcer la différence puisqu'elle est en majorité constituée de feuillus ; elle est, en outre, trouée de nombreuses clairières qui tendent à être reprises par des formations buissonnantes. La forêt reconquiert les espaces perdus, comme l'attestent les lambeaux de friches qui colonisent les secteurs les moins favorables à l'agriculture. Hameaux et villages restent cependant visibles. L'ampleur visuelle des paysages ne tire qu'un profit réduit d'une position de promontoire au-dessus de la confluence Ain-Bienne en raison de l'importance des masques forestiers qui oblitèrent la vue.

En ce qui concerne les espaces urbanisés, la particularité des villages est que le bâti se « love » dans des sites au relief très marqué. L'urbanisation est relativement dense, le bâti est implanté à l'alignement, construit en bandes continues. L'espace public est minéral, la voirie se dilate au centre pour former une place devant les bâtiments publics monumentaux d'une grande qualité architecturale.
Les constructions rurales sont de dimensions modestes : petites fermes ou maisons, prolongées à l'arrière par des jardins et implantées en bandes parallèles aux courbes de niveau. Dotées de caves et de sous-sols, elles s'adaptent parfaitement à la pente.
Les façades en gouttereau, sur rue ou jardin, sont généralement dotées de galeries en bois ou métal, à usage de balcon ou bûcher, cet espace abrité d'un large débord de toit et protégé par le retour des murs pignons sur la façade bénéficie d'un microclimat favorable.
L'industrialisation a influencé le bâti tant en ville qu'en campagne avec la construction d'ateliers indépendants ou annexés aux fermes traditionnelles, dans le cadre d'une double activité

6.2.3. Bassins visuels

6.2.3.1. Notion de bassin visuel

Un bassin visuel est une unité spatiale relativement fermée où le regard d'un individu est circonscrit par des limites constantes, quel que soit l'endroit du bassin où se trouve cet individu. Ces limites peuvent être de plusieurs ordres : lignes de crêtes, épaulements, ruptures de pente, boisements, haies, taillis, constructions…

Au sein d'un même bassin visuel, certains secteurs peuvent se retrouver isolés à cause de la topographie, de la végétation, où de constructions, formant des barrières visuelles infranchissables, et définissant ainsi des sous-bassins visuels. Des communications d'un bassin visuel à l'autre peuvent également exister. Elles restent ponctuelles à l'échelle du bassin.

6.2.3.2. Description du bassin visuel – aire d'étude

Dans l'aire d'étude rapprochée, on compte trois bassins visuels :

- <u>Bassin virtuel 1 : la voie routière et les praires la bordant :</u>

C'est la RD 470 qui fragmente le paysage autour du projet. Au Sud, la route a été taillée dans la « montagne », elle est encadrée de falaises hautes. Les seules vues sont celles situées en bordure de la route, ce qui explique que le bassin visuel soit réduit à la route seule au Sud. Plus au Nord, le bassin virtuel est entouré à l'Est par la zone d'activité de Moirans-en-Montagne, qui est surélevée par rapport à la RD 470, limitant ainsi la vue à l'Est. La bordure Ouest de la RD 470 est constituée de quelques prairies ouvertes, dont la profondeur reste limitée (une centaine de mètres au plus large) par la lisière boisée.

- <u>Bassin virtuel 2 : l'urbanisation</u>

A l'Est de la RD 470, la zone d'activité est surélevée par rapport à la RD 470. Le talus est très haut et limite la vue. Le bâtiment Smoby, en particulier, est haut et long et ferme complètement la vue des paysages à l'Est.

- <u>Bassin virtuel 3 : les espaces boisés</u>

Ce bassin virtuel se situe principalement à l'Ouest de la RD 470. Ces espaces boisés limite les prairies ouvertes du bassin virtuel 1. Plus au Sud, ces espaces boisés sont situés sur des falaises hautes, de part et d'autre de la RD 470. On trouve également un espace enclavé au niveau de la ZIP, qui est légèrement perceptible du fait de la transparence du premier rideau arboré.

Globalement, on peut résumer le paysage local par la RD 470 et ses prairies ouvertes bordantes, entourées par des espaces boisés à l'Ouest et l'urbanisation à l'Est.

La carte ci-après illustre les bassins visuels présents près du projet.

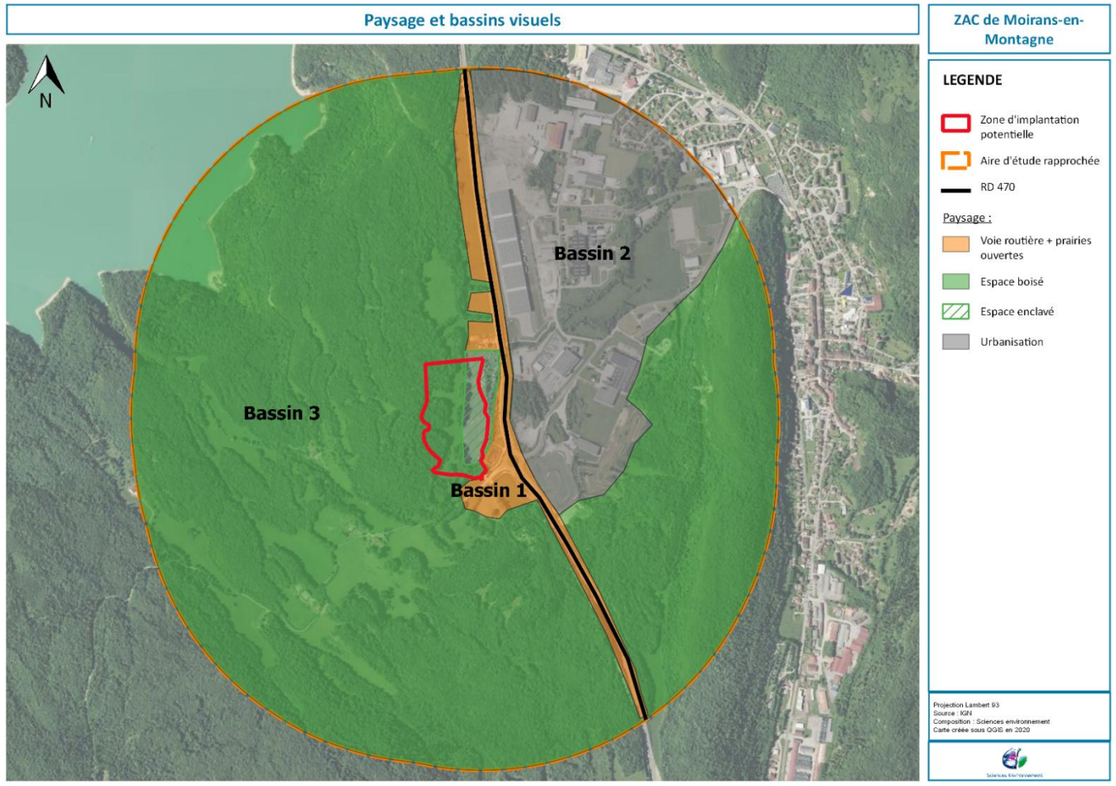


Figure 63 : Bassins visuels aux abords du projet - Source : Sciences Environnement

6.2.4. Etude de la sensibilité paysagère

6.2.4.1. Méthode

L'appréciation de l'intérêt paysager d'un bassin visuel repose sur les critères suivants :

- Diversité des composantes paysagères
- Singularité / rareté du paysage
- Identité du paysage
- Degré d'harmonisation du bâti et des divers équipements avec le paysage naturel

Cinq degrés d'appréciation peuvent être envisagés pour chacun de ces critères :

Degré d'appréciation	Faible	Faible à moyen	Moyen	Moyen à fort	Fort
Gradient correspondant	1	2	3	4	5

Le gradient maximal d'intérêt paysager est établi à 20, selon l'échelle suivante :

Niveau d'intérêt paysager	Gradient
Grand intérêt paysager	14 à 20
Intérêt paysager moyen	8 à 13
Faible intérêt paysager	4 à 7

Cette méthode de diagnostic permet, autant que faire se peut, de s'affranchir de toute appréciation subjective.

6.2.4.2. Intérêt paysager du bassin visuel dans lequel s'inscrit le projet

Critères d'intérêt paysager	Bassin visuel
Diversité des composantes paysagères	3
Singularité / rareté du paysage	3
Identité du paysage	3
Degré d'harmonisation du bâti avec le paysage naturel	2
Gradient d'intérêt paysager (total des points)	**11**

La présence d'éléments anthropiques tels que les routes, les lignes électriques ainsi que les bâtiments industriels (notamment le bâtiment Smoby à l'Est et la station d'épuration au Nord) tendent à dévaloriser l'intérêt du paysage. Néanmoins, le bassin visuel présente un paysage fermé par le relief et les massifs boisés, ce qui représente un intérêt paysager plus important.

6.2.4.3. Sensibilité paysagère des abords du site

La perception du site est déterminée à partir des vues possibles depuis les points d'observation privilégiés que sont les voies de déplacement et le rez-de-chaussée des zones bâties. La méthode repose sur des observations de terrain visant à définir différents degrés de perception visuelle dont l'appréciation repose principalement sur les critères suivants :

- Degré de perception extérieure de l'entité paysagère depuis les points d'observation privilégiés
- Eloignement du site par rapport aux points d'observations privilégiés
- Degré de fréquentation des points d'observations privilégiés
- Degré d'ouverture interne du paysage

Le seul endroit où le site est perceptible est depuis le bassin visuel 1, défini plus haut, donc principalement depuis la RD 470. En provenance du Sud de la RD 470, bien que les parcelles concernées se trouvent dans l'axe de la RD 470, le rideau arboré est suffisamment haut pour masquer la future ZAC. Cette dernière pourrait être cependant aperçue en vue plongeante, même si cette vue est très éloignée, ce qui limitera la visibilité. Par ailleurs, en période automnales/hivernale, l'écran végétal est moins dense, induisant une certaine visibilité au travers de cette végétation.



Figure 64 : Vue depuis le Sud de la RD 470 – la ZIP est du côté gauche de la route (PLU Moirans-en-Montagne)

En provenance du Nord de la RD 470, la structure de la végétation empêche toute vue lointaine sur le site, avec 3 haies successives qui coupent toute visibilité. A l'approche du site, la visibilité sur l'espace enclavé peut être importante, le site étant en contrebas par rapport à la RD 470. Comme énoncé dans le paragraphe précédent, en période hivernale : automnale, la coupure végétale induit ici une certaine visibilité. Les deux photos suivantes illustrent très bien l'écran végétal que constitue la végétation lorsqu'elle est développée.



Figure 65 : Vue depuis le Nord de la RD 470 - la ZIP est du côté droit de la route (PLU Moirans-en-Montagne)



Figure 66 : Vue depuis le Nord de la RD 470 avec végétation développée - la ZIP est du côté droit de la route (PLU Moirans-en-Montagne)

6.2.5. Synthèse sur les enjeux paysagers

Le site du projet, qui supporte des activités industrielles bien prégnantes dans le paysage, se situe au sein d'un bassin visuel dont l'intérêt paysager global a été qualifié de moyen. La ZIP est moyennement visible aux abords du site en raison de la présence d'un « rideau » de végétation en été, mais qui en hiver laissera plus de visibilité. Ainsi, l'intérêt paysager global du projet peut être considéré comme moyen.

Le projet doit être en conformité avec les préconisations et recommandations de l'UDAP du Jura (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine) précisées lors de la modification du PLU pour la transformation de la zone 2AUY initiale de 22.2 ha partiellement reclassée en 1AUY (partie sud) pour une surface de 14.5 ha.

Les éléments de ce dossier de modification ont été repris dans leur intégralité dans un courrier de la DRAC joint en annexe (Annexe 13) de ce dossier.

Ainsi, certaines réserves liées à la modification du PLU doivent être respectées pour l'implantation d'une ZAC :

- Interdiction du dépôt de matériaux ou autres en bordure du ruisseau bief Murgin, côté RD470
- Supprimer les prescriptions sur les enseignes dans le règlement du PLU
- Etudier le règlement écrit et apporter les modifications nécessaires en matière de hauteur de bâtiments (« Dans une bande de 100m de l'axe de la déviation de la RD 470, la hauteur maximale des constructions ne peut excéder 13m. Le maximum est porté à 18m au-delà de ces 100m ».
- Apporter des précisions pour les teintes de façade en bordure du giratoire et de la RD 470 afin de les adapter au milieu naturel
- Encourager l'utilisation de capteurs solaires (adaptés à une zone d'activités)

Certaines recommandations sont également fournies dans ce courrier :

- Utilisation de toitures végétalisées, dans le cas de toitures terrasses il est préférable de prévoir des installations techniques sous toiture, étant donné que la zone d'activité est située en contrebas de la RD 470.
- Parkings employés et visiteurs perméables, mutualisés
- Installation de bardages en bois verticaux pour les façades
- Placer autant que possible les ouvertures des bureaux des employés sur les façades sud pour un meilleur ensoleillement et des économies d'énergie.
- Etudier un règlement de publicité dans le PNR afin de réglementer la publicité dans cette zone située dans un espace naturel, le long d'un axe circulé.
- La zone d'activité future se situe dans un espace naturel très végétal et la conservation de la végétation est essentielle. Il faut donc envisager d'intégrer des plantations dans la zone notamment pour masquer visuellement la zone d'activité depuis la RD 470 (quelles essences utiliser, quand réaliser les plantations, etc.). « Les clôtures de la zone seront constituées d'une haie vive à l'intérieur de laquelle pourra être noyé un grillage ». De façon générale, les espaces libres de toute occupation du sol doivent être traités en espaces verts.

Par ailleurs, afin de valoriser l'image de la zone d'activité, il pourrait être préférable d'utiliser le terme de « parc » d'activités du bief du Murgin en remplacement du terme « zone » d'activité. Ainsi, cette connotation plus positive, entre lac et ville, dans un espace mis en valeur, touristique, situé dans le PNR du Haut-Jura, peut être valorisante pour l'accueil des entreprises qui cherchent une certaine qualité.

Le détail de ces recommandations se trouve dans le courrier de la DRAC en Annexe 13.

6.3. BILAN DES ENJEUX PAYSAGERS

Sujet	Commentaire	Niveau de sensibilité
Biens matériels et patrimoine culturel	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection des monuments historiques ou des sites classés. Les monuments historiques les plus proches se situent à plus d'un kilomètre du projet.	**Nul à très faible**
	Le projet en situé en zone de présomption de prescription archéologique avec un seuil fixé à 0 m².	**Fort**
Paysage	Le bassin visuel du projet a un intérêt paysager moyen, avec une activité industrielle bien installée à l'Est. La visibilité du site aux abords est relativement faible.	**Faible**

7. SYNTHESE DES ENJEUX

Le tableau ci-après présente la synthèse des sensibilités relevées sur l'aire d'étude. 5 niveaux de sensibilité sont distingués :

Niveau de sensibilité				
Nul à très faible	**Faible**	**Modéré**	**Fort**	**Très fort**

Sujet	Commentaire	Niveau de sensibilité
Milieu humain		
Urbanisme et servitudes	Moirans-en-Montagne est concernée par un PLU : la modification n°2 du PLU a classé le projet en zonage 1AUy, zone à urbaniser réservée pour les activités. Il n'y a pas de servitude d'utilité publique.	**Nul à très faible**
Infrastructures et accès	L'accès à la future ZAC se fait par le giratoire reliant la RD 470 à la Grange au Guy. Les infrastructures (STEP au Nord de la ZIP, canalisation d'eau neuve, transformateur) sont prêtes pour accueillir la nouvelle ZAC.	**Faible**
Contexte socio-économique	La commune possède 2099 habitants en 2017. Les premières habitations sont situées à 235 m, au Sud-Est du projet. La zone des Quarrés apparaît comme étant une zone d'activité économique prioritaire dans le DOO du SCoT du Haut-Jura.	**Faible**
Occupation du sol	La Surface Agricole Utile ne représente que 2 % de la commune : il s'agit de surfaces toujours en herbe. Une partie de la ZIP est en prairies pâturées et pourrait alors être concernée par les IGP relatives aux productions fromagères (emmental, morbier, gruyère). Une autre partie de la ZIP est constituée de forêt de feuillus, la forêt étant très présente sur la commune. Dans le cadre du projet, une partie de la ZIP doit être défrichée.	**Faible**
Tourisme et loisirs	Les intérêts touristiques sont nombreux : le musée du jouet, les randonnées et ballades, les loisirs liés à l'eau et quelques monuments.	**Moyen**
Population et établissements sensibles	Un seul établissement sensible à proximité du site : le circuit Jura Sud, à 200 m. Mais les établissements les plus sensibles sont plus éloignées du site.	**Faible**
Risques technologiques	Il y a 3 ICPE à moins de 500 m du site.	**Faible**
Bruit et vibrations	Le projet est concerné par une zone de bruit de 100 m de part et d'autre de la RD 470.	**Moyen**
Qualité de l'air	Il n'y a aucune donnée locale, mais la qualité de l'air devrait être relativement mauvaise, car le projet se situe au sein d'une zone industrialisée et à proximité d'un axe routier.	**Faible**
Milieu physique		
Contexte géographique et topographique	La commune de Moirans-en-Montagne est bordée par le lac de Vouglans à l'Ouest. La zone est en terrain vallonné, bien que l'altitude du site varie très peu (entre 595 m et 600 m)	**Faible**
Sols et sous-sols	La région de Moirans marque le début de la chaine jurassienne plissée. Les terrains affleurants au niveau du projet sont des calcaires jurassiques, surmontés fréquemment de limons et argiles d'origine fluvio-glaciaire. Les sols dont le calcaire est affleurant peuvent donc être perméables.	**Moyen**
Risques naturels	Le projet est situé en aléa retrait-gonflement des argiles moyen et en zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5). La zone d'implantation potentielle est située en zone 3 (zone de risque faible à négligeable) du PPRMT Vouglans Nord. Le projet est situé dans une zone de débordement de cours d'eau.	**Fort**
Ressource en eau	La commune de Moirans-en-Montagne est située dans le sous-bassin versant de la « Haute vallée de l'Ain ». Il n'y a pas d'autre ruissellement à proximité du site que le Bief du Murgin. Au regard du SDAGE, le bief du Murgin présentait en 2019 un état écologique « médiocre » ; il fait l'objet d'objectifs moins stricts (OMS) dans le cadre du SDAGE 2022-2027.	**Fort**
	La masse d'eau souterraine du projet est calcaire. Des tests d'infiltration ont montré que les limons argileux de recouvrement sont imperméables et que le substrat rocheux partiellement altéré en tête présente une perméabilité assez bonne. Deux sondages ont intercepté des niveaux d'eau en profondeur.	**Moyen**
	Il n'y a pas de périmètre de protection de captage, ni d'opération de traçage aux abords du projet.	**Nul à très faible**
Climat	Projet implanté en climat semi-continental dégradé caractérisé par des étés doux à chauds.	**Faible**
Milieu naturel		
Sites naturels remarquables	Projet non concerné par un périmètre de Parc National. Projet situé au sein du Parc Naturel Régional du Haut-Jura (enjeux forts). Projet non concerné par une Réserve Naturelle. Projet non concerné par un APPB. Projet non concerné par le réseau Natura 2000, mais plusieurs sites s'inscrivent à proximité du projet. Deux ZSC et deux ZPS sont présentes à moins de 5 km (enjeux moyens). Projet non concerné par une ZNIEFF de type I ou de type II : mais plusieurs sites s'inscrivent à proximité du projet. Cinq ZNIEFF de type I sont situées à moins de 5 km (enjeux nuls à faibles). Une ZNIEFF de type II est très proche (enjeux faibles).	**Nul à très faible**
Zones humides	Le projet ne se situe pas dans une zone humide répertoriée dans l'inventaire régional (enjeux nuls).	**Nul à très faible**
Flore remarquable et formations végétales	Richesse globale intéressante, nombreuses espèces communes recensées dont aucune ne bénéficie d'un statut de protection ou de conservation défavorable (pas d'enjeu de conservation).	**Faible**

Espèces animales remarquables	Plusieurs espèces d'oiseaux dont 27 protégés fréquentent le site du projet. Les habitats concernés sont les milieux arborés et arbustifs (enjeu de moyen à fort). Un total de 18 espèces de chauves-souris a été inventorié, toutes sont protégées intégralement à l'échelle nationale, dont 14 possèdent un statut de conservation défavorable. 5 sont d'intérêt communautaire. Les habitats concernés sont les boisements, milieux cavernicoles et rupicoles, le bâti accessible (enjeu très fort sur une grande partie du site). Quatre espèces de mammifères protégées parmi 12 espèces recensées sur le périmètre rapproché (enjeu de conservation moyen sur une grande partie du site). Trois espèces de reptiles intégralement protégées (espèce et habitat) sont recensées sur le site. Reproduction potentielle sur le périmètre rapproché (enjeu moyen sur une grande partie du site). Trois espèces d'amphibiens sont recensées dont 1 est protégée partiellement et 2 sont soumises à une règlementation concernant la mutation et le colportage (enjeu moyen sur une grande partie du site). Plusieurs espèces de papillons de jour sont recensées sur le site, 1 est protégée intégralement (enjeu fort, sur une faible partie du site). Aucune espèce d'odonate n'est protégée parmi 9 espèces communes recensées (enjeu nul). Aucune autre espèce protégée n'est présente sur le site.	**Très fort**
Continuités écologiques	Inscription du site dans un contexte fonctionnel de la Trame verte et bleue : le projet n'aura qu'un impact faible sur le réservoir de biodiversité. Limiter au maximum les incidences et maintenir une connectivité fonctionnelle des milieux adjacents au projet.	**Faible**
Milieu paysager		
Patrimoine historique et archéologique	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection des monuments historiques ou des sites classés. Les monuments historiques les plus proches se situent à plus d'un kilomètre du projet.	**Nul à très faible**
	En zone de présomption de prescriptions archéologiques (comme tout le territoire communal)	**Fort**
Paysage	Le bassin visuel du projet a un intérêt paysager moyen, avec une activité industrielle bien installée à l'Est. La visibilité du site aux abords est relativement faible.	**Faible**

CHAPITRE IV – DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

1. IMPACT SUR L'URBANISME ET LA SANTE HUMAINE

1.1. IMPACTS SUR L'URBANISME

Le projet est compatible avec le plan local d'urbanisme de la commune.

1.1.1. Lors de la construction

Il n'y a pas d'impact temporaire lié aux travaux sur l'urbanisme de la commune.

1.1.2. En fonctionnement

Le projet permettra d'étoffer l'offre économique sur la commune de Moirans-en-Montagne. Il répond à des demandes d'implantation d'entreprises qui souhaitent s'installer sur le secteur. Ce projet est porteur d'emplois et devrait permettre d'augmenter l'attractivité de la commune.

Par ailleurs, ce projet s'inscrit également dans une politique économique plus globale, à l'échelle du territoire du SCoT du Haut-Jura, du PLU de Moirans-en-Montagne et du PLUi en projet sur le territoire de l'ex-Communauté de Communes Jura Sud.

1.2. IMPACTS SUR LES INFRASTRUCTURES ET LES ACCES

1.2.1. Lors de la construction

Un chantier de construction implique l'utilisation de matériaux indisponibles sur le site des travaux et entraîne le passage répété de véhicules de chantiers.

Les camions seront amenés à effectuer des trajets pour l'évacuation des déchets et des déblais et l'acheminement des matériaux nécessaires.

De plus, le raccordement des canalisations et des voies d'accès peut entraîner la mise en place de circulation alternée et perturber la fluidité du trafic aux abords du projet, notamment sur la voie très fréquentée longeant la RD 470 et remontant jusqu'au rond-point du Regardoir ainsi que sur la route de la Grange au Guy.

Enfin, la phase de défrichement pourra également augmenter de manière temporaire, ponctuelle et non significative le trafic de poids-lourds dans le cadre de l'évacuation des grumes. L'accès au site dans la phase de défrichement pourra se faire dans un premier temps via le chemin blanc longeant la route départementale puis à travers les prés.

1.2.2. Lors du fonctionnement du projet

Le projet est situé à proximité immédiate de la RD 470, facilement accessible. La desserte du terrain sera assurée par une voirie principale partant de la voie communale de la grange du Guy, accessible via la RD 470.

L'implantation de nouvelles activités sur ce site dépourvu de réseaux conduit nécessairement à équiper le site de tous les réseaux indispensables au bon fonctionnement de la ZAC. Le raccordement se fera sur les réseaux présents à proximité du site. Le raccordement des installations n'entrainera pas d'impact significatif sur les réseaux.

1.3. IMPACTS SUR LA POPULATION

La zone d'activités projetée s'inscrit dans la continuité urbaine de la commune mais elle se trouve à distance des principaux secteurs d'habitation.

Les premières habitations sont situées à 235 m, au Sud-Est du projet. Les établissements sensibles et recevant du public sont situés pour la majorité au niveau du centre bourg de la commune, hormis pour un complexe de loisirs (circuits de karting et de moto-cross) situé à environ 150 m au Sud-Est de la zone d'implantation du projet.

Des riverains seront susceptibles d'emprunter les voies aux abords de la zone d'activités en phase de chantier comme en phase fonctionnement (automobilistes, cyclistes piétons).

1.3.1. Lors de la construction

Lors de la construction, les passages répétés des véhicules et des engins de chantier ainsi que l'usage des machines sur le chantier sont susceptibles d'engendrer des nuisances sonores ainsi que des émissions de poussières du fait du décapage des surfaces.

1.3.1.1. Nuisances sonores

Niveau sonore aux abords du chantier

Le bruit émis en phase de chantier sera susceptible d'être perçu par les riverains. Sur un chantier, les nuisances sonores générées sont principalement liées aux livraisons (augmentation du trafic poids-lourds) et déchargements ainsi qu'aux techniques constructives (utilisation d'engins et de matériels bruyants).

La gêne acoustique induite concernera essentiellement les habitations les plus proches et les usagers (automobilistes, piétons, cyclistes).

Bruits des véhicules utilitaires, engins de terrassement et autres matériels de chantier

Les déplacements d'engins sur site et le long des itinéraires empruntés par les véhicules de transport des matériaux seront sources de bruit.

Toutefois, les véhicules emprunteront la RD 470, dont l'accès est très proche de la zone d'implantation du projet, vers le Nord en direction d'Orgelet ou vers le sud en direction de Saint-Claude.

La RD 470 constitue déjà une source de bruit importante. Cette route est classée en zone de bruit de catégorie 3, sur une section définie par arrêté préfectoral et pour laquelle est définie une largeur de 100m maximum affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure.

Les premières habitations sont situées à 235 m, au Sud-Est du projet. Au niveau de cette ZER, la proximité de la RD 470 implique un niveau sonore initial plutôt élevé durant la journée. Les autres habitations proches (ZER n°3 et n°4) sont situées à des distances plus importantes, mais les niveaux sonores ambiants y sont plus bas.

1.3.1.2. Vibrations

En fonction de leur importance, de leur fréquence, de l'éloignement des premières habitations et de la sensibilité des sujets, les vibrations peuvent être ressenties comme une gêne ou occasionner des dégâts sur les constructions voisines. En particulier, les effets des vibrations sur les constructions comprennent :

- Des effets directs (fissuration notamment), qui résultent soit de la mise en résonance par des vibrations entretenues, soit d'excitations répétées ou non, mais à un niveau élevé, par des sources impulsionnelles ;

- Des effets indirects par densification du sol.

Les vibrations susceptibles d'être émises dans le cadre du projet pourront être engendrées par deux sources principales :

- Les vibrations engendrées par le passage d'engins de chantier ou de poids lourds, qui sont négligeables : il faut se trouver juste à côté pour les ressentir ;
- Les vibrations engendrées par certains travaux (par exemple, par l'emploi de brise-roche).

Ces vibrations seront limitées aux abords du chantier et aux voies utilisées par les poids lourds.

1.3.1.3. Qualité de l'air

Les principaux effets temporaires des travaux d'aménagement de ce type sont les émissions de poussières liées aux opérations de décapage et de terrassement. Ces effets sont d'autant plus marqués en période de sécheresse et en présence de vent.
Le Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique (CITEPA), association à but non lucratif chargée d'élaborer le bilan des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques en France, estime que la construction de bâtiments engendre :

- 94,6 kg/ha de PM1
- 266,6 kg/ha de PM2.5
- 798,5 kg/ha de PM10
- 4 301 kg/ha de TSP (poussières totales en suspension)

Ainsi, on peut estimer que le projet qui couvre 7,92 ha de terrains à aménager engendrera 750 kg de PM1, 2 110 kg de PM2.5, 6 325 kg de PM10 et 34 tonnes de TSP. Il est à noter que cette estimation est largement majorante étant donné que la totalité de la surface de la zone d'implantation ne sera pas utilisée pour l'implantation de bâtiments. Les émissions engendrées resteront donc très négligeables par rapport aux émissions nationales (117 740 tonnes de TSP émises par la construction en 2015).

1.3.1.4. Production de déchets

La réalisation du projet sera à l'origine de la production de déchets spéciaux (résidus de soudures, câblages, huiles, etc.) et de déchets industriels banals (plastiques, métaux, bois, etc.) qui peuvent engendrer un risque environnemental et sanitaire s'ils ne sont pas correctement collectés et éliminés.

De plus, la réalisation d'ouvrages enterrés entraîne la production de déchets de déblais. Ceux-ci seront dans la mesure du possible réutilisés dans le cadre du projet.

1.3.2. Lors du fonctionnement du projet

1.3.2.1. Nuisances sonores

Selon le type d'activités implantées dans la zone, les nuisances sonores provenant de la zone d'activités pourront être plus ou moins importantes au niveau des habitations les plus proches qui se trouvent à une distance de 235 m, 270 m et 370 m environ (respectivement ZER n°1, n°2 et n°3).

Au niveau de la ZER la plus proche, la proximité de la RD 470 avec la zone d'activités implique un niveau sonore initial plutôt élevé durant la journée. Les autres habitations proches (ZER n°2 et n°3) sont situées à des distances plus importantes de la zone d'implantation du projet.

Selon leur nature, il est possible que l'activité des entreprises installées sur la zone génère des nuisances sonores en période nocturne.

1.3.2.2. Vibrations

Les différentes activités qui seront exercées sur la zone ne sont pas connues pour le moment. Certaines activités peuvent nécessiter l'acheminement et la livraison de matériaux et produits par camions. Les vibrations engendrées alors par le passage de ces véhicules seraient alors négligeables : il faut se trouver juste à côté pour les ressentir. D'autres vibrations peuvent également être émises dans le cadre d'activités particulières de type industrielle par exemple.

1.3.2.3. Qualité de l'air

Les différentes activités qui seront exercées sur la zone ne sont pas connues pour le moment. Pour les structures industrielles ou artisanales, il est possible que les activités exercées soient à l'origine de rejets atmosphériques spécifiques.

1.3.2.4. Production de déchets

Chaque acquéreur gérera ses déchets dans le cadre de ses activités.

Le SICTOM du Haut-Jura assurera la collecte des ordures ménagères des déchets assimilés (bacs bleus, bacs gris).

1.3.2.5. Emissions lumineuses

La pollution lumineuse désigne à la fois la présence nocturne anormale ou gênante de lumière et les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore, les écosystèmes ainsi que les effets suspectés ou avérés sur la santé humaine.

La pollution lumineuse a un impact direct sur la santé humaine en perturbant le fonctionnement d'une enzyme et indirect en limitant localement la purification de l'air pendant la nuit (en détruisant les molécules qui purifient l'air).

La principale source de pollution lumineuse sur le site sera l'éclairage public et la circulation des véhicules.

1.4. IMPACTS SUR L'OCCUPATION DES SOLS

1.4.1. Lors de la construction

La phase de défrichement aura comme impact une perte locale de zones boisées.

La circulation des engins de chantier et la construction du projet auront un impact mineur sur l'accessibilité aux surfaces agricoles autour du projet.

1.4.2. Lors du fonctionnement du projet

Le projet entrainera la consommation d'environ 3,58 ha de surfaces agricoles et d'environ 4 ha de surfaces boisées. Toutefois, le projet est en accord avec la vocation de la zone selon les documents d'urbanisme.

1.5. IMPACTS SUR LE TOURISME

Le projet de zone d'activités n'aura aucune incidence sur les activités touristiques du secteur compte-tenu de la distance qui les sépare et de l'absence de sentier balisé sur le site du projet.

Le GR9 passe une centaine de mètres au Nord du périmètre du projet. Cette portion du sentier traverse une zone déjà très urbanisée sur la commune de Moirans-en-Montagne (zone industrielle, station d'épuration) qui représente un faible intérêt touristique localement.

1.6. IMPACTS SUR LES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

1.6.1. Lors de la construction

La majorité des établissements sensibles recensés se trouvent à près de 1 km ou plus de la zone d'implantation du projet.

L'établissement recevant du public le plus proche est le complexe de loisirs Circuit Jura Sud à environ 150 m au Sud-Est de la zone d'implantation du projet dont l'accès se fait par la route de la Grange au Guy.

Il n'y aura aucune incidence notable du projet sur les établissements sensibles.

1.6.2. Lors du fonctionnement du projet

Dans le cadre du projet de création de la zone d'activité même, il n'y aura aucune incidence notable du projet sur les établissements sensibles.

En fonction des activités qui pourront s'implanter sur le site, il est possible que celles-ci soient soumises à des procédures administratives spécifiques ayant pour but d'évaluer les impacts de ces activités avant leur implantation. Cela peut être notamment le cas d'une activité soumise à la réglementation ICPE.

Dans ces cas de figures particuliers, ce sont les porteurs de ces projets qui devront en évaluer l'impact par le biais des procédures et démarches adéquates.

2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

La présentation des impacts sur le milieu naturel est directement issue du dossier de demande de dérogation exceptionnelle « Espèces protégées » réalisé en 2023 par le bureau d'étude ECOTOPE Flore Faune, intégralement disponible en annexe 10.

Concept d'espèces parapluies : pour définir les impacts (puis dans un second temps les mesures) sur les cortèges d'espèces appartenant à tel ou tel type de milieu, le concept d'espèce parapluie est utilisé.
Une espèce parapluie est une espèce dont l'espace vital et les exigences écologiques sont étendues et permet donc à travers sa protection la protection d'un grand nombre d'autres espèces. Ainsi les impacts sur cette espèce seront aussi des impacts sur toutes les autres espèces liées à l'espèce parapluie.

2.1. IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS

2.1.1. Impacts directs sur la flore protégée ou remarquables

Il n'y a pas d'espèce protégée au droit du projet potentiellement impactée. Les impacts sur les espèces protégées recensées sont donc nuls.

Tableau 33 : Type et intensité de l'impact pour la flore

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Flore protégée : pas d'espèces au droit du projet	Direct	Permanent	Destruction de pieds	Pas d'impact direct sur la flore protégée recensée

2.1.2. Impact sur les habitats

2.1.2.1. Impacts directs sur les habitats

Le projet impactera environ 7.15 ha de milieux naturels et semi-naturels (voir tableau ci-après).

Un peu plus de 50 % des habitats impactés sont des habitats de faible intérêt. Les habitats de très fort intérêt représentent près de 40% des habitats impactés. Précisons néanmoins que ces habitats sont de la Chênaie-charmaie calcicole. Ce type d'habitat, bien que d'intérêt communautaire est très commun localement.

L'impact sur les habitats est donc considéré comme moyen.

Tableau 34 : Estimation des surfaces d'habitats impactées

Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Accru forestier sur remblai	0.24	3.34
Chênaie-Charmaie calcicole	2.87	40.11
Cordon rivulaire boisé	0.10	1.42
Fourré arbustif	0.02	0.25
Mégaphorbiaie nitrophile	0.04	0.61
Pelouse calcicole mi-sèche	0.10	1.36
Prairie mésophile pâturée	3.74	52.30
Ruisseau	0.05	0.65
Totaux	7.15	100

Niveau d'enjeu de l'habitat : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

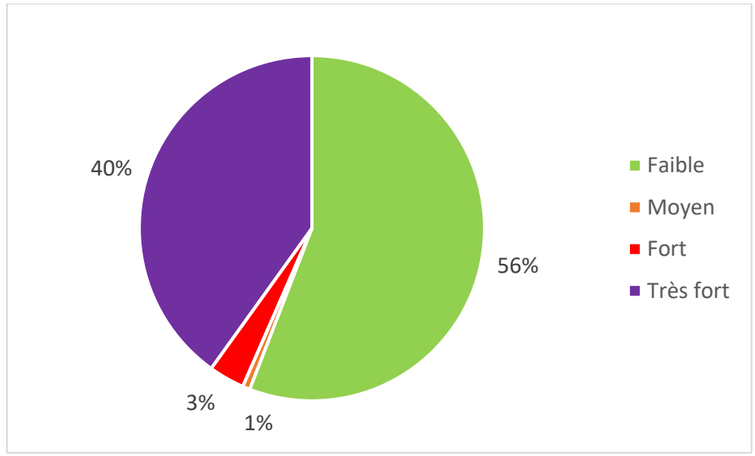


Figure 67 : Pourcentage d'habitats impactés par enjeu

2.1.2.2. Impacts indirects : Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes

Ces espèces exogènes (on parle aussi d'espèces invasives, mais ce terme est plus utilisé pour la faune), ayant été introduites par l'Homme volontairement ou non, colonisent la plupart du temps des milieux remaniés voire déséquilibrés. Après s'être acclimatées hors de leur aire de répartition originelle, leur caractère très compétitif garantit leur développement au détriment des espèces indigènes.

A cela s'ajoutent les difficultés de lutte contre ces espèces une fois qu'elles sont installées : réservoirs de graines dans le sol, nombreux rejets après coupe, forte dissémination, etc. La problématique « espèces invasives » est par conséquent à prendre au sérieux dès le début d'un projet.

2.2. IMPACTS SUR LA FAUNE PRESENTE DANS LE PERIMETRE RAPPROCHE

Les impacts sur la plupart des espèces sont de différents types :

- La destruction d'individus lors des travaux ;
- L'altération des corridors écologiques ;
- La destruction d'habitats de repos ou de reproduction ;
- Le dérangement des individus.

Le détail de l'évaluation des impacts bruts est dans la suite du chapitre ci-après.

2.2.1. Évaluation des impacts sur les chauves-souris

Les impacts sur les chiroptères sont de différents types :

- Coupure des déplacements : La nature du projet participe à la fragmentation écologique du territoire, fragilisant ainsi le déplacement de certaines espèces. En effet, les milieux urbanisés avec les éclairages perturbent les déplacements de certaines espèces de chauves-souris.

- Destruction et dégradation d'habitat : Le projet peut impacter certains habitats naturels nécessaires au repos comme 2 cavités arboricoles ainsi qu'une fissure arboricole. Il y aura également une perte d'habitats de chasse (boisements, milieux bocagers).

- Destruction d'individus en phase travaux : La destruction d'individus lors des travaux n'est pas exclue selon les périodes d'intervention.

Tableau 35 : Type et intensité de l'impact pour les chiroptères

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des chauves-souris (Barbastelle d'Europe, -	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible, le projet en contexte rural ne devrait pas impacter significativement les déplacements d'espèces
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats (de repos ou de reproduction)	Moyen pas de gites de reproduction, mais présence d'une fissure arboricole pouvant abriter des individus isolés en période estivale ou à l'entre saison et deux cavités arboricoles servant potentiellement de gites de repos
	Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Possible selon les périodes d'intervention, l'impact peut-être donc fort sur certaines espèces
	Direct	Temporaire	Dérangement de l'espèce	La présence de lumière pourrait avoir un fort impact sur certaines espèces.

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Tableau 36 : Type et surface d'habitat impactés pour les chauves-souris (repos seulement, gites estivaux) :

Habitats	Fonctionnalité	Surface impactée
Chênaie-Charmaie calcicole (1 fissure du Lapiaz)	bonne	2,87

Type et nombre de gites impactés :

Pas de gites de reproduction, mais présence d'une fissure en lapiez pouvant abriter des individus isolés en période estivale ou à l'entre saison ainsi que 2 cavités arboricoles.

2.2.2. Évaluation des impacts sur les mammifères terrestres

Les impacts sur les mammifères terrestres sont de différents types :

- Coupure des déplacements : Le projet induit une augmentation de la fragmentation écologique du territoire, fragilisant ainsi le déplacement des espèces. Ce peut être le cas du Hérisson, mais aussi de l'Ecureuil utilisant les boisements du site pour ses déplacements néanmoins, au vu du contexte rural environnant, les habitats de substitution sont encore nombreux et le projet ne remettra pas en cause les déplacements d'espèces.
- Destruction et dégradation d'habitat : La nature du projet engendre la destruction d'habitats naturels nécessaires à la reproduction ou bien au repos du hérisson ainsi que l'Ecureuil roux ou du Muscardin.
- Destruction d'individus en phase travaux : La destruction d'individus lors des travaux, par exemple lors de

la période d'hivernation durant laquelle les espèces sont peu actives (cas du Hérisson, du Muscardin) est possible.

Tableau 37 : Type et intensité de l'impact pour les mammifères terrestres protégés non liés aux milieux aquatiques

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des mammifères terrestres (espèce parapluie Hérisson d'Europe)	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Moyen, la nature du projet participe à la fragmentation écologique du territoire, fragilisant ainsi le déplacement des espèces. Cela étant à relativiser étant donné que le milieu environnant présente des habitats de substitution largement présents dans un contexte rural.
	Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Moyen, surface détruite de 2.87 ha boisements pour l'écureuil, 2.89ha pour le Muscardin et le Hérisson.
	Indirect	Temporaire	Destruction d'individus en phase travaux	Fort, la destruction d'individus en particulier en période d'hibernation est possible

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Tableau 38 : Type et surface d'habitat impactés pour le Hérisson (reproduction) : aucun habitat impacté

Habitats	Fonctionnalité	Surface impactée
Chênaie-Charmaie calcicole	bonne	2,87
Fourré arbustif	bonne	0,02

Tableau 39 : Type et surface d'habitat impactés pour l'Ecureuil (repos et reproduction, nourrissage) :

Habitats	Fonctionnalité	Surface impactée
Chênaie-Charmaie calcicole	bonne	2,87

Tableau 40 : Type et surface d'habitat impactés pour le Muscardin (repos, reproduction) :

Habitats	Fonctionnalité	Surface impactée
Chênaie-Charmaie calcicole	bonne	2,87
Fourré arbustif	bonne	0,02

2.2.3. Évaluation des impacts sur les oiseaux

Le projet pourra engendrer les effets suivants :

- Destruction et dégradation d'habitat : La nature du projet engendre la destruction d'habitats naturels nécessaires à la reproduction ou bien au repos de l'avifaune. Par ailleurs et durant les travaux, les opérations peuvent engendrer la destruction et/ou la dégradation des secteurs favorables à l'accueil de l'avifaune en période nuptiale ou inter-nuptiale.

- La destruction d'espèces : Le décapage durant des périodes inadaptées, en particulier durant la période de nidification, peut détruire des nichées au droit des milieux décapés.

Les oiseaux peuvent être regroupés en grands groupes selon le type d'habitat qu'ils fréquentent. Pour chacun de ces groupes, les types d'impacts directs sont considérés comme moyen à fort et sont de même type. Ce sont les destructions de nichées en cas de défrichements à des périodes non adaptées et des destructions d'habitats de reproduction ou de repos.

2.2.3.1. Cortège des oiseaux des cours d'eau, avec le Cincle plongeur ou encore la Bergeronnette des ruisseaux

Les impacts du projet sur ces espèces seront globalement très faibles car il n'y aura pas d'impacts sur des secteurs favorables à la nidification du Cincle. Un accès sera néanmoins créé qui peut avoir un impact sur les déplacements de l'espèce le long du ruisseau.

Tableau 41 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux cours d'eau

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux liés au cours d'eau (Cincle, Bergeronnette des ruisseaux)	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Le projet ne modifiera pas les déplacements d'espèces
	Direct	Permanent	Destruction et dégradation d'habitat de reproduction ou de repos	Faible, aucun habitat de reproduction ne sera détruit par le projet
	Indirect	Temporaire	Destruction d'espèces	Nul, aucun habitat du groupe des oiseaux liés aux cours d'eau ne sera détruit par le projet, n'impliquant donc pas de destruction d'individu
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant : trafic routier, proximité d'une ZAC)

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Tableau 42 : Type et surface d'habitat impactés (repos) :

Habitats	Fonctionnalité	Surface
Cordon rivulaire boisé	moyen	0,10
Mégaphorbiaie nitrophile	moyen	0,04
Ruisseau	moyen	0,05

2.2.3.2. Cortège des oiseaux des boisements et bosquets en milieux semi-ouverts avec le Chardonneret élégant, ou encore le Grimpereau des jardins

L'impact global est ici moyen concernant les habitats de reproduction car concerne 2.89 ha de boisements détruit ce qui est faible au regard des surfaces conséquentes de boisements aux alentours et au contexte de ce secteur. Le projet prévoit aussi le maintien de bosquets d'arbres en son sein, ce qui permet de limiter la perturbation sur les espèces les plus anthropophiles. De plus le projet maintien également la coulée verte le long du cours d'eau. Néanmoins, le contexte communal, très particulier car en déprise rurale marquée (bassin de vie industriel, proximité d'Oyonnax) fait que la forêt a tendance au contraire à se développer au détriment des milieux ouverts

Tableau 43 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux boisements et bosquets en milieux semi-ouverts

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact
Groupe des oiseaux liés aux boisements et bosquets d'arbres (Chardonneret, mésange) en milieux semi-ouverts	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible à moyen. Le cours d'eau et ses abords en parti boisés sont maintenus. De même pour certains bosquets d'arbres
	Direct	Permanent	Destruction et dégradation d'habitat	Moyen, les boisements sont en partis maintenus, environ 2.89 ha sont détruits.
	Indirect	Temporaire	Destruction d'espèces	Fort, la destruction d'individus est possible, en particulier de nichées lors des périodes de reproduction
	Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant : trafic routier, proximité de la ZAC)

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Tableau 44 : Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction)

Habitats	Fonctionnalité	Surface
Chênaie-Charmaie calcicole	bon	2,87
Fourré arbustif	bon	0,02
Habitats de chasse		
Pelouse calcicole mi-sèche	moyenne	0,10
Prairie mésophile pâturée	mauvaise	3,74

2.2.3.3. Cortège des oiseaux liés aux villes et villages

Tableau 45 : Type et intensité de l'impact pour l'avifaune liée aux villes et villages

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact
Groupe des oiseaux liés aux villes et villages : Hirondelle rustique	Permanent	Destruction et dégradation d'habitat	Pas d'impact sur des bâtiments ou des habitats d'espèce potentiel
	Temporaire (dérangement)	Destruction d'espèces	Pas d'impact possible sur les espèces.
	Permanent	Coupure des déplacements	L'impact cumulé est considéré comme faible, les espèces pouvant s'adapter

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

2.2.4. Évaluation des impacts sur les reptiles

Aussi bien pour les individus que pour leurs habitats, les impacts potentiels du projet sont :

- Coupure des déplacements : La nature du projet participe à la fragmentation écologique du territoire, fragilisant ainsi le déplacement des espèces comme l'Orvet fragile et des habitats de repos ou de chasse sur le bocage du site. Pour les autres espèces, liées au cours d'eau ou ses abords comme la Couleuvre helvétique les déplacements ne devraient pas être perturbés.
- Destruction et dégradation d'habitat : La destruction des habitats de l'Orvet est autorisée car l'espèce est en protection Nationale article 3. Il y aura des impacts sur les habitats d'espèce de la Couleuvre helvétique, en particulier les habitats de repos. Il n'y aura en revanche pas d'impacts sur le Lézard des murailles, observés hors site sur des secteurs plus chauds.
- Destruction d'individus en phase travaux : La destruction d'espèces lors des travaux ne peut être exclue aussi bien pour l'Orvet que pour la Couleuvre helvétique.

Tableau 46 : Type et intensité de l'impact pour les reptiles

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale)	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Le cours d'eau est maintenu ainsi que la coulée verte l'environnant. Il ne devrait donc pas y avoir de perturbation des déplacements.
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Il 'y aura destruction d'habitat d'espèce de repos par le projet et mais destruction de 0.1ha de pelouse pouvant éventuellement servir d'habitats de reproduction. L'impact est donc considéré comme moyen.
	Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux.

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Tableau 47 : Type et surface d'habitat impactés (repos et reproduction) : Couleuvre helvétique

Habitats	Fonctionnalité	Surface
Chênaie-Charmaie calcicole	bon	2.87
Cordon rivulaire boisé	bon	0.10
Fourré arbustif	bon	0.02
Mégaphorbiaie nitrophile	Bon	0.04
Pelouse calcicole mi-sèche	bon	0.10
Ruisseau	Bon (chasse seulement)	0.05

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Groupe des reptiles (en article 3 protection nationale)	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Possible perturbation des déplacements pour l'Orvet.
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Autorisé. Espèce protégée nationalement, en article 3.
	Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux.

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

2.2.5. Évaluation des impacts sur les amphibiens

Les espèces fréquentent tous les points d'eau recensés à proximité du projet mais il n'y a pas d'impact direct sur des habitats de reproduction. Par contre certains habitats de repos comme les boisements par exemple seront impactés par le projet et donc selon la période d'intervention des individus d'espèces pourraient être détruits. La fonctionnalité des milieux pour les amphibiens sera donc perturbée, en particulier concernant les habitats de repos des espèces. Rappelons que pour les espèces recensées ; La destruction de l'habitat est autorisée mais pas la destruction des individus pour la Salamandre ou bien la mutilation pour les anoures observés.

Tableau 48 : Type et intensité de l'impact pour les amphibiens

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Groupe des amphibiens Salamandre tachetée en article 3	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Il ne devrait pas y avoir de perturbation des déplacements les espèces étant liées à la grande coulée verte du cours d'eau
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Ne concerne pas les espèces en article 3
	Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen, destruction d'individus possible en phase de repos

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

2.2.6. Évaluation des impacts sur les insectes

Le Cuivré des marais fréquente les abords du cours d'eau et en particulier une petite zone de mégaphorbiaies permettant la reproduction de l'espèce jouxtant le projet au sud. Le projet aura un impact sur les habitats de reproduction et pourrait en partie perturber les déplacements d'espèces ainsi que les habitats de repos ou bien de nourrissage de l'espèce en pointe sud du site. Ainsi le projet aura comme conséquence, de perturber la fonctionnalité écologique en particulier pour le cycle de vie de l'espèce.

Tableau 49 : Type et intensité de l'impact pour les insectes

Enjeu global du groupe par espèce parapluie (l'espèce de plus fort enjeu impactée par le projet définit l'enjeu global)	Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact du projet par type d'impact en l'absence de mesures de réduction
Cuivré des marais	Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible impact, l'espèce suit la coulée verte du cours d'eau
	Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Destruction d'habitat de reproduction d'espèce (mégaphorbiaie nitrophile)
	Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Selon la période d'intervention la destruction d'individus est possible ; L'impact est donc potentiellement fort

Niveau d'enjeu espèces (colonne de gauche) : en violet, très fort, en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Niveau d'impact du projet (colonne de droite) : en rouge, fort, en orange, moyen, en vert, faible, en blanc, nul

Tableau 50 : Type et surface d'habitat impactés (repos)

Habitats	Fonctionnalité	Surface
Mégaphorbiaie nitrophile	moyen	0,04

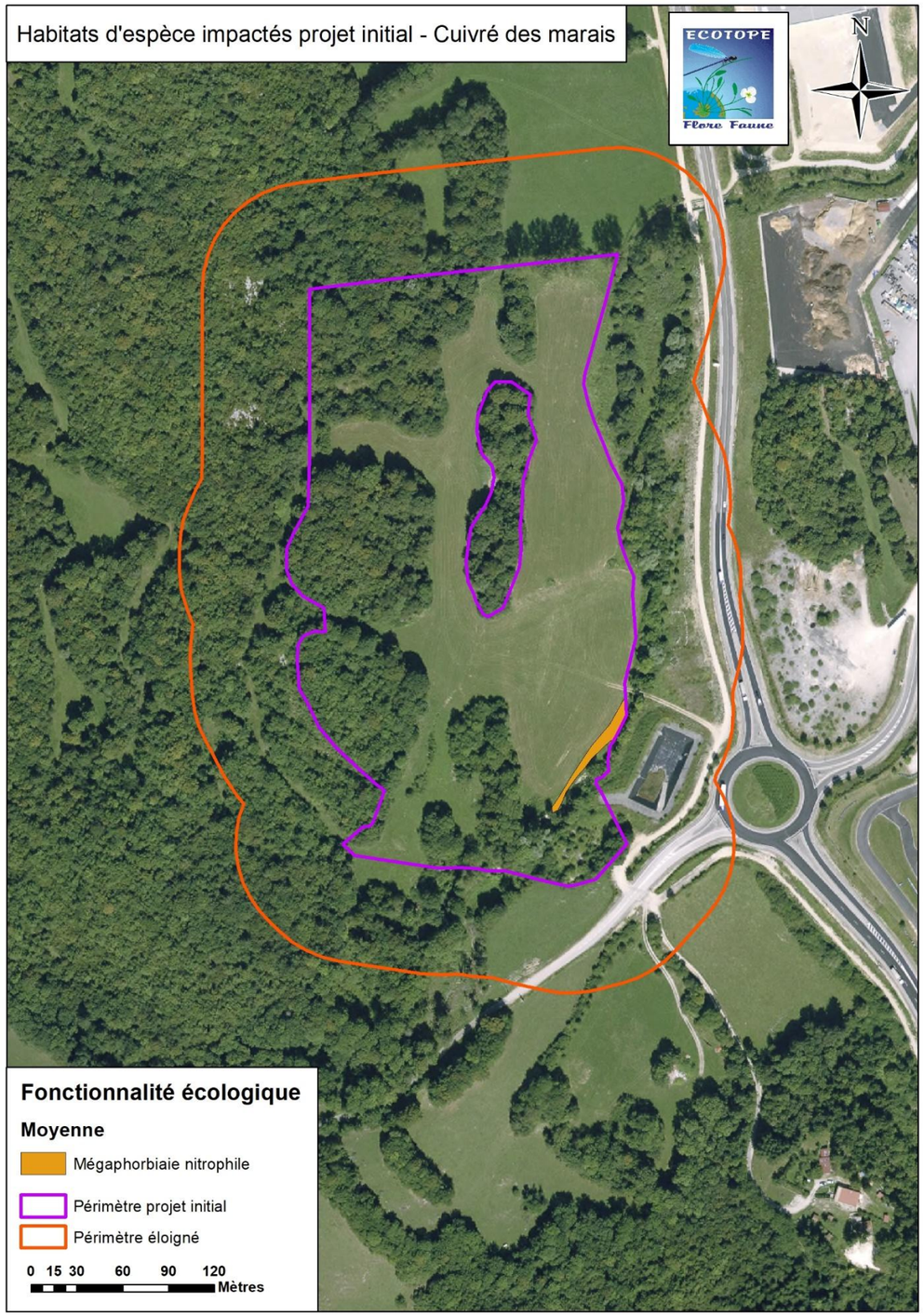


Figure 68 : Carte des habitats d'espèce impactés - Cuivré des marais

2.2.7. Impacts sur les corridors

Le projet n'impactera aucun corridor identifié au niveau régional (SRADETT). L'impact ne devrait pas être notable sur la trame verte régionale. Comme indiqué dans l'OAP du PLU en vigueur et repris dans le PLUi en construction, la zone d'activité préserve en son cœur une zone boisée d'environ 1 hectare dont le but est de maintenir un couloir écologique. La future zone est bordée d'une part par une zone déjà urbanisée et d'autre part par des espaces boisés longeant la falaise et le lac de Vouglans. Les déplacements d'espèces ont donc la possibilité de se reporter sur cette zone. Des mesures complémentaires sont néanmoins à prendre pour rendre fonctionnel le boisement central évité.

3. IMPACT SUR LES TERRES, LE SOL, L'EAU, L'AIR ET LE CLIMAT

3.1. IMPACTS SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

3.1.1. Lors de la construction

Sur ce point, il est important de distinguer les impacts temporaires et les impacts permanents. Le fonctionnement du chantier pourra présenter un risque vis-à-vis des pollutions accidentelles du sol liées :

- A la présence d'engins à moteur (déversement accidentel de carburant, d'huile de vidange, ou d'huile hydraulique),
- Au stockage d'éventuels produits toxiques nécessaires à la réalisation du chantier.

3.1.2. Lors du fonctionnement

La construction de la zone d'activités va entraîner la construction de voiries qui seront imperméabilisées, ce qui aura un impact sur le sol.

En revanche, cette imperméabilisation permet de limiter le risque de pollution accidentelle étant donné l'existence d'un réseau de collecte équipé d'un ouvrage de confinement.

3.2. IMPACTS SUR L'HYDROLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE

Ce sous-chapitre a été rédigé sur la base des éléments transmis par le bureau d'études AIN GEOTECHNIQUE qui sont repris dans le dossier Loi sur l'Eau. Les résultats de l'étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin réalisée par le bureau d'études DYNAMIQUE HYDRO ont également été exploités.

3.2.1. Lors de la construction

3.2.1.1. Impact qualitatif : dégradation de la qualité de l'eau superficielle

Eaux pluviales

Au cours de la phase de travaux, la qualité des eaux superficielles et/ou souterraines peut être altérée par l'érosion des sols nus et le déversement accidentel d'hydrocarbures.

Le ruissellement des eaux pluviales sur les sols nus engendre la production de matières en suspension (MES). Sans action pour en limiter les effets, celles-ci rejoignent les cours d'eau récepteurs. Elles augmentent la turbidité de l'eau, limitant ainsi l'action bénéfique des rayons du soleil sur la vie aquatique, animale et végétale. Une fois déposées, elles continuent d'agir sur la qualité biologique de l'eau par colmatage du lit des cours d'eau.

L'utilisation, l'entretien et/ou le stockage sur site du matériel et des engins de chantier peuvent entraîner un déversement accidentel d'huiles et autres hydrocarbures.

3.2.1.2. Consommation d'eau

La consommation d'eau lors de la phase de travaux entraînera une hausse de consommation sur le réseau public existant. Aucun prélèvement d'eau superficielle ou souterraine ne sera effectué.

3.2.2. Lors du fonctionnement

3.2.2.1. Impact hydraulique : augmentation des débits de ruissellement

La création de nouvelles surfaces imperméabilisées et d'un réseau de collecte des eaux pluviales entraînera une augmentation des vitesses d'écoulements, ayant pour conséquence une augmentation significative des débits de pointe de ruissellements en aval.

Le débit de pointe, calculé à l'exutoire du projet, correspond au débit atteint lorsque l'ensemble des eaux recueillies sur le site a été concentré au droit de cet exutoire. Ces débits, parfois très forts, peuvent engendrer des désordres sur les ouvrages et le milieu en aval. L'impact du projet peut être évalué par le débit d'impact qui correspond à la différence entre le débit de pointe et le débit dans l'état initial.

Les effets de l'imperméabilisation sur les écoulements de surface sont évalués par calculs à partir des données géométriques et physiques du site (superficie, pente, etc.), par comparaison entre les débits de ruissellement avant puis après aménagement.

Les débits caractéristiques obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 51 : Effets de l'imperméabilisation - Débits caractéristiques

	Projet
Débit naturel décennal avant aménagement	Q_{10} = 0,10 m³/s
Débit décennal après aménagement	Q_{10} = 1,71 m³/s
Débit d'impact décennal	Q_{10} = 1,61 m³/s

Le détail du calcul est fourni dans le dossier Loi sur l'Eau (Annexe 8). Il est à noter que le coefficient de ruissellement global de la zone est calculé avec comme hypothèse un coefficient d'imperméabilisation de 0,75 sur chaque lot. Ce paramètre sera imposé aux acquéreurs des lots dans le règlement de la zone (voir Annexe 8).

3.2.2.2. Impact qualitatif : dégradation de la qualité de l'eau superficielle

Eaux pluviales

Hors déversements accidentels de matières dangereuses et eaux d'incendie, les principales pollutions véhiculées par les eaux pluviales sont liées aux ruissellements sur les surfaces imperméabilisées. Les eaux pluviales se chargent alors en matières en suspension et en micropolluants (HAP, éléments traces métalliques).

Il arrive que le rejet de ces effluents pose un problème pour l'atteinte du bon état des eaux et pour l'exercice d'usages sensibles (production d'eau potable, baignade).

Eaux usées

Les eaux usées seront collectées au niveau du réseau de la zone d'activités et rejoindront la station d'épuration existante au Nord du site via une nouvelle canalisation. La station d'épuration est gérée par la commune de Moirans-en-Montagne. Sa capacité nominale est de 3340 équivalents habitants (EH) et les données de surveillance indiquent une charge maximale en entrée de station de 2 952 EH pour l'année 2020 et de 2 187 EH pour l'année 2021.

La charge liée aux eaux usées, définie pour chaque projet, sera étudiée (en termes de volumes et de charge polluante) lors de l'instruction des permis de construire. Le service urbanisme de la collectivité, en lien avec les autres services techniques, pourra ne pas autoriser le raccordement des eaux usées au réseau collectif si la capacité de la station d'épuration est insuffisante. Le cas échéant, tel que précisé dans le projet de règlement de la ZAE concernant les effluents non domestiques, l'établissement concerné devra alors prendre en compte dans son projet le stockage, l'évacuation, le transport et le traitement de ses effluents.

3.2.2.3. Consommation d'eau

L'alimentation en eau potable sera effectuée via le réseau public existant. Le projet n'engendrera aucun prélèvement d'eau superficielle ou souterraine. La consommation d'eau pourra varier en fonction des activités qui s'implanteront sur la zone.

Sur la commune de Moirans-en-Montagne, la DSP a été confiée à la société Véolia qui a indiqué, à titre de comparaison, les chiffres suivants sur la consommation moyenne au niveau de la ZI Nord, qui concentre les plus gros industriels de la commune (Gilson, Thomas, Smoby, Verpillat, Berry, etc.) : environ 180 m³/j, sur une surface d'environ 50 ha, soit 3,6 m³/j/ha. En appliquant, de manière arbitraire, le même ratio à la zone des Quarrés, cela représenterait une consommation estimée comme maximale d'environ 2 m³/j.

L'alimentation en eau de la commune est assurée par pompage dans la retenue du lac de Vouglans, qui constitue une ressource d'un volume conséquent et contrôlé (barrage successifs sur l'Ain).

3.2.2.4. Effets sur le cours d'eau et les zones associées

Cours d'eau et écoulements

La mise en place d'un pont-cadre sur le bief du Murgin est nécessaire pour permettre l'accès au site. Afin de réduire la distance de linéaire impactée, le projet a été adapté avec la suppression d'un trottoir et d'accotements végétalisés au niveau du cours d'eau. Cela a permis de réduire la distance initiale de cours d'eau impactée de 30 m à 15 m.

En complément, des dispositifs de protection des berges seront mis en place en amont et en aval.

Les linéaires concernés sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 52 : Caractéristiques des travaux prévus sur le bief du Murgin

	Rive droite	Rive gauche	Linéaire global du cours d'eau
Linéaire impacté	-	-	15 m
Enrochement en amont	10 m	8 m	10 m
Enrochement en aval	5 m	5 m	5 m
Linéaire de cours d'eau modifié	-	-	**30 m**

De plus, le retrait d'un ponceau existant en amont représente un linéaire de 3 m, ce qui amène à un total de linéaire de 33 m de modifications sur le lit mineur.

Dans le but d'assurer une totale transparence hydraulique, la capacité de l'ouvrage hydraulique qui sera mise en place, qui est précisée dans le tableau ci-dessous, sera supérieure à la capacité du lit mineur.

Tableau 53 : Caractéristiques de la capacité hydraulique de l'ouvrage hydraulique envisagé et du Murgin dans son état actuel

	Le Murgin dans l'état actuel	Projet d'ouvrage
Linéaire concerné		15 m
Nature des berges et du substrat	Berge arborée Substrat : galet et gravier	Paroi latérale bétonnée Substrat naturel reconstitué
Apparence du cours d'eau	Torrent sinueux	Rectiligne et couvert
Largeur en fond	3 à 6 m	6 m
Largeur en haut de berge	4 à 8 m	6 m
Hauteur	0,8 à 1,8 m	Hauteur du cadre : 2,5 m Hauteur en eau admissible : 0,8 m
Pente	0,6 %	0,6 %
Capacité hydraulique	≈ 8 à 15 m³/s	≈ 22 m³/s

Dans ces conditions, le nouvel ouvrage assure la totale transparence hydraulique, la crue centennale étant évaluée à 15,7 m³/s.

Vie piscicole

Au droit du projet, un inventaire réalisé par la Fédération de pêche départementale a mis en évidence que le bief du Murgin est apiscicole et n'est pas susceptible d'abriter des frayères. La couverture du ruisseau pour l'accès au site n'aura pas pour incidence de supprimer des frayères ou des zones de croissance.

Zones humides

La zone humide caractérisée par une mégaphorbiaie identifiée le long du bief du Murgin sera intégralement conservée. L'emprise du projet a été adaptée de manière à éviter tout impact direct sur cette zone (absence d'assèchement direct). Par ailleurs, aucun aménagement ne sera réalisé entre cette zone humide et le cours d'eau pour éviter tout impact sur le lien hydraulique fonctionnel entre les deux entités.

La suppression du ponceau aura pour conséquence de supprimer la mise en charge du ruisseau par les fortes crues et d'éviter les débordements. D'un point de vue hydraulique, seules les conditions d'écoulement en très hautes eaux sont modifiées, ce qui représente quelques heures par an. Il n'y aura pas de modification des écoulements en basses et moyennes eaux et donc pas de modification des échanges entre le Murgin et la zone humide. En conséquence, le retrait du ponceau n'est pas de nature à assécher la zone humide.

Zones inondables

Le diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude hydraulique a mis en évidence de possibles débordements du Murgin sur la zone du projet avec ruissellements sur le tènement avant retour. Ce secteur ne constitue pas une zone de stockage d'eau mais représente une zone de circulation d'eau. Afin de rendre le projet compatible avec cette contrainte, des travaux sont envisagés sous la forme des deux aménagements suivants :

- Suppression d'un ponceau, au 2/3 aval de la zone, très étroit et responsable d'une part importante des débordements ;
- Aménagement en rive droite d'un parcours de ruissellement à moindre dommage permettant aux débordements de retrouver le lit mineur du Murgin plus en aval. Le principe est de contenir les débits débordants dans une noue en rive droite du cours d'eau. Les vitesses d'écoulement dans la noue sont de l'ordre de 1,5 m/s et permettent la réalisation d'un aménagement végétalisé sans protection dure.

Dans la mesure où les débordements résiduels du Murgin transiteront par cette noue, le petit fossé existant en partie Sud de la zone pourra être supprimé.

La suppression du ponceau a pour objectif de réduire le risque de débordement du Murgin. Les travaux envisagés comprennent :

- La suppression du ponceau et de ses culées ;
- La reconstitution des berges du Murgin sur une dizaine de mètres de part et d'autre de l'actuel ouvrage, par des moyens végétaux vivants.

L'étude hydraulique montre que la suppression et le réajustement naturel des fonds qui s'ensuit permettent de remettre dans le lit mineur les débits de crues courantes (jusqu'à la crue décennale).

Le mode opératoire précis pour le retrait du ponceau est joint en annexe dans le dossier loi sur l'eau (Annexe 8).

En complément, l'aménagement d'un parcours de ruissellement à moindre dommage en rive droite permettra de contenir les débordements le long du lit du Murgin sur un secteur large et à faible pente, leur permettant de rejoindre le lit mineur plus en aval.

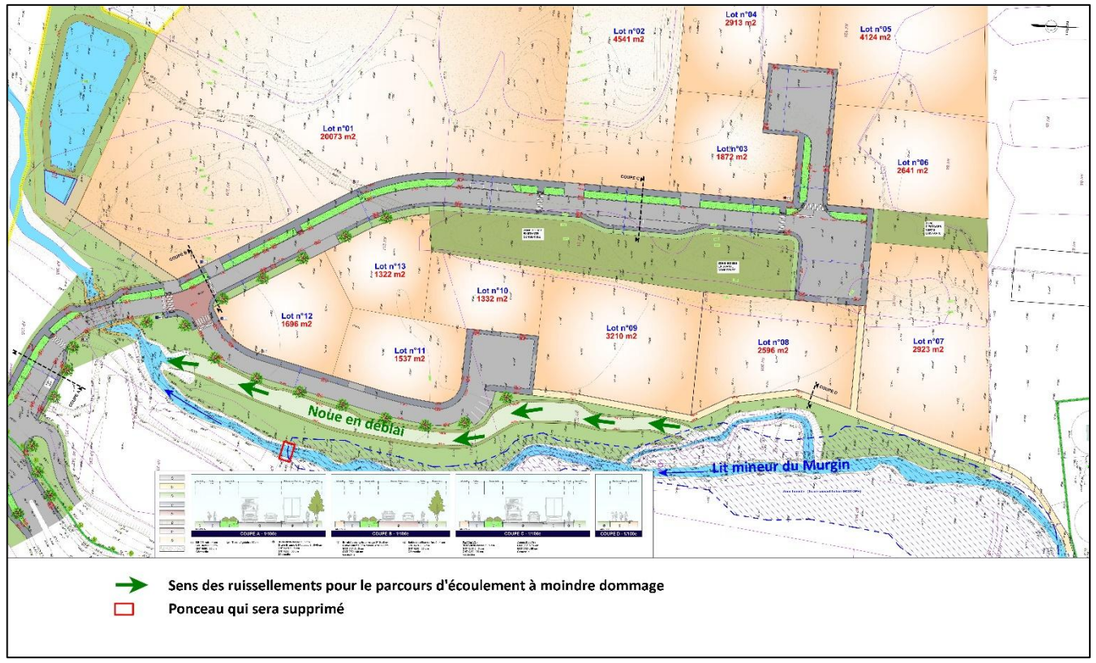


Figure 69 : Principe d'aménagement hydraulique (AinGéotechnique)

Le principe est de créer une noue en déblai à proximité du Murgin en rive droite dont le dimensionnement sera le suivant :

- Pied de berge rive gauche de la noue à 10 m de la berge du Murgin
- Largeur en fond : 5 m. Fond plat
- Longueur de la noue : 220 m,
- Profondeur maximale : 0,8 m
- Volume total de déblai : 700 m3
- Berge à 2H / 1V
- La berge de la noue côté ZA est éloignée de la berge du Murgin de plus de 15 m
- L'amont de la noue est connecté au Murgin au niveau de son ancien lit à 60 cm au-dessus du fond
- L'aval de la noue est connecté au Murgin dans une anse de méandre.

Le détail des travaux envisagés est joint en annexe dans le dossier loi sur l'eau (Annexe 8).

Ces deux aménagements vont soustraire à l'inondation une surface de 11 000 m². Néanmoins, pour rappel, la zone inondable ne correspond pas à une zone de stockage mais à une zone d'écoulement transitoire qui assure le retour des éventuels débordements vers le cours d'eau. Les débordements actuels ne font que transiter par le lit majeur sans y être stockés.

L'étude hydraulique réalisée par DYNAMIQUE HYDRO met en évidence que les aménagements envisagés auraient une incidence très faible sur les débits du Murgin en aval de la zone d'implantation du projet. Le tableau ci-dessous synthétise les débits de pointe du Murgin avant et après aménagement.

Tableau 54 : Incidence des aménagements envisagés sur les débits du Murgin en aval et situation de référence

	Débit de pointe entrant	Débit de pointe sortant dans l'état initial	Débit de pointe sortant état projet
Q_{30} éclair (crue orageuse)	10,6 m³/s	10 m³/s	10,4 m³/s
Q_{100} éclair (crue orageuse)	11,4 m³/s	10,6 m³/s	11,2 m³/s
Q_{100} longue	15,7 m³/s	14,5 m³/s	14,5 m³/s

Le détail de cette analyse est présenté dans l'étude hydraulique.

En conclusion, l'impact hydraulique dans le cas de crues éclairs (orageuses) est de 0,4 m³/s pour la crue trentennale et de 0,6 m³/s pour la crue centennale, représentant ainsi moins de 5 % du débit. Dans le cas de crues longues, qui sont les plus importantes, les deux aménagements n'ont aucune incidence.

Par ailleurs, le Murgin plonge à forte pente vers la retenue de Vouglans en aval de la zone d'implantation du projet. Les enjeux sur ce tronçon sont inexistants et les effets hydrauliques sur le lac de Vouglans sont nuls.

3.3. IMPACTS SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

3.3.1. Lors de la construction

La construction de la zone d'activités va avoir un impact sur le climat. En effet, les engins de chantier et les camions consommeront de l'énergie fossile.

Le passage répété des engins entrainera des émissions de poussières et la circulation des véhicules de chantier entraînera des émissions de polluants atmosphériques type NOx.

3.3.2. Lors du fonctionnement

La création des voies de circulations et la circulation de véhicules et les consommations d'énergie liées à l'éclairage public entraineront des émissions de gaz à effet de serre.

L'imperméabilisation des sols, par la création de voies goudronnées, aura pour conséquence d'augmenter la température localement en été. De plus, la présence de bâtiments construits sur les différents lots bloquera le vent permettant de rafraîchir l'air ou d'évacuer les polluants atmosphériques.

3.3.3. Vulnérabilité du projet au changement climatique

3.3.3.1. Origine du changement climatique

L'augmentation de la concentration en gaz à effet de serre dans l'atmosphère est à l'origine du réchauffement climatique : l'effet de serre est un phénomène naturel réalisé grâce à l'atmosphère, enveloppe gazeuse qui entoure la Terre. Elle filtre les rayons du soleil, réfléchissant 30% des rayons au moyen des nuages, des poussières et des gaz. Le rayonnement absorbé par la planète lui apporte de la chaleur, qu'elle restitue à son tour en direction de l'atmosphère sous forme de rayons infrarouges lointains. Cela contribue à réchauffer l'atmosphère. Enfin, la chaleur contenue par l'atmosphère est réémise dans toutes les directions, soit dans l'espace, soit à la surface de la Terre.

De nombreux gaz contribuent à ce phénomène et sont appelés gaz à effet de serre. Ils ont la capacité d'absorber une partie des infrarouges émis par la surface de la Terre. Ils permettent ainsi de maintenir l'atmosphère à une température moyenne de 15 °C, qui sans eux descendrait à -18°C interdisant le développement de la vie. Les principaux gaz présents naturellement dans l'atmosphère sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux et l'ozone.

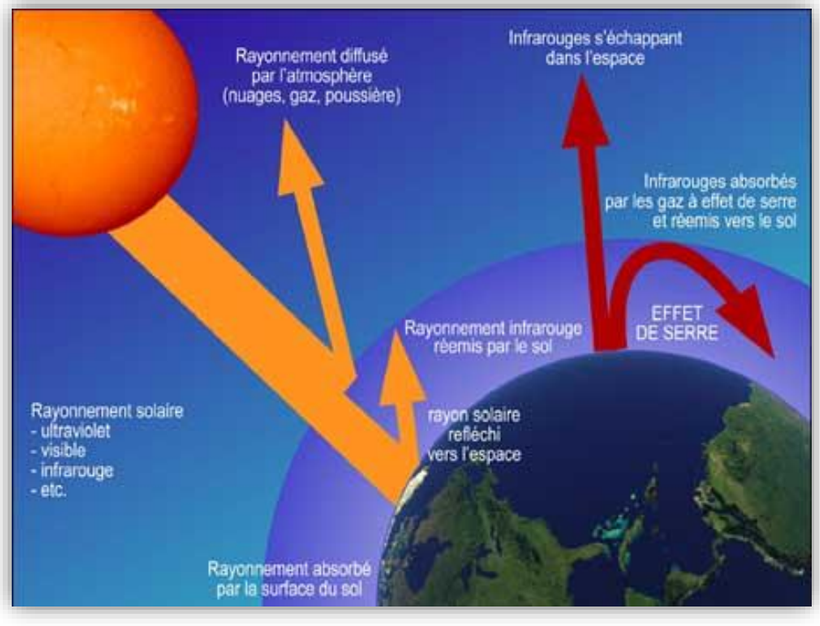


Figure 70 : Schéma de l'effet de serre - Source : ADEME

Néanmoins, les activités humaines entraînent l'émission supplémentaire de ces gaz, modifiant peu à peu la composition naturelle de l'enveloppe gazeuse.

Les activités humaines mises en cause sont la combustion d'énergie fossile, la déforestation, les activités industrielles et agricoles, les aménagements du sol…

3.3.3.2. Vulnérabilité du projet face au changement climatique

Selon le GIEC, il est probable que les évènements météorologiques extrêmes deviennent de plus en plus fréquents. De fait, cette amplification se traduirait par une occurrence accrue et/ou des impacts plus forts.

Augmentation du risque d'inondation

A l'échelle nationale, il est probable que le risque d'inondation s'amplifie par l'augmentation de la fréquence de précipitations intenses. De plus, les écoulements d'eaux immédiats pourraient être plus fréquents et intenses du fait de l'augmentation des températures moyennes en hiver et de la banalisation des précipitations sous forme de pluie plutôt que sous forme de neige.

Les caractéristiques des crues pourraient être également fortement modifiées (fréquence des crues, hauteur d'eau, régime de crue). Ces modifications pourraient diminuer la pertinence de la prévention mise en place actuellement, basée sur les données passées avec des référentiels donnés (exemples : crue centennale, décennale).

De plus, si les sécheresses et les orages violents deviennent plus fréquents, il est possible que la fréquence et l'intensité des phénomènes de ruissellement augmentent également. Couplés à ce phénomène, l'imperméabilisation des sols et la saturation des réseaux de drainage pourraient aussi augmenter le risque d'inondation.

La DDT du Jura ne recense pas d'aléa inondation sur la commune de Moirans-en-Montagne. Aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) n'existe sur la commune de Moirans-en-Montagne

Cependant, une étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin a confirmé que le projet est situé dans une zone de débordement de cours d'eau sans que cette zone ne soit une zone de stockage, les débordements ne faisant que transiter sur le tènement. D'après cette étude, le Murgin déborde pour des crues moyennes (dès la crue décennale). La carte des aléas inondation pour l'état initial a déjà été présentée dans le CHAPITRE III - DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (Figure 28). L'étude montre que les débordements du Murgin ne font que transiter par le lit majeur sans y être véritablement stockés.

On ne peut pas exclure une éventuelle hausse du risque d'inondation dans le secteur dans le cadre du changement climatique. Toutefois, les aménagements prévus face à ce risque permettront de limiter grandement les débordements du cours d'eau, y compris dans les scénarios étudiés les plus critiques (crue centennale).

Augmentation du risque de retrait-gonflement des argiles

L'augmentation de l'intensité et de la fréquence des sécheresses, la hausse des températures et les précipitations intenses, accentués par le changement climatique, favorisent le retrait-gonflement des argiles. Le bâti constitué de fondations superficielles est particulièrement vulnérable à ce phénomène.

Aucune construction de bâtiments n'est prévue dans le cadre du projet, celui-ci n'est donc pas vulnérable à ce risque. Néanmoins, on peut spécifier que les fondations des bâtiments construits au niveau des différents lots par les acquéreurs devront être dimensionnées en fonction des variations des conditions météorologiques et des caractéristiques du sol.

Augmentation du risque d'effondrement

Lorsque les formations calcaires ne sont plus suffisamment en eau, elles peuvent se boucher. Il est alors possible que les cavités souterraines ne soient plus apparentes et qu'elles supportent des constructions. Si, par la suite, elles sont vidées lors d'un évènement hydrique fort (lors d'un orage important par exemple), elles peuvent provoquer l'effondrement des constructions sus-jacentes. Ces évènements semblent augmenter en nombre du fait de l'urbanisation mais également de la méconnaissance du réseau karstique et de son fonctionnement.

Il n'y a pas de cavités souterraines à proximité directe de la zone d'implantation du projet. Celui-ci n'est donc pas vulnérable à ce risque.

Augmentation du risque de tempête

Cette tendance est difficile à prévoir, bien que les tempêtes semblent avoir un cycle, actuellement de 12-15 ans, qui se rapprochent. Cependant, la région n'est pas vulnérable à ce risque.

Le projet ne présente pas de sensibilité à ce risque.

Augmentation du risque d'incendie

D'après Météo France, le risque de départ de feux de forêt est augmenté par des températures plus élevées, qui favorisent la transpiration des plantes. Toutefois, il semble difficile d'associer la variation de la fréquence des feux de forêt au changement climatique seul puisque ce phénomène dépend de nombreux facteurs, y compris humain.

Le projet ne présente pas de sensibilité à ce risque.

Diminution du risque de gelée

Sur la période 1951-2000, Météo France observe une diminution du nombre de jours de gel en hiver.

Le projet ne présente pas de sensibilité à ce risque.

4. IMPACTS SUR LES BIENS MATERIELS, LE PATRIMOINE CULTUREL ET LE PAYSAGE

4.1. IMPACTS SUR LES BIENS MATERIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL

4.1.1. Lors de la construction

L'arrêté préfectoral 2019-484 porte définition d'une zone de présomption de prescription d'archéologie préventive (ZPPA) sur la commune de Moirans-en-Montagne sur la totalité de son territoire, le seuil de la ZPPA étant fixé à 0 m² (terrain d'assiette).

C'est une zone qui peut intégrer des secteurs du territoire considérés comme à fort potentiel archéologique. Plusieurs sites de vestiges archéologiques ont d'ores-et-déjà été localisés sur la commune de Moirans-en-Montagne et aux alentours.

Étant donné que la superficie de la zone d'implantation du projet est de 7,92 ha, l'avis de la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté sera sollicité dans le cadre de la demande de permis d'aménager. A l'issue de cette analyse, un diagnostic archéologique servant à détecter et à caractériser les vestiges éventuellement présents sur le site pourra être demandé. Le cas échéant, des fouilles pourront être prescrites.

4.1.2. Lors du fonctionnement

Le site ne présente pas d'enjeux forts au niveau des monuments historiques. Pour le patrimoine archéologique, le diagnostic éventuellement réalisé en amont suite à avis de la DRAC empêchera tout impact négatif sur les vestiges éventuellement présents sur le site.

Le projet n'aura pas d'impact sur les biens matériels et le patrimoine culturel.

4.2. IMPACTS SUR LE PAYSAGE

4.2.1. Lors de la construction

La présence d'engins de chantier, la circulation et le terrassement auront un impact visuel sur la zone d'implantation du projet.

4.2.2. Lors du fonctionnement

L'impact visuel du projet est à étudier via l'effet du défrichement dans un premier temps, puis par rapport à la construction de routes, l'aménagement des espaces verts et la construction de bâtiments auront également un impact visuel.
La zone d'implantation du projet présente un intérêt paysager moyen. La visibilité du site est également moyenne du fait de la présence d'un « rideau » de végétation à l'Est et plus dense au Sud. Ces obstacles visuels sont toutefois plus clairsemés en hiver.

A distance moyenne (Figure 71), le recul du front boisé ne sera pas facilement perceptible par rapport au reste de l'unité forestière, y compris depuis une position surélevée. L'impact visuel pourra tout au plus s'apparenter à l'effet d'une coupe classique d'exploitation forestière. L'effet du défrichement sera faiblement perceptible.

A faible distance, les écrans visuels formés par la végétation qui seront conservés à l'Est limiteront la visibilité de la zone, qui est située en dessous du niveau de la RD 470. La visibilité ne sera cependant pas totalement occultée en période hivernale. Aussi, l'ouverture dans la végétation effectuée pour la réalisation des infrastructures d'accès à la zone constituera un point de visibilité non négligeable au Sud (Figure 73, Figure 74). De plus, l'aménagement de la zone entraînera une modification de la nature du paysage observable dont le caractère urbain sera affirmé de part et d'autre de la RD470 sur ce tronçon.

Le projet aura donc un impact modéré sur le paysage.



Figure 71 : Zone d'implantation du projet depuis l'Est (entrée de la ZI du Vernoire)



Figure 72 : Zone d'implantation du projet depuis le Nord-Est (RD 470)



Figure 73 : Zone d’implantation du projet depuis le Sud (route de la Grange au Guy) avec aperçu des zones de défrichement visibles depuis ce point



Figure 74 : Zone d’implantation du projet depuis le Sud-Est (carrefour giratoire RD 470/Route de la Grange au Guy) avec aperçu des zones de défrichement visibles depuis ce point

5. EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS

Conformément à la réglementation et notamment l’article R.122-5 du code de l’environnement, l'analyse des effets cumulés du projet avec d’autres projets connus lors du dépôt de l’étude d’impact est réalisée :

• Pour les projets ayant fait l’objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;

• Pour les projets ayant fait l’objet d’une évaluation environnementale et pour lesquels un avis de l’autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

A la date du 22/09/2023 et dans un rayon de 5 km :

- Aucun projet ayant fait l'objet d'un document d'incidence et d'une enquête publique n'a été recensé ;
- Aucun projet ayant fait l'objet d'une étude d'impact et pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été rendu public n'a été recensé.

6. SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET

L'article R122-5, paragraphe 5° du code de l'environnement indique qu'un chapitre présentant les impacts du projet sur l'environnement et la population doit être rédigé dans le cadre de l'étude d'impact au titre du code de l'environnement. Il doit comporter « *une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*

- *De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
- *De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
- *De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
- *Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
- *Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*
    - *Ont fait l'objet « d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 » et d'une enquête publique ;*
    - *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.* ».
- *Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique*
- *Des technologies et des substances utilisées.*

Les effets analysés dans les pages précédentes sont ainsi repris dans le tableau suivant selon la cotation ci-dessous :

- Effets directs : directement attribuables aux activités projetées
- Effets indirects : pour lesquels le site n'est qu'un vecteur ou un amplificateur
- Effets temporaires : limités à la phase travaux (chantier), ou plus durables mais dont les effets s'atténuent rapidement
- Effets permanents : non limités dans le temps, ils peuvent être définitifs, ou tout au moins être valables sur du très long terme
- Effets à court, moyen ou long terme : notés C, M ou L dans le tableau suivant.

La quantification de l'importance des effets est quant à elle réalisée comme suit :

	Effet négatif	Effet positif
Nul / Négligeable	0	0
Faible	-	+
Modéré	- -	+ +
Important	- - -	+ + +

Remarque : Pour le volet milieu naturel, la synthèse reflète les impacts sur tous les groupes faunistiques confondus, retenant par principe le scénario le plus sévère (impact le plus important sur tous les groupes étudiés) pour chaque type d'impact.

Tableau 55 : Synthèse des impacts du projet sur l'environnement et la population

Thème	Sous-thème	Impacts	Caractéristiques des effets possibles				
			Terme	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent
Milieu humain	Urbanisme et servitudes	Compatible avec le PLU de la commune et le PLUi en projet	0	0	0	0	0
	Infrastructures et accès	Prolongement des réseaux d'assainissement, électrique et de communication. Augmentation du trafic routier Salissures des chaussées	C	X		-	-
	Contexte socio-économique	Création d'emplois	M-L	X		+	++
	Occupation du sol	Pertes de surface agricoles (3,58 ha) et forestières (4 ha)	C	X		- -	- -
	Tourisme et loisirs	Aucun effet recensé : projet situé à proximité de zones industrielles	0	0	0	0	0
	Population et établissements sensibles	Absence d'habitations ou d'établissements sensibles à proximité directe. Passage de riverains.	0	X		-	-
	Risques technologiques	Risque non retenu	0	0	0	0	0
	Bruit et vibrations	Nuisances engendrées par le projet en phase travaux (transport, engins de chantier, fonctionnement de divers équipements)	C	X		- -	- -
	Odeurs	Risque non retenu	0	0	0	0	0
	Emissions lumineuses	Pollution lumineuse due à l'éclairage public ou aux passages de véhicules	M	X		0	-
	Déchets	Production de déchets lors du chantier et ensuite par les activités implantées	C-M	X		- -	-
	Qualité de l'air	Nuisances liées au projet en phase travaux - Soulèvement de poussières	C	X	X	- -	-
Milieu physique	Sols	Pollution du sol	C	X		-	-
	Ressource en eau	Pollution des eaux de surfaces et/ou des eaux souterraines	C-M	X		- - -	- -
		Ruissellements liés à l'imperméabilisation des sols	C-M		X	-	- -
		Consommation d'eau	C	X		- -	-
		Perturbation de la transparence hydraulique du cours d'eau (ouvrage pont-cadre)	0	0	0	0	0
		Risque d'inondation de la zone du projet (aménagements dédiés)	0	0	0	0	0
	Climat	Impact lié au chantier (émissions de gaz à effet de serre)	C		X	- -	0
		Trafic et consommation d'énergie	M-L		X	0	-
Milieu naturel	Flore protégée ou remarquable	Destruction de pieds	0	0	0	0	0
	Habitat	Disparition d'habitats d'intérêt mais communs	C	X		- -	- -
		Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes	C-M-		X	- -	- -
	Faune présente dans le périmètre rapproché	Destruction d'individus	C		X	- - -	0
		Coupure des déplacements	C		X	- -	- -
		Destruction d'habitat de repos ou de reproduction	C	X		- -	- -
		Dérangement des individus	C	X		- - -	0
	Continuités écologique	Impact sur la trame verte régionale et les corridors identifiés	0	0	0	0	0
Milieu paysager	Patrimoine historique et archéologique	Risques élevés de présence de vestiges archéologiques	C			- - -	0
	Qualité paysagère	Projet implanté dans un cadre paysager d'intérêt moyen	0	0	0	0	0
	Perception visuelle	Présence d'un écran de végétation en été laissant plus de visibilité en hiver		X		- -	- -

CHAPITRE V – DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES EN RAPPORT AVEC LE PROJET

1. GENERALITES SUR LES RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES MAJEURES

Tout projet peut être confronté à des risques d'accidents majeurs, d'origine naturelle (séisme, inondation, mouvement de terrain, etc.) ou technologique (accident industriel, rupture de barrage, accident lié au transport de matières dangereuses, et.), susceptibles de causer de graves dommages aux personnes et aux biens ou d'entraîner un danger grave, immédiat ou différé, pour la santé humaine et/ou pour l'environnement.

Les risques d'accidents majeures peuvent être catégorisés dans trois types différents :

- Les risques externes liés à l'environnement ; il peut s'agir d'évènements climatiques ou encore de catastrophes naturelles ou technologiques,
- Les risques d'origine humaine (liés aux personnes, à leurs comportements ou actions),
- Les risques d'origine interne (erreur de conception, défaillance d'équipement).

Selon leurs incidences, ces risques seront distingués suivant les catégories suivantes :

- Incidence sur les aménagements (incendie, effondrement, etc.) ;
- Incidence sur les personnes (atteintes corporels (accidents, maladies), décès, etc.)
- Incidence sur l'environnement (inondation, pollution, etc.)

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

2.1. RAPPELS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES LIES A L'EMPLACEMENT DU PROJET

Aucun risque technologique n'est directement recensé sur la zone d'implantation du projet.

Il n'y a pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) prescrit sur la commune de Moirans-en-Montagne.

Risque industriel et nucléaire

Il existe deux zones industrielles à l'Est et au Nord-Est de la zone d'implantation. Sur celles-ci, on recense à moins de 500 mètres trois sites qui relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

L'installation nucléaire la plus proche se situe à Saint-Vulbas (01), 100 km au Sud-Ouest de la ZIP. L'établissement SEVESO le plus proche du projet se situe à environ 40 km à l'Ouest

Risque de rupture de barrage

Les risques de rupture de barrage dans le secteur sont liés au barrage du lac de Vouglans.

Seules les communes avoisinantes (Cernon, Lect, Jeurre…etc) font partie des communes concernées par le risque de rupture de barrage identifié dans le Dossier Départemental des Risques de Jura. La commune de Moirans-en-Montagne n'en fait pas partie.

Risque lié au transport de matières dangereuses

L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses par voie autoroutière et routière, ferroviaire ou navigable.
Concernant le risque lié au transport par canalisation souterraine, aucune canalisation ne se situe sur ou à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet.

Sites et sols pollués

Aucun site ou sol pollué avéré n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate.

2.2. CONCLUSION SUR LES RISQUES INDUITS

Le contexte dans lequel s'intègre le projet ne nécessite pas de mesures spécifiques associées aux risques technologiques.

Il est toutefois à noter que les activités susceptibles de s'implanter dans la zone d'activités pourraient être à l'origine de risques technologiques, notamment d'un risque industriel ou encore de pollution des sols. Le cas échéant, les risques technologiques seront évalués spécifiquement pour chaque nouvelle activité à l'occasion de son implantation. Les risques de pollution des sols son quant à eux éviter grâce aux modalités de gestion des eaux pluviales mises en œuvre (imperméabilisation des zones à risque, collecte et stockage).

3. RISQUES NATURELS

3.1. RAPPELS SUR LES RISQUES NATURELS LIES A L'EMPLACEMENT DU PROJET

Risque sismique

Selon le zonage sismique de la France datant du 22 octobre 2010, la commune de Moirans-en-Montagne concernée par le projet se situe en zone de sismicité modérée (niveau 3 sur 5).

Risque mouvement de terrain

La commune de Moirans-en-Montagne est concernée par le Plan de Prévention du Risque naturel Mouvement de Terrain (PPRMT) Vouglans Nord, approuvé le 12 février 2001. La zone d'implantation potentielle est située en zone 3 (zone de risque faible à négligeable), ce qui n'induit aucune condition particulière relevant de la prévention des risques sur cette zone.

Risque affaissement-effondrement-glissement

Le BRGM ne recense aucun risque de mouvement de terrain par éboulement, effondrement ou glissement sur l'emprise du projet.

L'Atlas des risques géologiques dans le département du Jura réalisé par le BRDA en 1998 considère que le site est localisé dans un secteur de risque « négligeable ». Les constructions sont possibles mais peuvent ponctuellement nécessiter un avis géotechnique.

Risques cavités souterraines

Le BRGM recense un grand nombre de cavités naturelles à Moirans-en-Montagne, mais aucune de ces cavités ne concerne l'emprise du projet.

Aléa retrait-gonflement des argiles

Le BRGM considère que l'aléa retrait – gonflement des argiles est **« moyen »** sur l'emprise du projet.

Risque inondation

La DDT du Jura ne recense pas d'aléa inondation sur la commune de Moirans-en-Montagne. Aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) n'existe sur la commune de Moirans-en-Montagne

Cependant, une étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin a confirmé que le projet est situé dans une zone de débordement de cours d'eau sans que cette zone ne soit une zone de stockage, les débordements ne faisant que transiter sur le tènement.

D'après cette étude, le Murgin déborde pour des crues moyennes (dès la crue décennale).

La carte des aléas inondation pour l'état initial a déjà été présentée dans le CHAPITRE III - DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (Figure 28). L'étude montre que les débordements du Murgin ne font que transiter par le lit majeur sans y être véritablement stockés.

3.2. RAPPELS SUR LES RISQUES NATURELS LIES AU CLIMAT

Risque tempête

Les tempêtes touchent majoritairement les côtes atlantiques, mais ce risque peut toutefois concerner l'ensemble du territoire français (cela a notamment été le cas lors de la tempête de décembre 1999) et provoquer des dégâts considérables, notamment sur les boisements.

Risque incendie de forêt

D'après la base de données Gaspar du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, la zone d'étude n'est pas exposée au risque feu de forêt.

La commune concernée par le projet ne fait pas l'objet d'un plan de prévention des risques (PPR) « incendies de forêt ».

3.3. CONCLUSION SUR LES RISQUES INDUITS

Les risques sous-jacents de mouvement de terrain peuvent nécessiter la réalisation d'études géotechniques pour la construction de bâtiments. Des dispositions constructives particulières devront par ailleurs être respectées par rapport à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Par ailleurs, afin de rendre le projet compatible avec la contrainte liée au risque d'inondation, il a été convenu deux aménagements :

- Suppression d'un ponceau, au 2/3 aval de la zone, très étroit et responsable d'une part importante des débordements ;
- Aménagement en rive droite d'un parcours de ruissellement à moindre dommage permettant de réduire l'emprise de ces débordements.

Ils sont présentés au CHAPITRE IV – DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT.

4. RISQUES D'ORIGINE HUMAINE

Ces risques sont liés principalement à un défaut de comportement d'un individu (acte malveillant, attentat).

Le projet n'est a priori pas situé dans un secteur sensible.

5. RISQUES LIES A LA CONCEPTION ET A LA REALISATION

Les risques liés à la conception et à la réalisation sont principalement liés à la phase de travaux durant laquelle toutes les mesures nécessaires seront prises pour assurer la sécurité des personnes intervenant sur le chantier et des riverains.

CHAPITRE VI – MESURES MISES EN ŒUVRE POUR EVITER REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

1. MILIEU HUMAIN

1.1. INFRASTRUCTURES ET ACCES

1.1.1. Mesures d'évitement

1.1.1.1. Lors de la construction

Sécurité des personnes

Les causes d'insécurité aux abords des chantiers (confrontation entre engins de chantier et circulation générale, franchissement par les piétons des accès aux chantiers, sorties et entrées rendues glissantes) feront l'objet de diverses mesures préventives telles que l'aménagement de séparations physiques, si nécessaire, vis-à-vis de la circulation générale. Une signalisation des chantiers conforme à la réglementation en vigueur sera mise en place.

Le chantier sera délimité et interdit au public. Un panneau d'affichage à l'entrée de la zone de travaux indiquera les caractéristiques principales du projet, notamment son nom, la durée des travaux et les coordonnées du responsable du chantier.

Trafic

Certains aller-retours de camions seront évités grâce à la réutilisation de la terre végétale présente sur le site. La réutilisation dans la mesure du possible des déblais sur site pour le nivellement des terrains permettra de réduire la circulation induite par les mouvements de camions.

1.1.1.2. Lors du fonctionnement

Sécurité des personnes

L'aménagement de la zone prévoit la construction de voies vertes pour la circulation des vélos et des piétons.

La limitation des vitesses de circulation sur la zone ainsi que la mise en place de dispositifs de ralentissement sur la voirie permettront de renforcer la sécurité des usagers.

Trafic

La création d'un accès adapté à la zone d'activité permettra de fluidifier le trafic et d'éviter des perturbations en répercussions sur la RD 470, qui représente actuellement un axe fréquenté.

1.1.2. Mesures de réduction

1.1.2.1. Lors de la construction

Sécurité des personnes

Lors des travaux intervenant sur la voie publique, la vitesse de la circulation sera réduite sur la section de voirie concernée et ses abords.

Les liaisons douces à proximité du chantier seront sécurisées.

Les itinéraires empruntés par les camions d'approvisionnement ou d'évacuation seront prévus à l'avance.

1.2. POPULATION

1.2.1. Mesures d'évitement

1.2.1.1. Lors de la construction

Nuisances sonores

Les opérations de travaux seront réalisées exclusivement en période diurne et en semaine.

Production de déchets

Les roues des engins et des camions seront nettoyées systématiquement avant chaque sortie de chantier. A cette occasion, l'état de propreté global des véhicules sera contrôlé également.

Tout chargement sera contrôlé avant départ du chantier afin d'éviter la chute de matières ou déchets sur les routes empruntées.

Aucun dépôt ne sera effectué en dehors des limites du chantier.

Qualité de l'air

Plusieurs actions sont prévues dans le cadre des travaux :

- Limitation des émissions de fumées : aucun brûlage n'est autorisé sur le site lors des travaux
- Limitation de la dispersion de poussières lors du transport des matériaux grâce au bâchage des camions bennes pour les transports sur les grands axes et supérieurs à 10 km.

1.2.1.2. Lors du fonctionnement

Sécurité des personnes

L'aménagement de la zone prévoit la construction de voies vertes pour la circulation des vélos et des piétons.

1.2.2. Mesures de réduction

1.2.2.1. Lors de la construction

Nuisances sonores

Les démarches de limitation des nuisances sonores passent par des actions des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre qui se doivent de respecter les dispositions de l'article R. 571-1 du code de l'environnement relatif aux émissions sonores des objets « bruyants » et relatif aux silencieux et dispositifs d'échappement des engins et véhicules et aux capotages et dispositifs d'insonorisation des machines et matériels. Ils se doivent aussi de respecter les dispositions de l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments (texte modifié par l'arrêté du 22 mai 2006). Seuls les avertisseurs sonores de sécurité (sirènes, bips de recul) ne peuvent être supprimés. Ils doivent néanmoins répondre à des normes précises propres à chaque système.

Par ailleurs, les niveaux de bruit admissibles des engins de chantier seront respectés conformément aux arrêtés du 12 mai 1997 relatifs aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation fixant les dispositions applicables à chaque catégorie de véhicules et d'engins.

Les matériels seront contrôlés lors du chantier.

La limitation des vitesses de circulation sur le chantier et ses abords permettra de minimiser les nuisances sonores émises pendant la phase de chantier.

Production de déchets

Les actions suivantes, en lien avec la production de déchets, seront mises en place lors du chantier :

- Établissement de la liste estimative de la nature et des quantités de déchets produits selon l'avancement du chantier,
- Identification du mode retenu pour l'élimination et estimation du coût correspondant,
- Mise en place de bennes différenciées,
- Fourniture à la MO des enregistrements relatifs à l'élimination des déchets.

Après travaux, le chantier sera nettoyé de tous les déchets entreposés dans son périmètre.

1.2.2.2. Lors du fonctionnement

Nuisances sonores

La limitation des vitesses de circulation sur la zone ainsi que la mise en place de dispositifs de ralentissement sur la voirie permettront de limiter les nuisances sonores émises par la circulation sur la zone d'activités.

Production de déchets

Les déchets produits par les différentes activités implantées dans la zone seront sous la responsabilité de leurs producteurs. Le SICTOM du Haut-Jura assurera la collecte des ordures ménagères et des déchets assimilés.

Emissions lumineuses

Les dispositifs d'éclairage mis en place seront adaptés pour contrôler la consommation d'énergie et réduire la pollution lumineuse, notamment en accord avec les mesures mises en œuvre pour limiter les effets des aménagements sur la trame noire.

De fait, sur le même principe, les horaires d'éclairage seront adaptés de manière à être les plus pertinents en fonction des saisons et des besoins des activités implantées sur la zone (horaires de travail du personnel).

A titre d'exemple, on peut citer comme exemples de bonnes pratiques à mettre en œuvre l'utilisation de luminaires haute performance et de lampes basse consommation, d'éclairage LED de réducteurs de puissance ou de ballasts électroniques, mais aussi d'installations avec rabattement des flux lumineux vers le sol afin de limiter les déperditions et diminuer les puissances installées.

2. MILIEU PHYSIQUE

2.1. SOLS

2.1.1. Mesures d'évitement

2.1.1.1. Lors de la construction

Afin d'éviter la pollution des sols, les mesures suivantes seront mises en place :

- Etiquetage des produits dangereux
- Constitution d'un classeur des fiches de données sécurité des produits dangereux utilisés sur le chantier
- Stockage des produits dangereux à l'abri des événements météorologiques et sur rétention d'une capacité de 100 % de la capacité du plus grand réservoir ou à 50 % de la capacité totale des réservoirs associés
- Fourniture et réapprovisionnement de kits anti-pollution sol et eau
- Entretien des engins hors site
- Installations de chantiers disposées sur zones étanches, munies de fossés périphériques étanchés

De plus, la réutilisation de la terre végétale issue du périmètre du projet sera favorisée pour éviter un maximum l'import de terres extérieures qui pourraient être potentiellement polluées.

2.1.1.2. Lors du fonctionnement

Les voiries de la zone d'activités seront imperméabilisées. Les écoulements dus à un potentiel déversement accidentel ne pourront pas s'infiltrer dans le sol. Ils seront collectés et gérés via le réseau de collecte des eaux pluviales (2.2.Eau).

2.2. EAU

Ce sous-chapitre a été rédigé sur la base des éléments transmis par le bureau d'études AIN GEOTECHNIQUE qui sont repris dans le dossier Loi sur l'Eau. Les éléments intégrés au rapport de l'étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin réalisée par le bureau d'études DYNAMIQUE HYDRO ont également été exploités.

2.2.1. Mesures d'évitement

2.2.1.1. Lors de la construction

Les mesures dans le cadre de la préservation des sols serviront également à la protection de la ressource en eau.

Pendant la phase de travaux, les normes en vigueur devront être respectées par les entreprises intervenantes. Seront notamment interdits :

- Les déversements directs d'effluents, chargés en MES, dans les fossés,
- Le stockage d'hydrocarbures et l'entretien des véhicules et engins sur le site.

Afin d'éviter le départ des matières en suspension, les dispositifs suivants seront retenus en phase chantier :

- Mise à sec de la zone de travaux avec pose de batardeau et déviation de l'eau par une canalisation de pompage,
- Mise en place de filtre à paille dans le lit mineur du ruisseau.

Le détail des travaux est décrit dans le dossier loi sur l'eau (Annexe 8).

Par ailleurs, les eaux usées générées dans le cadre du chantier seront récupérées et évacuées.

Pendant les travaux, la zone humide sera mise en défens pour éviter la circulation des engins sur ce secteur à préserver.

2.2.1.2. Lors du fonctionnement

Préservation de la zone humide

L'emprise du projet a été modifiée de façon à éviter les impacts sur la zone humide.

Le maintien de cet espace naturel constituera un corridor écologique le long du cours d'eau permettant les déplacements de la faune sauvage.

Suppression de la zone inondable

Le projet ne peut pas être réalisé sur un autre site moins contraignant à l'échelle de la commune (site non inondable) car aucun autre terrain ne présente suffisamment d'espace pour accueillir une zone d'activité de plus de 6 ha.

Limitation des effets sur la vie piscicole

Le site n'est pas une zone de frayère. Cependant, afin de préserver la continuité écologique du cours d'eau, le radier de l'ouvrage sera situé à environ 30 cm au-dessous du fond du lit du cours d'eau et recouvert par un substrat composé de galets et graviers.

Confinement des eaux en cas de pollution accidentelle

Dans le cas d'une pollution accidentelle sur la voirie de desserte du projet, les eaux polluées (substances dangereuses, eaux incendie) seront collectées par le réseau interne et envoyées vers un bassin de confinement étanche d'un volume de 120 m³, situé en amont hydraulique du bassin de rétention.

Des vannes installées en sortie et en entrée de ce bassin (avec mise en place d'un by-pass) permettront d'isoler les effluents et de les stocker temporairement, évitant tout déversement dans le milieu naturel.

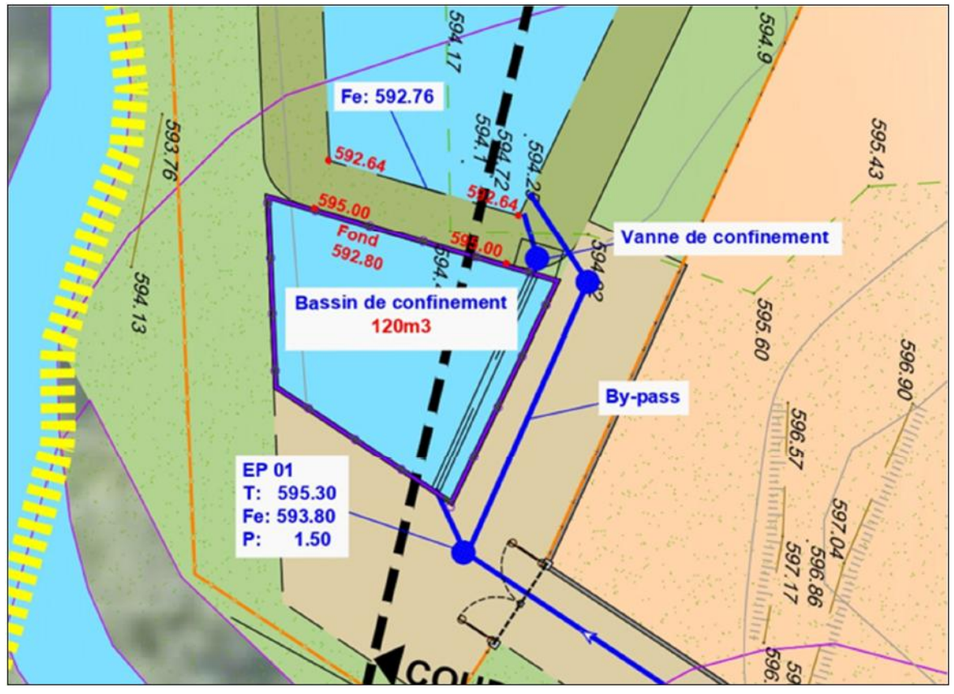


Figure 75 : Schéma de principe du dispositif de confinement

2.2.2. Mesures de réduction

2.2.2.1. Lors de la construction

Pour toute la durée du chantier, une fosse de décantation provisoire sera aménagée. Elle permettra la décantation des matières en suspension avant évacuation des eaux de ruissellement.

2.2.2.2. Lors du fonctionnement

Réduction des effets de l'imperméabilisation

Afin de retarder le retour au milieu naturel des eaux pluviales provenant du site, deux solutions complémentaires ont été envisagées :

- L'infiltration dans le sous-sol ; cette solution étant privilégiée dès lors que la nature du sol le permet ;
- Le contrôle des débits par stockage provisoire dans un ouvrage de rétention.

D'après les résultats des recherches effectuées par le bureau AIN GEOTECHNIQUE, les éléments à retenir sont que :

- Les limons argileux de recouvrement sont imperméables et ne permettent pas l'infiltration des eaux pluviales ;
- Le substrat rocheux présente une perméabilité assez bonne avec une valeur mesurée de K = 2,5.10^{-4} m/s.

L'infiltration des eaux pluviales n'étant pas envisageable via un réseau de noues enherbées, il a été choisi d'aménager un bassin de rétention situé dans un secteur où le substrat rocheux calcaire est peu profond. Le fond du bassin de rétention permet ainsi une infiltration partielle complétant le dispositif.

L'aménageur réalisera un ouvrage de rétention enherbé non étanche.

Le calcul de dimensionnement de cet ouvrage est détaillé dans le dossier Loi sur l'Eau (Annexe 8). On retiendra ici les éléments de synthèse présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 56 : Synthèse des résultats du calcul de dimensionnement de l'ouvrage de rétention

Période de retour	10 ans	20 ans
Débit de fuite	155 L/s dont : 105 L/s évacué vers le bief 50 L/s par infiltration	
Orifice calibré (majoration 20 %) *	1 295 m³	1 580 m³
Régulateur de débit	1 080 m³	1 320 m³

** En cas d'utilisation d'un orifice calibré, le débit de fuite varie en fonction de la hauteur d'eau dans l'ouvrage. Le débit choisi correspond à la valeur maximale du débit de fuite, qui n'est atteinte que lorsque l'ouvrage est plein. Dans la mesure où le débit de fuite est inférieur à la valeur choisie en début de remplissage, il est nécessaire de majorer le volume utile de l'ouvrage d'environ 20 %.*

Afin de réduire l'impact du projet sur le milieu naturel, l'aménageur choisi de réduire le débit de fuite à l'exutoire de son réseau (105 L /s), et réalisera au minimum 1 400 m³ de rétention. Ce volume est suffisant pour tamponner une pluie d'occurrence décennale.

Tableau 57 : Synthèse des caractéristiques de l'ouvrage de rétention selon le choix de l'aménageur

Type	Bassin enherbé et paysager
Capacité de stockage	1400 m³, auquel s'ajoute 120 m³ dans le bassin de confinement (second ouvrage étanche en amont du bassin de rétention)
Mode d'alimentation	Rejet direct du réseau d'eaux pluviales interne
Débit de fuite	105 L/s par un régulateur à débit constant vers le bief du Murgin 50 L/s par infiltration en fond de bassin
Surverse	Trop-plein, dimensionné pour le transit d'une crue exceptionnelle, avec évacuation vers le bief du Murgin

En aval du bassin et du réseau pluvial interne, les eaux s'écoulent dans le bief du Murgin. Pour éviter le remplissage du bassin par les eaux du cours d'eau, un clapet anti-retour sera installé à l'exutoire de la canalisation.

En cas de pluie exceptionnelle et de remplissage des ouvrages, les eaux seront évacuées par surverse vers le bief du Murgin. Celui-ci s'écoule en aval du projet dans un secteur rural (combe forestière) sans enjeu urbanisé.

Traitement primaire des eaux pluviales de ruissellement

L'ouvrage de rétention et les avaloirs recueillant les eaux de voirie avant rejet au milieu naturel permettra la décantation des matières en suspension (MES), sur laquelle est fixée une fraction très importante de la pollution des eaux pluviales.

De manière générale, on considère que la décantation permet un abattement de plus de 50 % de la charge initiale en MES (Matières en suspension), DCO (Demande chimique en oxygène), DBO5 (Demande biologique en oxygène) et métaux. Il est cependant possible que ce rendement fluctue en fonction des conditions (type d'épisode pluvieux, débit instantané, température de l'eau, caractéristiques des dispositifs).

Réduction du linéaire de cours d'eau impacté par la mise en place du pont-cadre

La mise en place d'un pont-cadre sur le bief du Murgin est nécessaire pour permettre l'accès au site. Afin de réduire la distance de linéaire impactée, le projet a été adapté avec la suppression d'un trottoir et d'accotements végétalisés au niveau du cours d'eau. Cela a permis de réduire la distance initiale impactée de 30 m à 15 m.

Afin de réduire plus encore ce linéaire, d'autres solutions ont été étudiées mais non retenues :

- Mise en place d'un pont de type pont tablier à la place du pont-cadre : cette solution n'est pas retenue, notamment car elle remet en cause l'équilibre économique du projet,

- Réduction de la largeur de la route grâce à une voie à sens unique : cette solution n'est pas retenue pour des questions de sécurité routière.

Suppression de la zone inondable

Le projet a été conçu afin de réduire les incidences hydrauliques.

Une alternative à la soustraction de la zone inondable a d'abord été étudiée en laissant les éventuels débordements s'écouler sur l'emprise projet en toute transparence hydraulique. Cette solution n'a pas été retenue pour les raisons suivantes :

- S'agissant d'une zone industrielle, les activités seront tournées très probablement vers la transformation des matières plastiques. Ce type d'activité utilise des machines très lourdes et sensibles aux vibrations. Les bâtiments accueillant ce type d'activité ne peuvent généralement pas être réalisés sur vide-sanitaire.
  La solution d'imposer des bâtiments sur vide-sanitaire inondable n'a donc pas été retenue.
- S'agissant d'activité économique, il n'est pas envisageable de conserver un risque d'écoulement à l'extérieur des bâtiments car les espaces extérieurs peuvent potentiellement être utilisés pour le stockage de matériel ou de produits finis.

La solution retenue est celle de conserver le transit des écoulements (liés au débordement du Murgin) à proximité du ruisseau mais sans transiter par les lots. Pour cela une noue en déblai sera aménagée.

L'incidence hydraulique de cette noue sur les débits du Murgin est présentée en détail dans l'étude hydraulique réalisée par le cabinet DYNAMIQUE HYDRO. Cette analyse montre que les incidences sont négligeables.

2.2.3. Mesures compensatoires

Compensation des effets de l'imperméabilisation

Comme précisé auparavant, l'infiltration des eaux pluviales n'a pas été retenue ; celles-ci seront donc collectées dans un réseau spécifique à la zone et rejetées dans le Murgin au sud de la zone.

Ce choix apporte les bénéfices suivants :

- Confinement des effluents dans un bassin étanche en cas de pollution accidentelle,
- Traitement des eaux pluviales par décantation au niveau du bassin de rétention qui sera enherbé,
- Régulation des débits rejetés dans le Murgin.

2.3. CLIMAT

2.3.1. Mesures de réduction

2.3.1.1. Lors de la construction

Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre des travaux, les voyages des camions seront optimisés au mieux (contre-voyages) et limités dans la mesure du possible (réutilisation des terres végétales internes au site, fournisseurs de matériaux locaux).

De plus, les véhicules et engins utilisés feront l'objet d'un entretien régulier.

2.3.1.2. Lors du fonctionnement

Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, le projet intègre le développement de voies de mobilité douces et envisage l'installation d'un éclairage public optimisé (horaires de fonctionnement, technologies efficaces, installations pertinentes).

Par ailleurs, les bâtiments et aménagements prévus par les acquéreurs sur les différents lots devront intégrer les dispositions de la Loi Climat et Résilience de 2021, notamment concernant l'intégration dans les constructions de bâtiments industriels ou tertiaires d'un système de production d'énergies renouvelables ou un système de végétalisation.
Il doit représenter 30 % minimum de la surface de la toiture, 50 % des aires de stationnement ou 100 % des ombrières de parking.

Cette obligation s'applique à :

- Toute nouvelle construction et extension de plus de 500 m² d'emprise au sol dédiée à une activité commerciale, industrielle, artisanale ou au stationnement public couvert
- Tout nouveau bâtiment accueillant des bureaux sur une surface de plus de 1 000 m².

La loi prévoit une mise en œuvre en deux temps :

- À compter du 1er janvier 2023 pour les nouveaux bâtiments commerciaux, industriels, artisanaux ou bien les entrepôts et hangars de plus de 500 m2, et les bâtiments de bureaux de plus de 1000 m².
- À compter du 1er janvier 2024 pour les nouveaux parcs de stationnement de plus de 500 m².

Il est à noter que l'arrêté du 05/02/2020 pris en application de l'article L.111-18-1 du code de l'urbanisme définit à titre d'exception une liste de rubriques de la nomenclature des ICPE pour lesquelles cette obligation n'est pas applicable.

3. MILIEU NATUREL

Les éléments de présentation des mesures prévues sur le volet du milieu naturel sont issus du dossier de demande de dérogation exceptionnelle « Espèces protégées » réalisé en 2023 par le bureau d'étude ECOTOPE Flore Faune, intégralement disponible en Annexe 10.

3.1. MESURES D'EVITEMENT

3.1.1. Évitement amont

Evitement amont en phase de conception : E1.1.c (redéfinition des caractéristiques du projet) -voir figure page suivante.

Trois mesures d'évitement ont été mises en place :

- La première concerne le boisement central
- La seconde l'évitement de la zone humide liée au Murgin
- La troisième mesure concerne les habitats d'espèces du Cuivrés des marais.

3.1.1.1. Évitement du boisement central

Lors de la définition même de la ZAE, avec une prescription du PLU qui était de garder le boisement central intact. Cette mesure inscrite lors du PLU permet d'éviter actuellement la destruction de 3 cavités arboricoles.

3.1.1.2. Préservation des zones humides et adaptation face à l'inondabilité du projet

Une étude portant sur l'identification des zones humides[1] a permis de confirmer ou d'infirmer la présence des zones humides indiquées dans l'OAP du PLU de la commune, sur le périmètre d'étude initialement défini.

Les prospections menées ont permis de mettre en évidence une unique zone humide de type alluviale, directement liée au Bief du Murgin qui traverse le site dans sa partie orientale, ainsi que ses milieux alluviaux associés (ripisylve, mégaphorbiaies). La surface de cette zone humide est de 7 520 m²

Considérant ces conclusions, la zone d'emprise du projet a été réduite sur sa partie Est afin d'exclure la zone humide mise en évidence.

La réalisation d'une étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin[2] a permis de mettre en évidence le caractère inondable en situation de crue du lit majeur du Murgin et donc d'une partie de la zone d'implantation du projet.

Les éléments fournis par ce diagnostic et l'étude de scénarios à mettre en œuvre ont permis d'adapter le projet en termes d'aménagements :

- Retrait du ponceau existant sur le bief du Murgin,
- Aménagement d'un parcours d'écoulement « à moindre dommage » le long du lit du bief du Murgin
- Déplacement de la voirie afin d'éloigner les parcelles au maximum du cours d'eau
- Définition de dispositions particulières dans le règlement de la zone pour les acquéreurs des différents lots (aménagement de « transparence » pour les voiries, les clôtures, rehaussement des bâtiments).

3.1.1.3. Préservation de la mégaphorbiaie

Dans le cadre du projet, le diagnostic écologique réalisée a mis en évidence, entre autres, l'importance de la mégaphorbiaie nitrophile localisée dans le quart Sud-Est de la zone d'étude en tant que formation végétale d'intérêt communautaire. Sur le site, cet habitat d'ourlet permet à minima le repos et nourrissage du Cuivré des marais, papillon d'intérêt communautaire voir sa reproduction(pas d'indices attestant une reproduction certaine).

Cet habitat en état de conservation globalement mauvais du fait de la présence de quelques espèces de friches et d'ourlets et d'espèces invasives constitue néanmoins un enjeu de conservation fort.

Afin de limiter l'impact du projet sur le Cuivré des marais, la localisation prévue pour le pont d'accès à la zone a été décalée sur une position plus en aval du cours d'eau.

Du fait du rayon de courbure nécessaire au passage des camions il n'a pas été possible d'éviter totalement la mégaphorbiaie.

Néanmoins, il a été possible de limiter la largeur de la voirie et de gagner environ 4ml de chaque côté de la route.

De même la limite du Lot n°12 a été décalée de façon à éviter la mégaphorbiaie qui était entièrement détruite à ce niveau.

[1] Pré-diagnostic écologique et étude zone humide en vue de la création d'une Zone d'Activité – Moirans (39) – Ecotope Flore Faune, 2018

[2] Etude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin, dans le cadre du projet de ZAE « Les Quarrés » sur la commune de Moirans-en-Montagne, Diagnostic et étude de scénarios (phases 1 & 2) - Dynamique Hydro - 2023

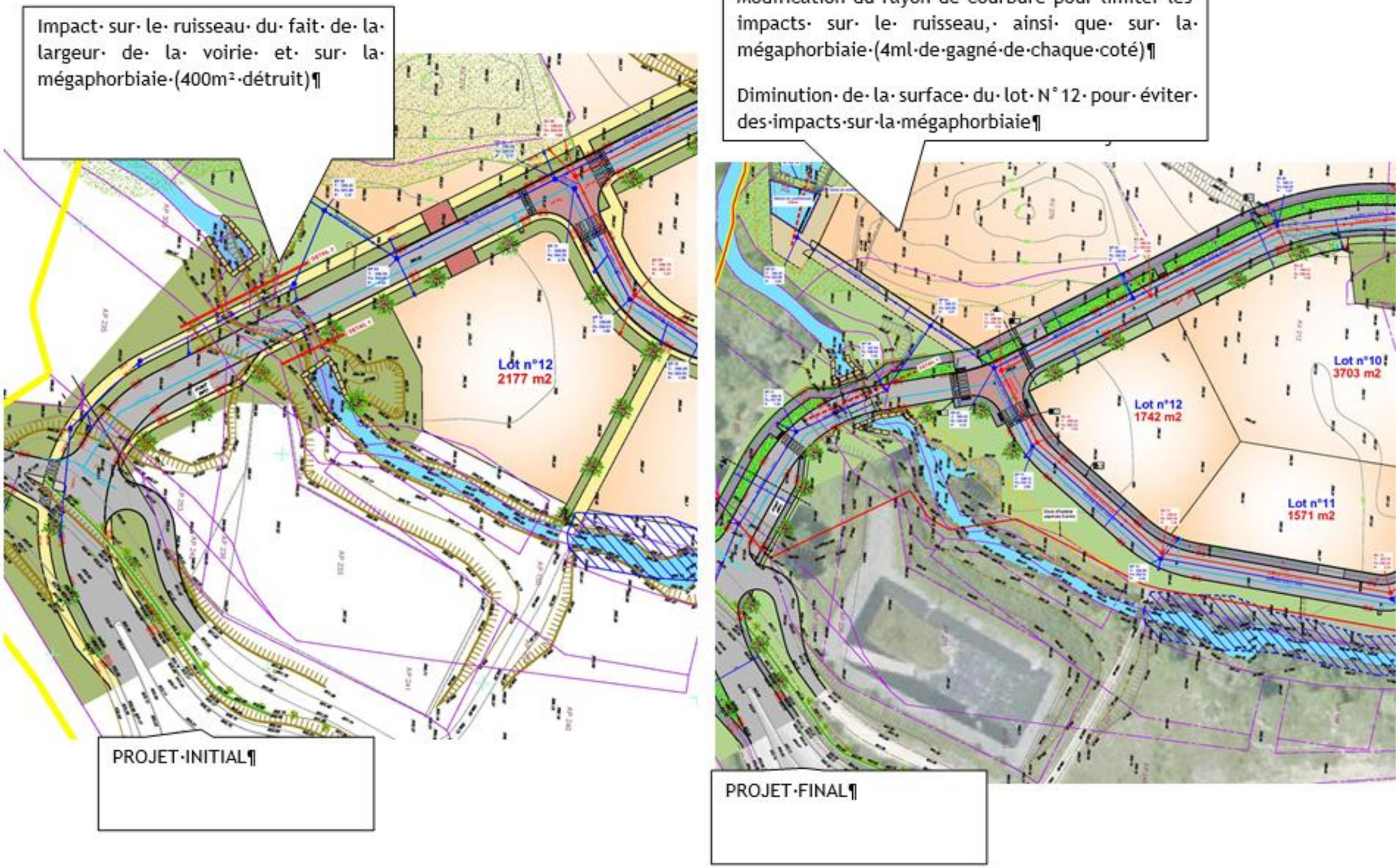


Figure 76 : Plan localisant les mesures d'évitement

3.2. MESURES DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

3.2.1. Synthèse des mesures de réduction d'impact

Une synthèse des mesures envisagées est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 58 : Synthèse des mesures de réduction d'impacts

	Codes rapports	Code d'après Guide d'aide à la définition des mesures ERC	Espèces cibles
Mesures de réduction géographique (Type R1)			
Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	MRGéo 01	R1.1.c Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) 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	Chardonneret, Cuivré des marais
Mesure de réduction technique (Type R2)			
Mesure de réduction technique en phase travaux			
Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes	MRTec 01	R2.1.f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	espèces exotiques envahissantes
Mesures contre les pollutions accidentelles	MRTec 02	R2.1.d Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	toutes espèces et habitats
Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages	MRTec 03	R2.1.f Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	espèces exotiques envahissantes
Ornières à boucher	MRTec 04	R2.1.i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	amphibiens
Défrichement et décapage	MRTec 05	R2.1.i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	toutes espèces
Décaissage pour créer une zone de mégaphorbaies	MRtec 06	R2.1.n Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel	Cuivré
Bouchage des cavités après vérification	MRtec 07	R2.1.i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Chiroptères
Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin	MRTec 08	R2.1.i Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Muscardin
Déplacement des reptiles et amphibiens	MRTec 09	R2.1.o Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces	Couleuvre helvétique, Salamandre tachetée, Orvet fragile
Mesure de réduction technique en phase d'exploitation			
Pose d'andain à petite faune	MRTec 10	R2.2.l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	petite faune
Création d'hibernaculums	MRtec 11	R2.2.l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Reptiles et amphibiens
Eclairage adapté	MRTec 12	R2.2.c Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Faune nocturne
Aménagement de banquette	MRTec 13	R2.2.2f Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte)	Petite faune
Création de haies	MRtec 14	R2.2.K Plantations diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages	Avifaune
Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin	MRtec 15	R2.2.l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Muscardin
Pose de gites ou de nichoirs	MRtec 16	R2.2.l Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Avifaune, chiroptères
Travail de lisière et boisement pour le Muscardin	MRTec 17	R2.2.o Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Muscardin
Mesure de réduction temporelle (Type R3)			
Préparation du chantier aux périodes favorables	MRTemp 01	R3.1.a Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toutes espèces
Planning des mesures	MRTemp 02	R3.1.a Adaptation de la période des travaux sur l'année	Toutes espèces

3.2.2. Mesures de réduction géographique type R1

MRgéo 01 : Délimitation précise des emprises du projet et balisage des milieux à sauvegarder

Mesure de réduction géographique (Type R1.1.c)	MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder
Localisation	Ensemble du périmètre, en bordure des zones les plus sensibles
Périodicité	Durée du chantier
Intervenant	Entreprise et écologue conseil
Espèces (groupe) cibles	Habitats naturels et habitat d'espèces

Les zones à sauvegarder seront clairement matérialisées sur le terrain avec pose d'une chaine qui a l'avantage de ne pas cuire avec le soleil. Ceci concernera en particulier les mégaphorbiaies ainsi que le boisement au centre.

Des panneaux explicatifs en phase chantier seront également posés à charge de l'entreprise : fourniture (affiche, piquet bois etc.) et pose/dépose des affichages (modèle de signalétique remis par l'écologue en format pdf).

Le suivi de cette mesure sera réalisé par un écologue.

3.2.3. Mesures de réduction technique type R2

3.2.3.1. En phase travaux

MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.f)	MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives
Localisation	Ensemble du périmètre
Périodicité	Mai à septembre
Intervenant	Personnel (après formation) et écologue conseil
Espèces (groupe) cibles	Habitats naturels

Très souvent, ces espèces indésirables, car elles posent des problèmes de perturbation dans les écosystèmes voir même parfois des problèmes sanitaires, utilisent l'Homme comme moyen de locomotion, et plus particulièrement ses engins et ses déplacements de matériaux : ceux-ci vont véhiculer des fragments végétatifs ou des graines qui seront alors disséminées sur les nouveaux chantiers.

Ainsi les mesures suivantes seront appliquées :

Mesures préventives :

- Contrôle de l'origine des matériaux pour éviter une contamination du chantier
- Semis d'espèces végétales adaptées sur les terres stockées pour éviter le développement d'espèces comme l'Ambroisie (peuvent être utilisées *Dactylis glomerata, Sanguisorba minor, Arrhenatherum elatius, Trifolium pratense, Medicago sativa*…)
- Un suivi doit aussi être effectué sur site afin de vérifier l'absence de contamination (formation du personnel), Suivi de l'apparition des espèces doit être régulier de mai à septembre (un passage toute les 3 semaines).

et dans le cas d'une contamination mesures curatives à prévoir.

Mesures curatives :

- Balisage des stations recensées voir dans le cas de jeunes plants d'Ambroisie arrachage directement si quelques pieds facilement arrachables
- Eradication des foyers :
  - ✓ Ambroisie : arrachage avant mise à fleurs
  - ✓ Solidage : arrachage si très jeunes plants et Fauche répétitive
  - ✓ Renouée du Japon : arrachage précoce, décaissement et export des matériaux contaminés en décharge adaptée si station importante ou bien criblage.
  - ✓ Robinier : écorçage
  - ✓ Buddleia : arrachage des pieds et dessouchage

Les mesures curatives des plantes invasives éviteront les filières liées au compostage des déchets verts.

MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.d)	MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles
Localisation	Tout le chantier
Périodicité	La mesure doit être effective durant tout le chantier
Intervenant	Entreprise
Espèces (groupe) cibles	Milieu naturel dans son ensemble

Des kits antipollution seront présents sur le chantier en permanence, et régulièrement inspectés. Un protocole d'intervention sera mis au point et appliqué en cas de pollution accidentelle. Cette mesure sera intégrée au PAE et au SOPAE des entreprises. Ces mesures permettent d'éviter toute incidence sur les milieux environnants. De même, toutes les eaux de ruissellements devront être traitées avant rejet dans le milieu naturel par exemple avec une série de filtres à paille afin de limiter les MES dans le ruisseau.

MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.f)	MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage
Localisation	Tout stockage temporaire
Périodicité	La mesure doit être effective de mai à septembre
Intervenant	Entreprise, contrôle écologue
Espèces (groupe) cibles	Espèces végétales exotiques envahissantes

Cette mesure concerne tous les mouvements de terres à effectuer pour l'aménagement temporaire des zones de chantier. Cette mesure est à rapprocher de la mesure de prévention contre les espèces exotiques envahissantes (Mesure MRTec 01).

Pour les dépôts de terre stockée temporairement, l'entreprise pourra soit bâcher les terres avec une géomembrane munie de points d'ancrage solides, soit réaliser un ensemencement (de préférence car plus écologique mais moins efficace).

Bâchage des tas de terre

Le type de bâche à poser est le Plantex Platinium (240 g / m²) (et non la bâche Plantex Platinium Solar, non résistante aux UVs) avec mise en place de la bâche suivant immédiatement l'étalement des terres et fixation aux extrémités à l'aide d'agrafes type fer tor. Le recouvrement des lés de bâche sera réalisé par électro soudage avec un recouvrement de 50 cm. La bâche sera lestée sur toute sa longueur et dépassera le dépôt de 2,50 m.

Ensemencement

L'ensemencement des terres stockées, à défaut de mise en place de la bâche, se fera avec des espèces locales et à la période favorable (un semis en été est proscrit, dans ce cas préférer un bâchage). L'emploi de mélanges de semences locales sera préféré (conservation des adaptations génétiques locales des espèces), avec le choix de semences produites dans la zone biogéographique concernée. La marque Végétal Local (https://www.vegetal-local.fr/) labellise des mélanges de semences naturelles adaptées aux conditions locales du site.

Une vérification post-travaux sera conduite par l'écologue afin de vérifier l'absence d'installation d'espèces exotiques envahissantes au droit des zones bâchées ou ensemencées.

MRTec 04 : Ornières à boucher

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i)	MRTec 04 : Ornières à boucher
Localisation	Zones de chantier, accès
Périodicité	Durant le chantier
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Amphibiens

Cette mesure concerne les zones d'installation de chantier, les zones de dépôts et les accès. Elle consiste à supprimer toutes ornières en phase chantier afin d'éviter que celles-ci se remplissent d'eau et attirent ainsi des espèces pionnières d'amphibiens potentiellement protégés, et dont la destruction n'est pas autorisée.

L'entreprise utilisera uniquement de la grave pour boucher les ornières, hors d'eau et par temps sec.

MRTec 05 : Défrichement et décapage

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i)	MRTec 05 : Défrichement et décapage
Localisation	Sur tout le chantier
Périodicité	septembre à fin février
Intervenant	Entreprise
Espèces (groupe) cibles	Tous

Cette mesure a pour but de limiter le retour des espèces animales en cours de chantier en rendant la zone impropre à la nidification ou aux nichées.

Ainsi, après défrichement des zones boisées, les milieux graminéens seront décapés superficiellement par scalpage de la végétation sur 15 cm environ. Cette intervention se fera à une période optimale permettant encore la fuite des espèces, tout en étant en dehors des périodes de nidification (voir mesure MRTemp 01).

MRTec 06 : Décaissage pour créer une zone de Mégaphorbiaies

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i)	MRTec 06 : Décaissage pour créer une zone de Mégaphorbiaies
Localisation	Au niveau de l'accès
Périodicité	Mars à juin
Intervenant	Entreprise
Espèces (groupe) cibles	Tous

Suite aux mesures d'évitement, le lot 2 a fait l'objet d'un aménagement afin d'éviter la Mégaphorbiaie abritant du Cuivré des marais et permettre la présente mesure de réduction d'impact. Malgré cet évitement, une partie de la mégaphorbiaie sera détruite à cause de l'aménagement des accès. Ainsi, la mesure consistera à décaisser les terrains en bordure de la mégaphorbiaie afin de les ramener au même niveau ou légèrement inférieur que cette dernière. La mégaphorbiaie au droit du futur accès sera alors déplacée au droit de la zone décaissée.

La mesure est à réaliser en mars dés les grosses gelées passées et jusqu'en juin avant les grosses chaleurs et manque de pluie.

Etape à suivre :

- Décaissage des terrains jusqu'à niveau de la mégaphorbiaie ou légèrement inférieur moins l'épaisseur du milieu prélevé (50/60cm)
- Travail du sol pour décompactage

- Prélèvement des mégaphorbiaies (la zone à prélever aura été localisée par l'écologue en présence de l'entreprise intervenante) sur une épaisseur de 30cm/40cm
- Dépôt immédiat sur la zone, les mottes seront jointives, au besoin intervention manuelle pour rajouter du substrat

De même, les aménagements pour le risque inondation seront utilisés pour favoriser l'espèce en créant des milieux avec une végétalisation utilisant les espèces suivantes : *Rumex crispus, Mentha longifolia, Mentha aquatica, Eupatorium cannabinum, Lythrum salicaria.*

MRTec 07 Bouchage des fissures après vérification

Mesure de réduction technique (Type R2.1.i)	MRTec 07 Bouchage des fissures après vérification
Localisation	Sur cavités et fissures arboricoles
Périodicité	Avant travaux
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Chiroptères

Certaines anfractuosités présentes sur les arbres à abattre sont susceptibles d'accueillir des individus de chiroptères en gîte. Ainsi, au moins 72h avant l'abattage des arbres, un écologue analysera la présence d'individus au sein des différentes anfractuosités favorables à l'aide d'un endoscope. Avant chaque phase et durant une période appropriée (c'est-à-dire sans feuilles aux arbres) les arbres d'assez gros gabarit feront l'objet d'une nouvelle expertise depuis le sol et, en cas de doute, en hauteur. Cette expertise permettra d'apprécier la présence potentielle de nouvelles cavités. En cas d'absence d'individus détectés, les anfractuosités seront bouchées avec du géotextile ou tout autre moyen adapté. Celui-ci sera ensuite retiré au moment des travaux.

En cas de présence avérée ou d'impossibilité de détection de présence au sein des anfractuosités, les anfractuosités occupées seront équipées d'un système antiretour, par exemple composé d'une bâche lisse superposée vers le bas ne permettant pas aux individus d'y retourner. Le système antiretour (SAR) devra être efficient *a minima* 72h avant réalisation des travaux. Le SAR sera déposé pendant (si démontage sur corde ou en nacelle) ou après l'abattage (si abattage depuis le sol), afin d'éviter la création de déchets. La mise en place d'un système anti-retour ne pourra avoir lieu en période de gel. Si la mise en place des SAR ne peut s'effectuer, notamment pour des raisons techniques, il faudra procéder à un abattage en douceur avec mise au sol de la cavité vers le haut pendant au moins 72h avec présence d'un écologue lors de l'abattage.

Exemple de système anti-retour :

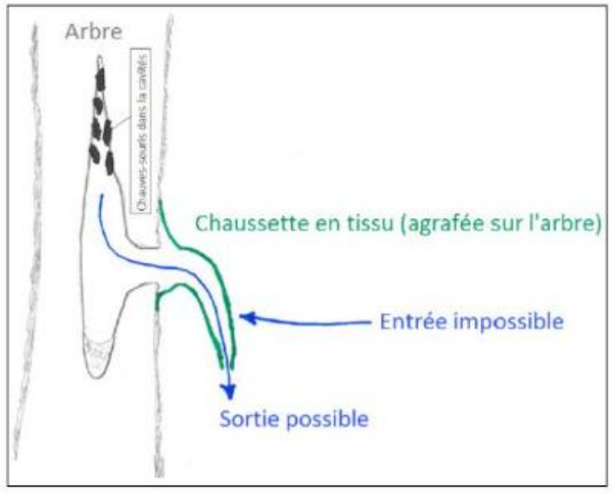


Schéma de principe d'un dispositif « anti-retour »



Illustration d'un dispositif « anti-retour »

MRTec 08 : Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.i)	MRTec 08 : Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin
Localisation	Sur la zone sud où est présent le Muscardin
Périodicité	15 septembre à octobre voire début novembre si les conditions climatiques le permettent
Intervenant	Entreprise
Espèces (groupe) cibles	Tous

Le débrousaillage pour le Muscardin doit être réalisé à partir du 15 septembre à octobre (voir voir tout début novembre si absence de fortes gelées (-2/-3 ° nuit puis température positive (5° en journée) lorsque l'espèce est encore mobile et en dehors de la reproduction. Celui-ci doit se faire de façon à ce que l'espèce soit repoussée vers des habitats de subsitution (haies, ronciers, petits massifs boisés) et proscrire le débroussaillage vers des zones ouvertes (prairies, routes, chemins) que l'espèce n'affectionne pas et qui pourrait l'isoler par rapport à la population source.

MRTec 09 : déplacement des reptiles et amphibiens

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R2.1.o)	MRTec 09 : déplacement des reptiles et amphibiens
Localisation	Sur tout le chantier
Périodicité	Dés le printemps, selon démarrage du chantier
Intervenant	Ecologue
Espèces (groupe) cibles	Tous

Bien que des mesures sont prises afin de rendre le milieu inapte à accueillir des espèces, certaines espèces peu mobiles pourraient néanmoins être impactées. C'est le cas des reptiles comme l'Orvet ou bien des amphibiens comme la Salamandre. De fait la présente mesure consiste à déposer des plaques « reptiles » quelques mois avant

le démarrage du chantier, et de déplacer les espèces présentes. En parallèle, une recherche sous les caches visibles sur le terrain sera également réalisée.

3.2.3.2. En phase d'exploitation

MRTec 10 Pose d'andains pour la petite faune

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.l)	MRTec 10 Pose d'andains pour la petite faune
Localisation	Au plus près des éléments naturels à proximité
Périodicité	À poser lors du défrichement
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Petite faune

Lors du débroussaillage, les résidus de la coupe des arbres seront utilisés afin de réaliser des andains qui serviront d'abris pour la petite faune.

L'andain de branchage sera constitué des résidus de coupes (souches, branchages, rondins) disposés en un dépôt linéaire mesurant pour chacun 3m de longueur pour une hauteur de 0.8 à 1.5m et de largeur de 0.8 à 1.5m. Le diamètre des plus gros rondins sera de 15cm.

Il sera disposé 4 andains de branchage.

Une signalétique de mise en défend sera à mettre en place par l'entreprise travaux afin d'informer les équipes travaux et l'équipe maintenance de l'aménagement. Elle devra être pérenne à postériori des travaux.

MRTec 11 Création d'hibernaculum

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.l)	MRTec 11 Création d'hibernaculum
Localisation	en bordure des emprises
Périodicité	À poser durant le chantier
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Reptiles, amphibiens, micromammifères

Le projet engendrera la destruction des secteurs favorables à l'accueil de la Couleuvre helvétique.

5 hibernaculums seront mis en place. Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et pour le repos hivernal.

Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- Son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales, pour la thermorégulation ;
- La partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.

Le mode de fabrication proposé consiste en l'utilisation de matériaux de type briques et tuiles. Les étapes de fabrication sont les suivantes :

- Creusement d'une tranchée de 3m de long sur 70cm de large ; et 80cm de profondeur
- mise en place d'une couche de drainage au fond avec graviers et galets grossiers ;
- pose de branchages et briques dans le fond, de façon à aménager une cavité, avec pose d'accès pour les reptiles sous la forme par exemple d'un tuyau béton type de drainage ;
- remplissage par des branchages, « troncs » coupés, tuile et brique ménageant des anfractuosités jusque 50 cm au-dessus de la surface du sol puis couverture par du substrat (niveau final environ 70 cm au-dessus du niveau du sol).

MRTec 12 Eclairage adapté

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.c)	MRTec 12 Eclairage adapté
Localisation	Sur le projet
Périodicité	Durant la phase d'exploitation
Intervenant	Entreprise/conseil écologue
Espèces (groupe) cibles	Chiroptères et toute faune nocturne

Depuis de nombreuses années, la pollution lumineuse est un phénomène qui fragmente les milieux pour les espèces nocturnes. Certaines subissent un phénomène d'attraction comme les hétérocères qui tourne autour d'un lampadaire, on parle donc de piège écologique dans ce cas-là. D'autres subissent un phénomène de répulsion comme certaines espèces de chauves-souris qui ne peuvent plus transiter ou chasser sur le secteur, on parle alors d'espèce lucifuge. Ceci crée donc un facteur de dégradation voir de suppression d'un habitat pour les animaux (chauves-souris, mammifères terrestres...).

L'extinction de l'éclairage pendant la nuit permettra de réduire l'impact sur les différentes espèces nocturnes en réduisant les mortalités et la fragmentation des milieux.

ECOTOPE Flore Faune recommande vivement l'extinction de l'éclairage entre 22h et 5h.

Afin de ne pas créer davantage de pollution lumineuse en défaveur des espèces nocturnes, l'éclairage nocturne devra être inexistant. Si cela est impossible du fait des spécificités du projet, il sera nécessaire de respecter les points suivants :

- Proscrire les lumières vaporeuses
- Prévoir des éclairages nocturnes orientés vers le bas (focalisant sur l'entité à éclairer) et ne pas éclairer la végétation environnante ou limiter la réverbération (ex : mise en place de paralume sur les spots lumineux)
- Utiliser des lumières de couleur jaune ambré ou des lampes à sodium qui sont moins attractives que les autres pour les insectes, les chiroptères et les oiseaux
- Prévoir des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement sur les points stratégiques et extinction de l'éclairage entre 22h et 5h sur zones non stratégiques)
- un corridor trame noire sera appliqué sur 15m de part et d'autre du ruisseau des bois.

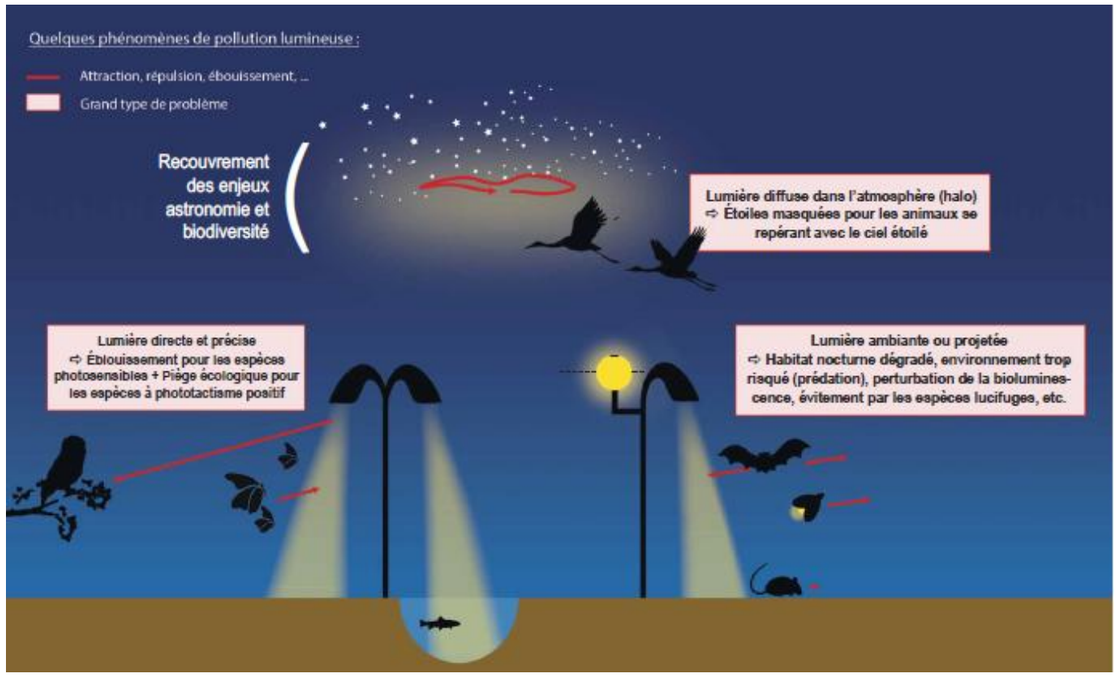


Figure 77 : Exemple de phénomène dû à la pollution lumineuse (OFB, 2011)

MRTec 13 : Aménagement de banquette

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.f)	MRTec 13 : Aménagement de banquette
Localisation	Au droit du ruisseau sous l'accès
Périodicité	À poser durant le chantier
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	petite faune terrestre

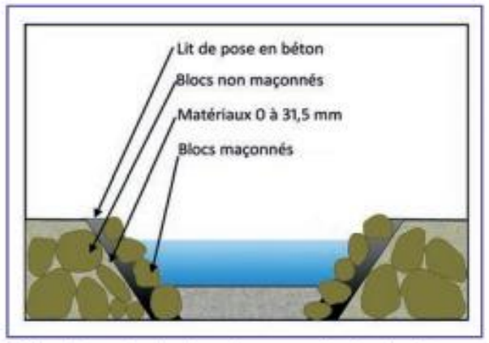
Afin de ne pas couper les déplacements d'espèces le long du ruisseau, les cadres bétons seront équipés d'une banquette en dur.

Les dimensions suivantes (minimales) seront à respecter :

Présence d'une banquette d'une largeur minimum de 50cm de chaque côté du cours d'eau, hauteur libre au-dessus de toute la largeur de la banquette au minium de 0.7m.

Les banquettes seront réalisées avec l'objectif d'une réalisation de berges non verticales, réalisés en blocs de pierre maçonnés.

Les préconisations du CEREMA (Cerema. Les passages à faune. Préserver et restaurer les continuités écologiques, avec les infrastructures linéaires de transport. Bron : Cerema, 2021. Collection : références.) dont l'extrait est ci-après seront appliquées.



❽ *Schéma de principe de reconstitution des berges avec des blocs maçonnés. Source : Cerema.*

« La réalisation de berges avec des blocs maçonnés (|) : la banquette* est majoritairement constituée d'enrochements de gros blocs accompagnés de matériaux de tailles plus petites (ex. : catégorie 0 à 31,5 mm) pour combler les vides. Les berges proprement dites sont quant à elles constituées d'un lit de pose en béton (réalisé avec une pente de 1 pour 1), dans lequel on vient insérer des blocs de 20-30 cm (jusqu'à environ la moitié de leur épaisseur). Les aspérités ainsi créées, avec ces blocs qui dépassent, permettent de maintenir une rugosité dans le lit mineur du cours d'eau et ainsi de limiter la vitesse d'écoulement. »

MRTec 14 Création de haie

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.K)	MRTec 14 Création de haie
Localisation	Entre la gravière et le projet
Périodicité	Au plus tôt des travaux
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Avifaune

Des haies seront créées le long des accès afin de mettre en relation le boisement central des milieux naturel adjacents. Cette mesure doit permettre de réduire notablement le dérangement des espèces fréquentant ces milieux.

Les espèces qui seront utilisées seront des espèces indigènes, et les variétés ornementales ne seront pas utilisées pour la création de ces haies. Ne seront utilisées que des variétés sauvages, par exemple *Castanea sativa var. sativa* pour le Châtaignier commun, et non des variétés hybrides comme par exemple le Châtaignier « Marigoule » (*Castanea crenata* X *Castanea sativa*) ou encore les Cornouillers sanguins 'Variegated' au lieu du Cornouiller sanguin commun.

Les espèces arbustives à planter sont choisies parmi la liste suivante : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) ; Prunellier (*Prunus spinosa*) ; Noisetier (*Coryllus avellana*) ; Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ; Eglantier (*Rosa canina*) ; Erable champêtre (*Acer campestre*) ; Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ; Troène commun (*Ligustrum vulgare*) ; Sureau noir (*Sambucus nigra*) ; Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum*).

Les espèces arborées sont choisies parmi les espèces locales suivantes : Erable champêtre (*Acer campestre*) ; Erable plane (*Acer platanoides*) ; Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) ; Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ; Pommier sauvage (*Malus sylvestris*), Charme (*Carpinus betulus*)

Le module avec des essences locales adaptées est à définir et faire valider par l'écologue. La création de ce module doit respecter plusieurs aspects techniques qui sont primordiaux pour que la haie soit aisément mise en place, et que les chances de reprise des plants soient optimisées.

Les étapes sont les suivantes, avec plantation en novembre en dehors de trop fortes gelées :

- Les plants des espèces arbustives basses et hautes se feront en plants de 30/40cm en motte,
- La réalisation des plantations devra se réaliser en automne, lors de la période de repos végétatif,
- Les emplacements des haies devront être délimités préalablement,
- Une couche de terre végétale de 80 cm devra être répandue sur toute la surface des haies,
- Creuser les trous, profonds de 40 cm, au fond ameubli pour que les racines pénètrent bien dans le sol et que la reprise du plant soit ainsi optimisée,
- Lors du rebouchage du trou, il est important de laisser une dizaine de centimètres non rebouchés, pour que l'eau s'y accumule et hydrate ainsi les plants.
- Arroser chaque plant abondamment (20 à 30 litres par trou) après chaque mise en terre.

L'entretien :

Durant 5 ans, les plants morts seront remplacés, avec l'obtention à terme d'une haie à deux/trois strates (arborée [strate arborée non présente pour les haies basses], arbustive et herbacée), et la gestion vise la libre évolution autant que possible (les plants morts et le lierre sont ainsi conservés, sauf pour les arbres morts si raisons de sécurité).

L'utilisation pour la taille doit être respectueuse de la végétation, par utilisation d'un lamier ou barre-sécateur. La taille aura lieu en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (entre le 1er octobre et le 29 février), sans tailler plus de 50% du linéaire par an afin de laisser suffisamment de fruits disponibles pour la faune. L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite. Si besoin, la taille d'entretien aura lieu tous les 4 à 5 ans. Aucune coupe pour bois de chauffage ne sera réalisée, avec libre évolution durant 30 ans.

MRTec 15 Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.l)	MRTec 15 Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin
Localisation	En traversée de l'accès sur le ruisseau
Périodicité	À poser durant le chantier
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Muscardin

Afin de favoriser le passage du muscardin sous la route au droit des passages faunes sous voirie, des aménagements spécifiques seront réalisés afin de favoriser le passage du muscardin. Ainsi, une corde sera tendue depuis un arbre le plus proche du passage, traversera le passage (fixation au droit du passage à une dizaine de centimètre du plafond) et sera à nouveau fixée à un arbre à la sortie du passage.

MRTec 16 Pose de gites ou de nichoirs

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.l)	MRTec 16 Pose de gites ou de nichoirs
Localisation	En bordure du projet
Périodicité	À poser durant le chantier
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Faune

Les nichoirs pour les oiseaux devront être placés à une hauteur à minima de 5 mètres hors de portée d'éventuels prédateurs. Il faudra veiller à les mettre dans un endroit calme, avec une exposition est / sud-est. Le trou d'envol devra être à l'abri des vents dominants. Il sera utilisé un nichoir type nichoir à mésange, qui sera annuellement nettoyé. Le nichoir sera en béton de bois, et de modèle adapté à la pose sur tronc. 5 nichoirs seront posés au sein du boisement central évité.

Afin de tenir compte au mieux de l'évolution du site et de ses environs et ainsi choisir l'emplacement le plus favorable, la localisation précise de ces dispositifs pourra être ajustée à la suite du premier passage de suivi.

Pour le Muscardin, il sera effectué la pose de 5 nichoirs sur les lisières ensoleillées (préférentiellement à clématite, noisetier et roncier) au sein de l'emprise du projet ou à proximité immédiate si les milieux sont favorables (à moins de 50 mètres). Ces nichoirs devront être placés à une hauteur comprise entre 1 et 3 mètres et hors de portée d'éventuels prédateurs. Il faudra veiller à les mettre dans un endroit calme, avec une exposition sud.

Référence du produit : https://www.wildcare.eu/nichoir-a-muscardins-10509.html

Afin de tenir compte au mieux de l'évolution du site et de ses environs et ainsi choisir l'emplacement le plus favorable, la localisation précise de ces dispositifs pourra être ajustée à la suite du premier passage de suivi.

Sous le cadre béton posé sur le ruisseau au niveau de l'accès un gite pour le Cincle plongeur sera installé, à un minimum de 1m de hauteur au-dessus de la surface des eaux.

Référence du produit : https://www.wildcare.eu/10515-nichoir-cincle-plongeur-bergeronnette-des-ruisseaux.html

MRTec 17 Travail de lisière et boisement pour le Muscardin

Mesure de réduction technique en phase d'exploitation (Type R2.2.o)	MRTec 17 travail de lisière et boisement pour le Muscardin
Localisation	Au sud du projet
Périodicité	Au plus tôt des travaux
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Avifaune

Les habitats actuels du Muscardin sont liés à des ronciers développés en bordure de la chênaie charmaie ainsi que le long du ruisseau. Des habitats analogues sont présents hors projet. La mesure consistera à rouvrir des lisières afin de permettre le développement de ronciers et créer des habitats de substitution pour le Muscardin et ainsi permettre son maintien.

3.2.4. Mesure de réduction temporelle (Type R3)

MRTemp01 : Préparation du chantier aux périodes favorables

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R3.1.a)	MRTemp01 : Préparation du chantier aux périodes favorables
Localisation	Sur tout le chantier
Périodicité	à partir du mois de septembre au vu des espèces observées sur le site et jusque première gelées pour la préparation du chantier (sous réserve d'applications des mesures de réduction d'impact développées dans la suite du dossier, en particulier concernant la mesure MRTEC 03)
Intervenant	Entreprise
Espèces (groupe) cibles	Tous

Afin de limiter les impacts sur la faune identifiée, les périodes de préparation du chantier devront être adaptées. Ceci concerne en particulier les travaux qui peuvent avoir le plus fort impact soit sur ce projet, le défrichement. Les interventions doivent en effet être menées au cours d'une période durant laquelle les impacts sur les espèces sont moindres. Pour cela, la biologie des espèces doit être prise en compte, car certaines peuvent être impactées en été alors que d'autres le seraient plutôt en hiver.

Le phasage doit prendre en compte les périodes de reproduction, d'incubation des œufs ou de développement des larves ou des jeunes, ainsi que les périodes où les adultes sont en léthargie et ne peuvent pas s'échapper face à la menace des travaux. En croisant ces informations, il est possible de définir une période d'intervention de moindre impact.

Tableau 59 : Tableau des périodes d'intervention

Groupe taxonomique	Période favorable et défavorable pour l'intervention											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avifaune												
Chauves-souris												
Mammifères												
Reptiles												
Insectes												

Légende :

Périodes favorables

Périodes défavorables

La période qui est la plus favorable pour avoir un impact le plus réduit possible sur les groupes d'espèces présentant des taxons protégés est idéalement à partir du mois de septembre au vu des espèces observées sur le site et peut s'étaler jusqu'aux premières gelées (sous réserve d'applications des mesures de réduction d'impact développées dans la suite du dossier, en particulier concernant la mesure MRTEC 03).

MRTemp02 : Planning des mesures

Mesure de réduction technique en phase travaux (Type R3.1.a)	MRTemp02 : Planning des mesures
Localisation	Sur tout le chantier
Périodicité	voir ci-après
Intervenant	Entreprise/écologue
Espèces (groupe) cibles	Tous

Les différentes mesures seront à appliquer durant la période et saison suivante (voir tableau complet ci-après):

La mesure MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder doit être réalisée avant le démarrage du chantier

La mesure « MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes » sera appliquée de mai à septembre durant la période d'apparition des espèces.

La mesure « MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles » doit être effective toute l'année

La mesure « MRTec 03 : semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage » sera appliquée sur les dépôts en dehors des mois de janvier et février (mois les plus froids de plus forte gelée inadaptés aux semis).

La mesure « MRTec 04 : Ornières à boucher » sera appliquée toute l'année et une attention plus particulière se portera de mars à juillet, période où les espèces pionnières d'amphibiens sont les plus actives.

La mesure « MRTec 05 : Défrichement et décapage » : Cette mesure prendra place à partir du 15 septembre.

La mesure « MRTec 06 : Décaissage pour créer une zone de mégaphorbaies » est à réaliser en mars dés le s grosses gelées passées et jusqu'en juin avant les grosses chaleurs et manque de pluie.

La mesure « MRTec 07 Bouchage des fissures après vérification » doit être réalisée en septembre et octobre

La mesure « MRTec 08 Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin » est à partir du 15 septembre (comme mesure MRTemp 01)

La mesure « MRTec 09 déplacement des reptiles et amphibiens » doit être réalisé juste avant le défrichement et décapage

La mesure « MRTec 10 : Pose d'andains pour la petite faune » sera réalisée après le défrichement.

La mesure « MRTec 11 : Création d'hibernaculums » peut être mise en œuvre à tout moment durant les travaux, sans contrainte particulière.

La mesure « MRTec 12 : éclairage adapté » sera appliquée durant l'exploitation du site.

La mesure « MRTec 13 : Aménagement de banquette » sera appliqué lors des travaux sur le ruisseau.

La mesure « MRTec 14 Création de haies » doit être mise en place à partir de novembre et jusque février (en fonction éviter les plus grosses périodes de gelées).

La mesure « MRTec 15 Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin » sera réalisé après la pose de banquette

La mesure « MRTec 16 Pose de gites ou de nichoirs » possible toute l'année

La mesure « MRTec 17 : travail des lisières » doit être réalisée avant démarrage du chantier et sa phase de préparation, si possible quelques mois avant en période de végétation.

La mesure « MRTemp 01Préparation du chantier aux périodes favorables ».

Tableau 60 : Tableau des périodes d'intervention par mesure

Mesure	Période favorable et défavorable pour l'intervention											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder	Groupe visé : tous groupes											
MRTec 01 : Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes			Groupe visé : habitats naturels									
MRTec 02 : Mesures contre les pollutions accidentelles	Groupe visé : tous groupes											
MRTec 03 : Semis d'espèces végétales adaptés sur dépôts temporaires ou bâchage		Groupe visé : habitats naturels										
MRTec 04 : Ornières à boucher	Groupe visé : amphibiens											
MRTec 05 : Défrichement et décapage									Toute faune			
MRTec 06 : Décaissage pour créer une zone de mégaphorbaies		Cuivré										
MRTec 07 Bouchage des fissures après vérification									Chiroptère			
MRTec 08 Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin									Muscardin			
MRTec 09 déplacement des reptiles et amphibiens												
MRTec 10 : Pose d'andains pour la petite faune			Petite faune									
MRTec 11 : Création d'hibernaculums			Groupe visé : reptiles, amphibiens									
MRTec 12 : Eclairage adapté	Faune nocturne, en particulier Chiroptères											
MRTec 13 Création de haies												Faune
MRTec 14 : Aménagement de banquette	Petite faune											
MRTec 15 Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin	Après réalisation de la banquette											
MRTec 16 Pose de gites ou de nichoirs	Possible toute l'année											
MRTec 17 : travail des lisières												
MRTemp 01: Préparation de chantier aux périodes favorables									Groupe visé : chiroptères, avifaune, muscardin			

3.2.5. Mesures d'accompagnement

MA02 : Suivis du chantier

Un contrôle extérieur s'inscrira dans une continuité et une logique d'échanges simplifiée grâce à l'appui technique et scientifique d'un écologue aux personnes responsables du chantier.

L'écologue interviendra sur les points suivants :

La matérialisation (balisage) des éléments à enjeux écologiques (espèces protégées, habitats d'espèces protégées, etc.) et éventuellement leur présentation, à travers notamment la localisation et la cartographie très précise (1/1 000 et 1/5 000) des habitats d'espèces animales identifiés comme patrimoniaux.
La validation des mesures mises en œuvre et la proposition des modifications en cours de travaux qui pourraient s'avérer nécessaires.
La formation et la sensibilisation du personnel responsable du site aux précautions à prendre.
La vérification de la bonne conduite des travaux vis-à-vis des exigences environnementales, et à la vérification de la prise en compte des mesures.
La limitation de l'emprise du projet en veillant à ne pas détruire inutilement des habitats (ex : arbres à cavités, etc.).
L'organisation de visites régulières de contrôle sur le chantier.

Le suivi chantier aura lieu à raison d'un passage tous les quinze jours à trois semaines en fonction de la durée du chantier) auquel se rajoutera la validation de la mise en place des mesures de réduction en début de chantier : un rapport sera rédigé et transmis à la DREAL.

MA 03 : Suivi des mesures

De même, les espèces feront elles aussi l'objet de suivis réguliers : N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 ans à raison : de points d'écoutes oiseaux (2 dans l'année), suivis du milieu (habitats/flore), chiroptères aux mêmes pas de temps. Une proposition méthodologique sera transmise à la DREAL pour validation avant la mise en place des suivis. Cette proposition devra appliquer le guide d'aide au suivi des mesures d'évitements, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels (cahier de Biodiv'2050, N°13, avril 2019).

3.2.6. Carte des mesures de réduction et accompagnement

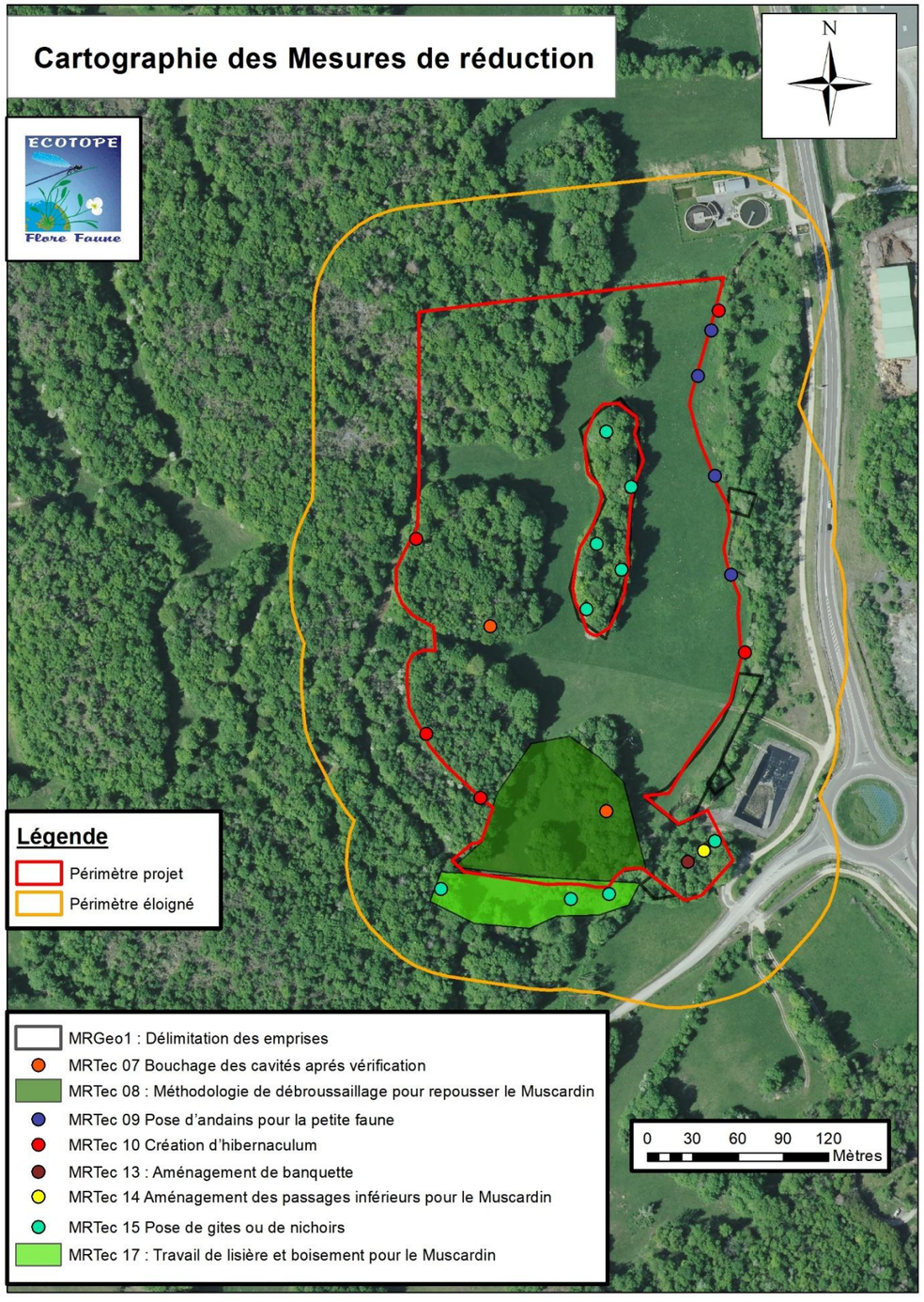


Figure 78 : Carte de synthèse des mesures de réduction envisagées

3.3. ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS PAR GROUPE

L'arbre de décision du guide méthodologique de l'approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique a été appliqué.

Il est démontré que des compensations sont nécessaires pour les oiseaux des milieux semi-ouverts (Chardonneret), les reptiles, et seront ciblées ainsi sur des milieux bocagers à rouvrir, alternant boisements, prairies et pelouses pour avoir une équivalence fonctionnelle des habitats.

Un tableau de synthèse est présenté ci-dessous. L'ensemble de l'analyse effectuée par ECOTOPE Flore Faune est disponible dans le dossier de demande de dérogation en Annexe 10.

Tableau 61 : Synthèse des impacts bruts du projet sur la faune, mesures et impacts résiduels

Type d'impact	Durée de l'impact	Nature de l'impact	Impact brut du projet par type d'impact Code couleur : en rouge fort, en orange : moyen, en vert : faible, grisé : sans	Surface impactée ou quantité par les impacts bruts	Mesures ER appliquées	Impact résiduel Code couleur : en rouge fort, en orange : moyen, en vert : faible, en grisé : sans	Surface impactée ou quantité par les impacts résiduels	Statut local de l'espèce ou de l'espèce de plus fort enjeu (présence en liste rouge régionale)	Résultante : impact résiduel notable ou non notable
Flore protégée									
Direct	Permanent	Destruction de stations d'espèces protégées	Faible sur la flore, nulle sur les espèces protégées	Sans objet		Faible sur la flore, nul sur les espèces protégées	Sans objet	Aucune	Non notable
Indirect	Temporaire	Colonisation par des espèces invasives	Faible, pas d'espèce envahissante sur la zone projet	-	Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques invasives (MRTEc 01)	Nul sur les habitats,	Sans objet		Non notable
Groupe des chauves-souris : Barbastelle d'Europe									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible, le projet en contexte rural ne devrait pas impacter significativement les déplacements d'espèces	Aucun	MRTec 07 Bouchage des fissures après vérification MRTec 05 : Défrichement et décapage MRTec 11 Eclairage adapté MRTec 13 : Création de haies MRTec 15 Pose de gites ou de nichoirs	Faible	1 fissure 1 cavité arboricole	Petit Rhinolophe (Vulnérable) Murin à oreilles échancrées (Vulnérable) Grand Murin (Vulnérable)	Notable Nous considérons au vu des cavités arboricoles à proximité immédiate (3 en bordure de ruisseau, et 2 dans le boisement sauvegardé (néanmoins dans le boisement central la fonctionnalité risque de n'être plus optimale pour toutes les espèces) et des habitats de substitution largement présents sur ce secteur géographique forêt avec des cavités) qu'il y aura un faible impact résiduel sur les habitats de repos et de reproduction de ce groupe.
Direct	Permanent	Destruction d'habitats (de repos ou de reproduction)	Moyen pas de gites de reproduction, mais présence d'une fissure arboricole pouvant abriter des individus isolés en période estivale ou à l'entre saison et deux cavités arboricoles servant potentiellement de gites de repos	deux « cavités » en boisement		Faible			
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus	Possible selon les périodes d'intervention, l'impact peut-être donc fort sur certaines espèces			Nul			
Direct	Temporaire	Dérangement de l'espèce	La présence de lumière pourrait avoir un fort impact sur certaines espèces.	Sur l'ensemble de la zone		Faible			

Groupe des mammifères terrestres : Hérisson -Ecureuil, Muscardin-									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Moyen, la nature du projet participe à la fragmentation écologique du territoire, fragilisant ainsi le déplacement des espèces. Cela étant à relativiser étant donné que le milieu environnant présente des habitats de substitution largement présents dans un contexte rural.	-	MRTec 05 Défrichement et décapage MRTemp 01 Préparation du chantier aux périodes favorables MRTec 09 Pose d'andain à petite faune MRTec 13 : Création de haies MRTec 12 Aménagement de banquette MRTec 14 Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin MRTec 08 Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin	Faible	Sans objet	Pas d'espèces en liste rouge	Non notable Il subsiste une perte sèche d'habitat de repos et reproduction de l'espèce. Les habitats de substitution sont bien présents à proximité. De plus, la densité de l'espèce dans le secteur fait que les populations adjacentes pourront accueillir un ou deux individus sans effet de concurrence notable
Direct	Permanent	Destruction d'habitats de reproduction ou de repos	Moyen, surface détruite de 2.87 ha boisements pour l'écureuil, 2.89ha pour le Hérisson, . le Muscardin et	2.87 ha boisements pour l'écureuil, 2.89ha pour le Hérisson, 0.05ha de lisière pour le Muscardin		Faible	2.87 ha boisements pour l'écureuil, 2.89ha pour le Hérisson, 0.05ha de lisière pour le Muscardin		
Indirect	Temporaire	Destruction d'individus en phase travaux	Fort, la destruction d'individus en particulier en période d'hibernation est possible	Hérisson : Un individu observé (à trois passages), potentiellement 3 individus Un couple d'Ecureuil Un couple de muscardin (sud du ténement)		Nul	Nul		
Groupes des oiseaux liés aux milieux boisés ouverts avec le Chardonneret élégant									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible à moyen. Le cours d'eau et ses abords en parti boisés sont maintenus. De même pour certains bosquets d'arbres	-	MRTec 05 Défrichement et décapage MRTemp 01 Préparation du chantier aux périodes favorables MRtec 13 Création de haies	Faible	Sans objet	Le Chardonneret est Vulnérable L'Accenteur Mouchet est quasi menacé	Notable Malgré les mesures mises en place, en particulier, il restera des habitats détruits non reconstitués. Si l'on effectue une analyse du type d'habitat à l'échelle de la commune, celui-ci régresse à cause de la déprise agricole et la forêt colonise largement les milieux ouverts. Ainsi l'on constate une régression des milieux ouverts et semi-ouvert typiques qui pouvaient
Direct	Permanent	Destruction et dégradation d'habitat	Moyen, les boisements sont en partis maintenus, environ 2.89 ha sont détruits.	Milieu constitué de 2.87ha de chênaie charmaie, 0.02ha de fourrés, (et 3.74 ha de prairie et 0.1 de pelouse d'habitat de chasse		Moyen	Milieu constitué de 2.87ha de chênaie charmaie, 0.02ha de fourrés, (et 3.74 ha de prairie et 0.1 de pelouse		

					MRTec 15 Pose de gites ou de nichoirs (sauf chardonneret)		d'habitat de chasse		servir à ce cortège et en particulier le Chardonneret élégant ou bien à des espèces comme le Bruant jaune (qui n'a plus été observé depuis 2016 sur la commune). De fait, il y a peu d'habitat de substitution à proximité. La possibilité de concurrence avec les populations adjacentes est donc également effectivement possible.
Indirect	Temporaire	Destruction d'espèces	Fort, la destruction d'individus est possible, en particulier de nichées lors des périodes de reproduction	Deux couples identifiés de Chardonneret		Moyen	Deux couples identifiés de Chardonneret		
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant : trafic routier)	-		Faible	Sans objet		
Groupe des oiseaux liés au cours d'eau (Cincle, Bergeronnette des ruisseaux)									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Le projet ne modifiera pas les déplacements d'espèces	-	MRTec 05 Défrichement et décapage MRTemp 01 Préparation du chantier aux périodes favorables MRGéo 01 : Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder MRTec 15 Pose de gites ou de nichoirs	Nul		Espèce non menacée en région Cincle (LC) Bergeronnette des ruisseaux (LC)	Non notable Les impacts du projet sur ces espèces seront globalement très faibles car il n'y aura pas d'impacts sur des secteurs favorables à la nidification du Cincle. Les mesures d'évitement permettent de réduire l'effet tunnel de la traversée du cadre béton qui sera posé
Direct	Permanent	Destruction et dégradation d'habitat de reproduction ou de repos	Faible, aucun habitat de reproduction ne sera détruit par le projet	0.1ha de cordon rivulaire boisé, 0.04 de Mégaphorbiaie nitrophile, 0.05 ha d'eau (ruisseau)		Nul			
Indirect	Temporaire	Destruction d'espèces	Nul, aucun habitat du groupe des oiseaux liés aux cours d'eau ne sera détruit par le projet, n'impliquant donc pas de destruction d'individu	-		Nul			
Indirect	Temporaire	Dérangement durant les travaux	Faible (secteur bruyant : trafic routier, proximité d'une ZAC)	-		Faible			
Groupe des oiseaux liés aux villes et villages : Martinet noir, Hirondelle rustique									
Indirect	Permanent	Dérangement durant les travaux	Faible, espèces s'accommodant des activités humaines	-	Préparation du chantier aux périodes favorables (MRtemp 01)	Sans	-	Espèce non menacée en région L'hirondelle rustique est quasi menacée	Non notable
Direct	Permanent	Destruction et dégradation d'habitat	Pas d'impact sur des bâtiments ou des habitats d'espèce potentiel	-					
Indirect	Temporaire (dérangement)	Destruction d'espèces	Pas d'impact possible sur les espèces.	-					
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	L'impact cumulé est considéré comme faible, les espèces pouvant						
Groupe des reptiles (en article 2 protection nationale)									

Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Le cours d'eau est maintenu ainsi que la coulée verte l'environnant. Il ne devrait donc pas y avoir de perturbation des déplacements.		Préparation du chantier aux périodes favorables (MRtemp 01) Création d'hibernaculums (MRTec 11) MRTec 14 : Création de haies MRTec 10 Pose d'andain à petite faune MRTec 09 Déplacement des reptiles et amphibiens	-	-	Espèce non menacée en région Lézard des murailles (LC) Couleuvre helvétique (LC)	. Concernant le lézard des murailles, celui-ci n'a pas été observé au droit du projet et donc les impacts sont non notables. Concernant la Couleuvre helvétique, les mesures mises en place comme l'adaptation des périodes de préparation du chantier et le déplacement d'espèce doit permettre d'éviter la destruction d'individus. Néanmoins, il y a aura la perte d'habitats de repos, impact restant significatif
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Il 'y aura destruction d'habitat d'espèce de repos par le projet et mais destruction de 0.1ha de pelouse pouvant éventuellement servir d'habitats de reproduction. L'impact est donc considéré comme moyen.	0.1ha de pelouse sèche, possible habitat de reproduction		Faible	0.1ha de pelouse sèche, possible habitat de reproduction		
Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux.	Un ou deux individus de Couleuvre helvétique		Nul	-		
Groupe des reptiles (en article 3 protection nationale)									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Possible perturbation des déplacements pour l'Orvet.	-	Préparation du chantier aux périodes favorables (MRtemp 01) Création d'hibernaculums (MRTec 11) MRTec 14 : Création de haies MRTec 10 Pose d'andain à petite faune MRTec 09 Déplacement des reptiles et amphibiens	Faible	-	Espèce non menacée en région Orvet fragile (LC)	Concernant l'Orvet nous considérons ceux-ci comme non significatif, étant donné le peu d'individu recensés
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Autorisé. Espèce protégée nationalement, en article 3.	-		-	-		
Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen, destruction possible d'individus en phase travaux.	Quelques individus (moins de 5)		Faible	-		
Groupe des amphibiens Salamandre tachetée en article 3									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Il ne devrait pas y avoir de perturbation des déplacements	-	Préparation du chantier aux périodes	Nul	-		Non notable

			les espèces étant liées à la grande coulée verte du cours d'eau		favorables (MRtemp 01) Création d'hibernaculums (MRTec 11) MRTec 14 : Création de haies MRTec 10 Pose d'andain à petite faune MRTec 09 Déplacement des reptiles et amphibiens			Espèce non menacée en région Salamandre tachetée (LC)	Le déplacement d'espèce doit permettre d'éviter la destruction d'individus. Néanmoins, il y a aura la perte d'habitats de repos, qui par ailleurs est autorisée par la loi (espèce en article 3 protection Nationale).
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Ne concerne pas les espèces en article 3	-		-	-		
Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Moyen, destruction d'individus possible en phase de repos	Moins de 5 individus		Nul			
Cuivré des marais									
Indirect	Permanent	Coupure des déplacements	Faible impact, l'espèce suit la coulée verte du cours d'eau		Evitement amont en phase de conception Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder Décaissage pour créer une zone de mégaphorbaies	Nul		Espèce non menacée en région Cuivré des marais, quasi menacé en région (LC)	Non notable Concernant la Mégaphorbiaie, il subsiste un impact sur 0.004ha d'habitat mais l'habitat sera déplacé et donc l'habitat pourra se reconstituer. Des mesures d'évitement, rappelons-le, diminuent d'un facteur 10 les impacts directs sur l'habitat. De plus, le recul d'une limite parcellaire, au delà de la mégaphorbiaie permettra d'appliquer une mesure de réduction pour que la mégaphorbiaie s'étende plus au nord
Direct	Permanent	Destruction d'habitat de repos et de reproduction	Destruction d'habitat de reproduction d'espèce (mégaphorbiaie nitrophile)	0.04 ha de Mégaphorbiaie		Faible	0.004 ha de Mégaphorbaies ; mais celle-ci sera déplacée		
Indirect	Temporaire	Destruction d'espèce lors des travaux	Selon la période d'intervention la destruction d'individus est possible ; L'impact est donc potentiellement fort	Deux à trois individus environ		Faible			

3.4. MESURES DE COMPENSATION

3.4.1. Démarche de recherche et dimensionnement de la compensation selon l'approche standardisée

Les possibilités de recherche ont été étudiées au niveau communal. La recherche devait être ciblée sur des habitats agropastoraux à rouvrir. Etant donné la déprise agricole marquée et la volonté d'exploiter par des jeunes agriculteurs, la pertinence de la recherche s'est avérée positive.

Ainsi les critères suivants sont examinés :

- Pertinence au vu des éléments de biodiversité affectés : les sites pressentis sont des sites pouvant accueillir les mêmes espèces, habitats et fonctions.
- Potentiel de gain : les sites pressentis sont en voie de fermeture et le projet peut donc apporter un gain écologique en les restaurant.
- Proximité fonctionnelle : les sites pressentis sont à proximité du site impacté.

Afin de déterminer les surfaces à compenser, la méthodologie suivante est appliquée. Elle revient à attribuer une note selon les enjeux d'espèces (l'espèce de plus fort enjeu dans le groupe est retenue, d'après les critères définis), qui est ensuite pondérée par la nature de l'impact ainsi que la fonctionnalité de l'habitat pour les espèces en fonction des surfaces.

Ainsi on aboutira au besoin en compensation en surface d'habitat d'espèce.

Tableau 62 : Critère de calcul pour les compensations

Note selon les enjeux liste rouge locale (l'espèce la plus menacée impactée est retenue pour les calculs)	
Enjeu faible (LC)	1
Enjeu moyen (espèce NT)	2
Enjeu fort (espèce Vu)	3
Enjeu très fort (espèce EN)	5
Enjeu prioritaire (espèce CR)	10 : le projet doit être repensé (compensation très difficile voir impossible)
Pondération sur la nature des impacts	
Destruction de l'habitat	1
Altération de l'habitat	0,5
Pondération par fonctionnalité d'habitat détruit	
Forte	1
Moyenne	0,5
Faible	0,25

Le tableau ci-dessous synthétise les surfaces détruites pour les groupes nécessitant compensation et celles à trouver suite à l'application des « coefficients » de compensation.

Concernant les oiseaux des boisements et bosquets en milieu semi-ouverts et espèces associées (notamment reptiles), après calcul (voir ci-après) il ressort que les surfaces à compenser sont de 8.67 ha de zones « boisées » et 5.75ha de milieux ouverts, ces milieux étant à rechercher en mosaïque d'habitat.

Tableau 63 : Tableau des besoins en compensation

Groupe ou espèce	Note hiérarchisation enjeux	Habitats d'espèces impactés	Surface impactée (ha)	Fonctionnalité de l'habitat détruit	Nature de l'impact	Besoin compensatoire (ha) : Somme par habitat (enjeux espèce* surface habitat impacté*fonctionnalité*nature impact)
Cortège des oiseaux des boisements et bosquets en milieux semi-ouverts avec le Chardonneret élégant, ou encore le Grimpereau des jardins	3	Chênaie-Charmaie calcicole	2.87	1	1	8.61ha
	3	Fourré arbustif	0.02	1	1	0.06
	3	Pelouse calcicole mi-sèche	0.1	0.5	1	0.15
	3	Prairie mésophile pâturée	3.74	0.5	1	5.61

Concernant les chiroptères, les espèces arboricoles sont visées par la compensation, après calcul (voir ci-après) il ressort que les surfaces à compenser sont de 4.305 ha de zones « boisées ».

Groupe ou espèce	Note hiérarchisation enjeux	Habitats d'espèces impactés	Surface impactée (ha)	Fonctionnalité de l'habitat détruit	Nature de l'impact	Besoin compensatoire (ha) : Somme par habitat (enjeux espèce* surface habitat impacté*fonctionnalité*nature impact)
Cortège des chiroptères arboricoles (espèce Vu en région)	3	Chênaie-Charmaie calcicole	2.87	0.5	1	4.305ha

3.4.2. Les mesures de compensation déjà réalisées

La perte de milieux agropastoraux a été une problématique importante dés la modification du PLU (2ième modification, 2015) et la commune a porté une volonté de compensation de ces espaces agricoles. La commune a donc portée une action de réhabilitation des espaces pastoraux dont les derniers travaux ont eu lieu en 2019. Etant donné le coût, la commune a en financé une partie, l'autre étant prise en charge par des subventions (FEADER, Région Bourgogne Franche-Comté).

Financeur	**Coût (€TTC)**
Commune de Moiran en Montagne	18394.01
FEADER	7725.43
Région Bourgogne Franche-Comté	4537.16
Coût total	30656.6

Le but affiché de ces mesures étant de valoriser ces surfaces pour :

- « Permettre aux agriculteurs de disposer de surfaces de pâturage supplémentaires
- Garder des paysages ouverts alors que la forêt gagne naturellement les parcelles
- Préserver des milieux intéressants pour la biodiversité du fait de l'alternance entre milieux ouverts, milieux forestiers et milieux intermédiaires »

Les extraits des comptes rendus de réunion d'avancement du projet sont ci-après :

« COMPTE RENDU DU CONSEIL MUNICIPAL Lundi 18 mai 2015 à 18h30 Espaces pastoraux – Rencontre avec les agriculteurs

Lors de différents entretiens entre M. le Maire et les nouveaux agriculteurs, de nouveaux besoins ont été exprimés par ces derniers, liés au développement de leur exploitation. L'utilisation des terres agricoles pose en effet question : certains agriculteurs sont propriétaires de parcelles agricoles, mais ne peuvent pas les exploiter car elles ont été données à bail à un autre agriculteur. Devant ce constat, M. le Maire a souhaité organiser une réunion avec l'ensemble des agriculteurs de Moirans le 22 avril dernier. Ont également participé à Conseil Municipal du 18 mai 2015 5 cette réunion, M. Bailly (Chambre d'Agriculture), Stéphane Gros (agriculture à Bellecombe), Henri Guidot, agriculteur à Crenans et président de la commission des maires de Jura Sud et Jean-Pierre Lançon. Les besoins nouveaux portent essentiellement sur des terrains agricoles. Comme évoqué précédemment, la répartition de ces terrains sur la commune pose problème entre les agriculteurs. En outre, certains espaces autrefois consacrés à l'agriculture se sont enfrichés. La Chambre d'Agriculture a proposé d'engager une étude sur les terres agricoles actuellement exploitées, mais également sur ces espaces pouvant être défrichés et proposés pour l'activité agricole. Une réunion est prévue le 19 mai en mairie avec la Chambre d'Agriculture. Parallèlement à cette démarche, la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) s'est réunie le 16 avril pour émettre un avis sur la création d'une nouvelle zone d'activité dans le secteur Les Quarrés. L'avis a été reporté à la commission du 21 mai, les services de l'Etat ont en effet proposé d'attendre la tenue de cette réunion en mairie avec les agriculteurs. M. le Maire rappelle que l'idée est bien de concilier les besoins nouveaux des agriculteurs avec le développement économique et la création de nouvelles zones d'activité. »

3.4.2.1. Parcelles retenues

Les parcelles concernées sont situées sur 3 sites différents :

	Parcelles	Surfaces en pâtures (complexe fourrés et pâtures , pâtures)
Devant Tongea	AZ n°95	3.3ha
La corne aux boeufs	AX n°322, 324 et 151	2.67ha
Granges du Bois	AX n°25, 140, 160	
Derrière le Mont Robert	AN n°14	1.4ha

Les surfaces totales de milieux concernés (carte de végétation réalisée en juillet et aout, à prendre donc avec précaution) sont données ci-après :

Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Accrus de jeunes Prunellier et Noisetier	0,91	10,26
Chênaie-Charmaie calcicole	3,03	34,11
Chênaie-Charmaie calcicole dégradée	0,15	1,69
Fourré de buis dégradé	0,16	1,79
Lande à fougère aigle	0,11	1,20
Pelouse sèche acidiclinophiles	1,59	17,87
Pelouse sèche dégradée	0,78	8,75
Plantation de résineux	0,19	2,15
Prairie dégradée à Avoine élevée	0,56	6,32
Prairie mésophile pâturée	1,41	15,89
Totaux	8,87	100

Les parcelles concernées font l'objet de convention de gestion entre la commune et les agriculteurs ; Les parcelles ont fait l'objet de mesures de réouverture puis mise en place d'une gestion pastorale. Précisons qu'un suivi de ces parcelles est réalisé par la chambre d'agriculture. Les conventions signées avec la commune sont en annexes du dossier de demande de dérogation exceptionnelle.

Concernant la fonctionnalité des milieux, après les mesures de réouvertures mises en œuvre, nous constatons que ceux-ci sont analogues en termes de fonctionnement avec les milieux initiaux détruits : alternance de bosquets et milieux prairiaux ouverts.

Ainsi les mesures de compensations sont conformes à ce qui devait être réalisées.

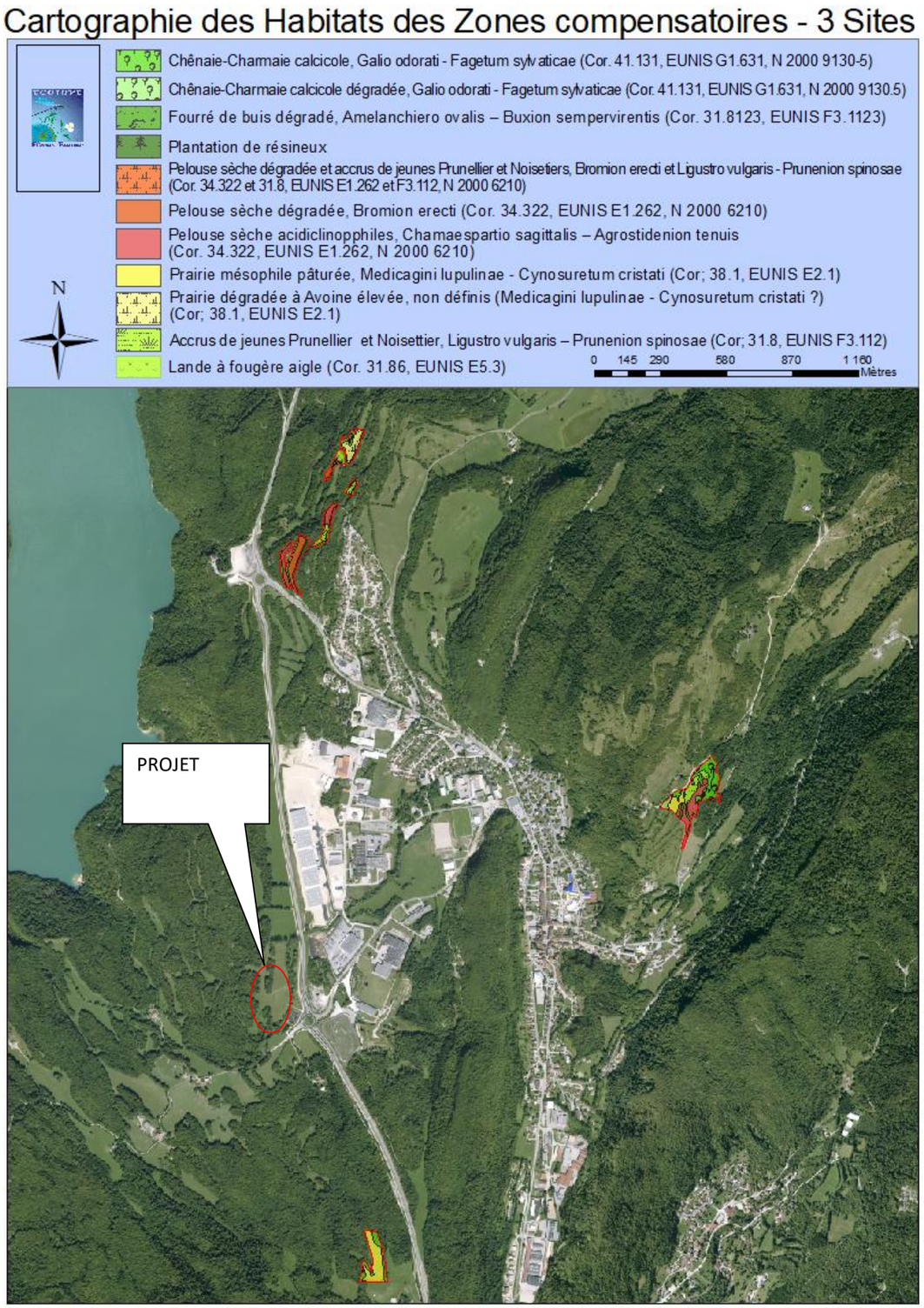


Figure 79 : Localisation des sites de compensation et cartographie de végétation

3.4.2.2. État initial des parcelles

Les parcelles ont fait l'objet de plusieurs journées de terrain durant les mois de juillet et aout 2022. Précisons que cet état initial était fragmentaire à cause des conditions de sécheresse extrême sur la commune, ayant rendu très compliqué les inventaires de terrain. Des compléments ont donc été réalisés sur les parcelles en 2024.

Dates de passage 2022	Conditions météorologiques	Intervenant
18 juillet	Chaud et ensoleillé	Un écologue
19 juillet	Chaud et ensoleillé	Un écologue
9 aout	Chaud et ensoleillé	Un écologue
10 aout	Chaud et ensoleillé	Deux écologues
11 aout	Chaud et ensoleillé	Deux écologues
Dates de passage 2024	Conditions météorologiques	Intervenant
17/07	Ensoleillé, 17°C	Deux écologues

Devant le Tongea (3.3ha)

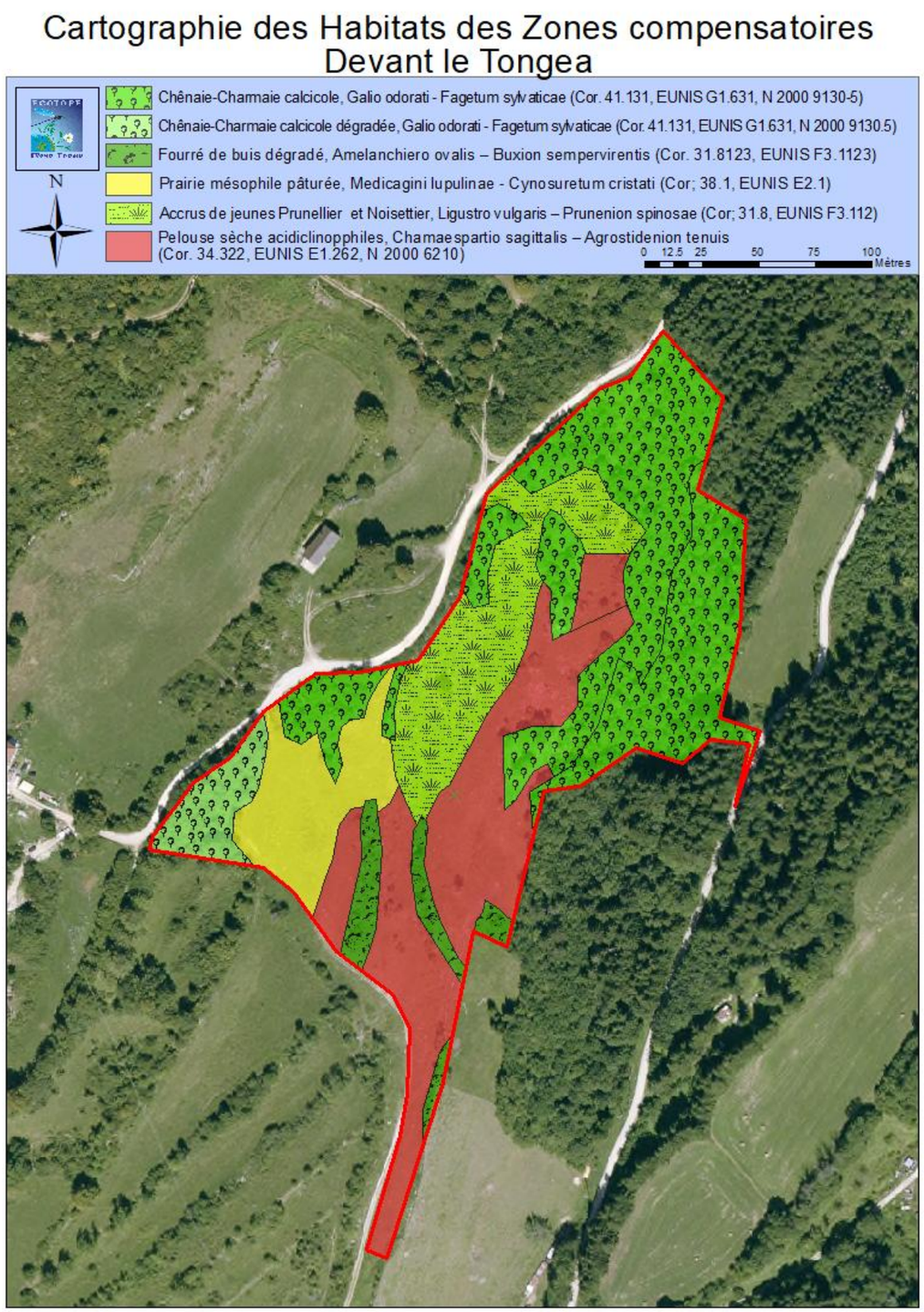


Figure 80 : Cartographie des habitats des zones compensatoires - Devant le Tongea

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	NT	VU	-
Serinus serinus	Serin cini	-	Art. 3	LC	LC	VU	EN	D*
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	D*
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	D*
Corvus corax	Grand Corbeau	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	-
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	-	Art. 3	LC	LC	VU	DD	-
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	-	Art. 3	LC	LC	NT	NT	D*
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	NT	-
Apus apus	Martinet noir	-	Art. 3	LC	LC	NT	DD	-
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	Art. 3	LC	LC	NT	DD	-
Milvus migrans	Milan noir	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Circaetus gallicus	Circaète Jean-le-Blanc	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	NE	D
Dendrocopos medius	Pic mar	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	D*
Chloris chloris	Verdier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	D*
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	-
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Ann. 1	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	Ann. 2	-	VU	VU	VU	VU	D*
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Strix aluco	Chouette hulotte	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	-
Turdus merula	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-

Corvus corone	Corneille noire	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Columba palumbus	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015
European red list of birds : BirdLife international - 2015
Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016
Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté : DREAL BFC, LPO FC et Conseil Régional BFC - 2017
Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008
DD : Manque de données - **LC** : Préoccupation mineure - **NT** : Quasi-menacé - **VU** : Vulnérable

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	ZNIEFF BFC
Vipera aspis	Vipère aspic	-	Art. 2	LC	LC	LC	NT	D
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	-
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation
Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire
Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat
Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce
Protection nationale : Arrêté du 10 novembre 2022 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection
Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et habitats utiles
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024
Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : SHF - 2015
Listes rouges des amphibiens et des reptiles de Franche-Comté : LPO - 2020

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces déterminantes ZNIEFF Amphibiens, Reptiles, Mammifères et Oiseaux en Bourgogne-Franche-Comté : DREAL Bourgogne-Franche-Comté - 2020
C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Rareté Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
Minois dryas	Grand Nègre des bois	-	-	LC	LC	LC	NT	Assez commun	Contributif
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Melanargia galathea	Demi-deuil	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Speyeria aglaja	Grand Nacré	-	-	LC	LC	LC	LC	Assez commun	-
Iphiclides podalirius	Flambé	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Brintesia circe	Silène	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Maniola jurtina	Myrtil	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Gonepteryx rhamni	Citron	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Celastrina argiolus	Azuré des nerpruns	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Plebejus argus	Azuré de l'ajonc	-	-	LC	LC	LC	LC	Assez commun	-
Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Lysandra coridon	Argus bleu-nacré	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Boloria dia	Petite Violette	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Colias hyale	Soufré	-	-	LC	LC	LC	LC	Assez commun	-

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014
Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)
Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)
Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008
LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

La parcelle est actuellement pâturée. Elle a fait l'objet de mesures de réouverture afin de restaurer les pâtures. Les milieux sont actuellement une mosaïque d'habitats associant pelouses sèches, prairie pâturées mésophiles, fourrés et boisements. Un cortège d'oiseaux diversifiés fréquente la zone, en particulier des espèces du bocage dont la Pie-grièche écorcheur.

La Corne aux Bœufs, La Grange du Bois (3.8ha)

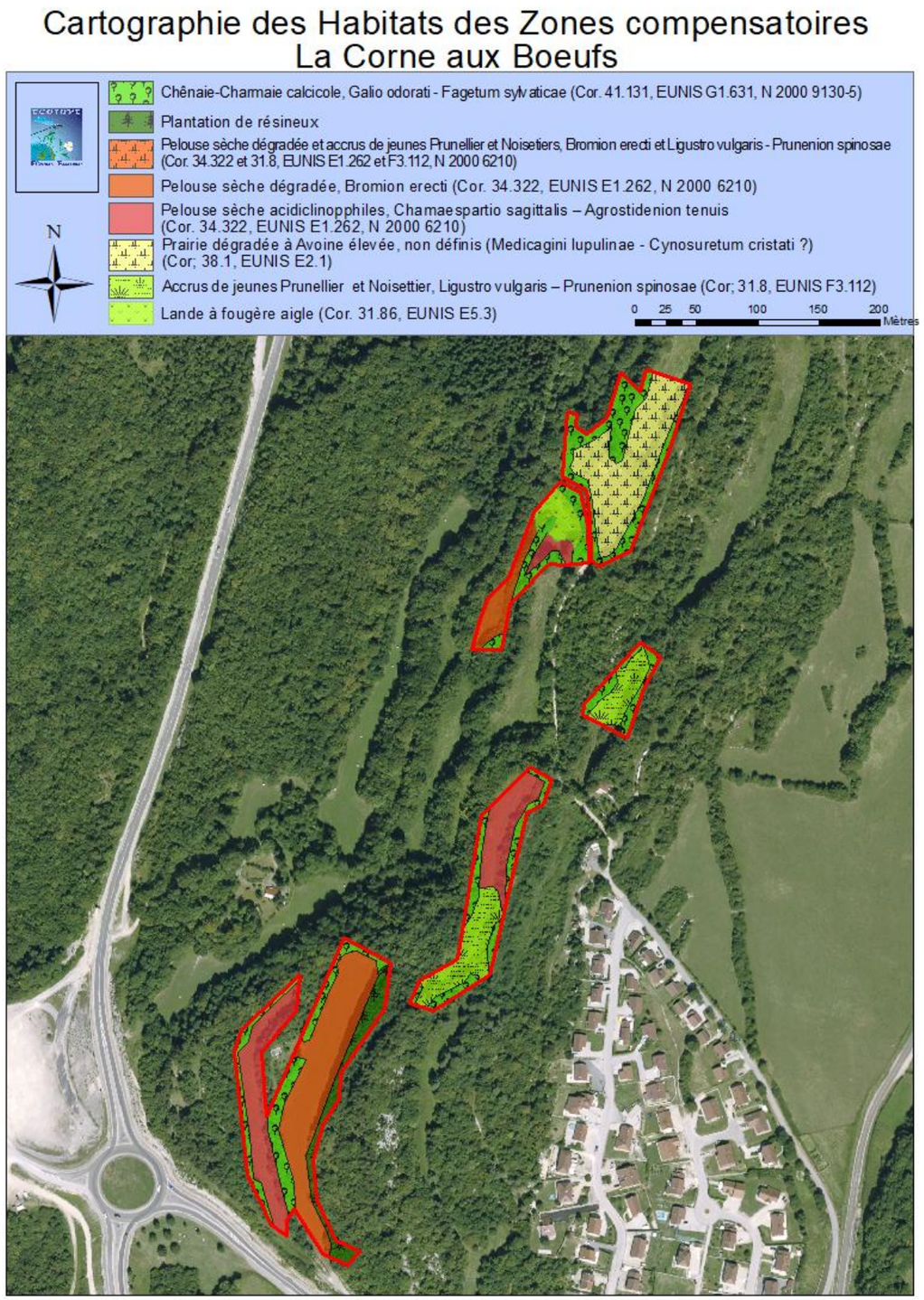


Figure 81 : Cartographie des habitats des zones compensatoires -La Corne aux Boeufs

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
Serinus serinus	Serin cini	-	**Art. 3**	LC	LC	**VU**	**EN**	**D***
Dendrocopos minor	Pic épeichette	-	**Art. 3**	LC	LC	**VU**	DD	**D***
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Picus viridis	Pic vert	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Poecile palustris	Mésange nonnette	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Sitta europaea	Sittelle torchepot	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Turdus merula	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Turdus viscivorus	Grive draine	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Columba palumbus	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	-

Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) :
Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - **Annexe 2 :** Listes des espèces chassables - **Annexe 3 :** Liste des espèces commercialisables
Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire
Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015
European red list of birds : BirdLife international - 2015
Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016
Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté : DREAL BFC, LPO FC et Conseil Régional BFC - 2017
Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008
LC : Préoccupation mineure

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Rareté Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
Minois dryas	Grand Nègre des bois	-	-	LC	LC	LC	**NT**	Assez commun	**Contributif**
Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Maniola jurtina	Myrtil	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Lysandra	Argus bleu-	-	-	LC	LC	LC	LC	Commu	-

coridon	nacré							n	
Lysandra bellargus	Azuré bleu-céleste	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Colias alfacariensis	Fluoré	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Lasiommata maera	Némusien	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Melitaea phoebe	Mélitée des centaurées	-	-	LC	LC	LC	LC	Assez commun	-
Pyronia tithonus	Amaryllis	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Erebia aethiops	Moiré sylvicole	-	-	LC	LC	LC	LC	Assez commun	-
Boloria dia	Petite Violette	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014
Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014
Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)
Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)
Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008
LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive HFF	Protection nationale	CNPN	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	ZNIEFF BFC
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	-	LC	LC	LC	NT	-

Directive 92/43/CEE (Directive Habitats-Faune-Flore) :
Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

Annexe 4 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Protégée au niveau national, l'espèce et son habitat

Article 3 : Protégée au niveau national seulement l'espèce
Protection nationale : Arrêté du 10 novembre 2022 fixant la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection

Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et habitats utiles
CNPN : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Annexe 1 : Espèces dont la dérogation est soumise à l'avis du CNPN

Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2024

Liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine : SHF - 2015

Listes rouges des amphibiens et des reptiles de Franche-Comté : LPO - 2020

NA : Non applicable - NE : Non évalué - DD : Manque de données - LC : Préoccupation mineure - NT : Quasi-menacé - VU : Vulnérable - EN : En danger d'extinction - CR : En danger critique d'extinction - RE : Espèce éteinte

Listes des espèces déterminantes ZNIEFF Amphibiens, Reptiles, Mammifères et Oiseaux en Bourgogne-Franche-Comté : DREAL Bourgogne-Franche-Comté - 2020

C : Complémentaire - D* : Déterminante sous conditions - D : Déterminante stricte

Champ de Crillat (1.4ha)



Figure 82 : Cartographie des habitats des zones compensatoires - Champ de Crillat

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Parus major	Mésange charbonnière	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Dendrocopos major	Pic épeiche	-	**Art. 3**	LC	LC	LC	LC	-
Garrulus glandarius	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	-
Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) : **Annexe 1 : Liste des espèces dont l'habitat est protégé - Annexe 2 : Listes des espèces chassables - Annexe 3 : Liste des espèces commercialisables** **Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire** **Article 3 : Protégée au niveau national, espèce et son habitat** **Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2015** **European red list of birds : BirdLife international - 2015** **Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine : UICN - 2016** **Liste rouge des oiseaux nicheurs de Franche-Comté : DREAL BFC, LPO FC et Conseil Régional BFC - 2017** **Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008** **LC : Préoccupation mineure**									

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Franche-Comté	Rareté Franche-Comté	Déterminant ZNIEFF Franche-Comté
Lasiommata maera	Némusien	-	-	LC	LC	LC	LC	Commun	-
Argynnis paphia	Tabac d'Espagne	-	-	LC	LC	LC	LC	Très commun	-
Liste rouge mondiale des espèces menacées : UICN - 2014 **Liste rouge européenne des espèces menacées : UICN - 2014** **Liste rouge France : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine - MNHN, OPIE & SEF (2014)** **Liste rouge Franche-Comté : Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté - CBNFC & ORI (2013)** **Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF en Franche-Comté : DIREN & CSRPN - 2008** **LC : Préoccupation mineure**									

3.4.2.3. Contractualisation

Les conventions signées sont disponibles en annexe du dossier de demande de dérogation exceptionnelle.

3.4.3. Les mesures complémentaires

3.4.3.1. Parcelles « Sur le Tongea »

Au nord de « sur le Tongea » le milieu présente une diversité de milieux remarquables alternant pelouses sèches du *Sieglingio-Decumbentis*, fruticées à Buis et Chênaie charmaie mésoxérophiles.

Ces zones concernées sont communales et le maintien de ces milieux semi-ouverts est une priorité pour la commune. Celle-ci a signé un bail rural avec un agriculteur mais celui-ci n'arrive pas à faire pâturer correctement les parcelles (bail en annexe du dossier de demande de dérogation exceptionnelle). Les mesures suivantes seront mises en place par la commune dont de la réouverture.

- Etat initial des parcelles

La cartographie de végétation est ci-après, ainsi que les espèces inventoriées. Concernant la faune, attention, le terrain ayant été réalisé en pleine période de sécheresse, les inventaires ne peuvent être considérés comme exhaustifs.

Habitats	Somme des surfaces en ha	%
Chênaie-Charmaie calcicole	7,09	37,48
Fourré de buis dégradé	4,38	23,15
Lande à fougère aigle	0,88	4,65
Pelouse sèche acidiclinophiles	4,73	25,00
Pelouse sèche dégradée et accrus de jeunes Prunellier et Noisetiers	1,84	9,75
Totaux	18,92	100

Ces milieux sont très menacés par la déprise agricole et une perte de surface est visible, par enfrichement à cause des fruticées ainsi que par le développement des landes à fougère Aigle. Il reste néanmoins de grandes surfaces de pelouses sèches présentant un fort intérêt écologique et dont le maintien serait important pour la biodiversité présente.

Les chênaies charmaies présentent également quelques arbres de belle taille dont certains dépérissent (tentative ancienne d'enrésinement, problématique de sècheresse).



Figure 83 : Cartographie de végétation nord de sur le Tongea

- Mesures proposées

Ainsi, les mesures proposées sont la réouverture des pelouses sèches, la mise en ilots de sénescence des chênaies charmaies et la mise en place d'un pâturage tous les deux ans.

Rédaction d'un plan de gestion à vocation pastorale et entretien des milieux

Toutes les mesures ci-après seront détaillées dans un plan de gestion à vocation pastorale.

MC 01 : Ilots de sénescence

Les chênaies charmaies seront laissées en libre évolution, sans intervention sur une durée de 50 ans. Aucune exploitation forestière n'aura lieu et le bois mort sera également laissé en place. Ces îlots constituent des micro-habitats ayant pour objectif d'accroître la biodiversité forestière en favorisant la présence d'espèces liées aux arbres sénescents et à leurs cavités, et notamment les pics, les chauves-souris et certains rapaces. Cette biodiversité typique des boisements permet également la régénération naturelle des arbres.

MC02 Gestion par pâturage

Méthodologie choisie

Le pâturage extensif peut être pratiqué par différents type d'animaux : bovins, caprins, ovins ou encore équins. Chacun possède ses avantages et inconvénients, il convient de choisir le type de bétail en fonction de la dynamique pastorale locale et des objectifs que l'on souhaite atteindre. Ici, la fermeture plus ou moins rapide du milieu a été constatée, impliquant un taux d'embroussaillement faible ou important. L'objectif sera alors de maintenir le milieu ouvert

Pour mettre en place ce type de pâturage plusieurs éléments sont à prendre en considération :

- La mise en place d'une clôture si le troupeau n'est pas gardé
- La mise en place d'un point d'eau, élément manquant au sein du site
- Eviter le surpâturage et ainsi respecter la notion de pâturage extensif avec une faible charge en bétail, soit **≤ à 0.5 UGB/ha/an**.

Période d'intervention

La mise en place du pâturage peut s'effectuer d'avril à fin juillet, début août. Les deux premières années seront des « années test » dont il sera nécessaire d'évaluer l'impact du pâturage sur le site. Il conviendra d'ajuster cette mesure de gestion en fonction des résultats obtenus. On peut imaginer instaurer le pâturage sur deux années consécutives et laisser en libre évolution le milieu les deux années suivantes, ou bien préconiser le pâturage tous les ans.

Estimation des coûts

Le coût de cette mesure de gestion dépend de nombreux facteurs. Il est possible que l'éleveur mette gratuitement ses bêtes en pâture sur le site. Les dépenses vont s'axer autour de la main d'œuvre pour définir précisément la mise en place du pâturage sur le site.

Résultat à atteindre

Cette mesure de gestion doit permettre d'éviter la fermeture du milieu et de « stopper » sa dynamique d'évolution. Ainsi, la biodiversité typique de ce milieu est maintenue et conservée.

MC03 Réouverture des milieux

Concernant la réouverture des pelouses, les arbres les plus gros seront abattus et évacués du site. Concernant les ligneux bas, l'intervention se fera par arrachage perpendiculaire (si possible utilisation d'une débuissonneuse). Les différentes parcelles seront ainsi reconnectées afin de créer des connectivités entre les différentes parcelles actuellement plus ou moins isolées.



Figure 84 : Cartographie des mesures de gestion proposées pour les zones compensatoires – Site 1

3.4.3.2. Parcelles « Mont Robert, Vierge de Moirans »

Des parcelles appartenant à la commune de Moirans-en-Montagne seront également en sus utilisées pour des îlots de senescence et ce sur une durée de 50 ans.

Les milieux ciblés étant en tout premier lieu pour les chiroptères, les parcelles ont été visitées aussi en hiver afin d'avoir une meilleur visibilité des arbres grâce à l'absence de feuilles.

Les types de milieux arborés sont décrits brièvement ci-après.

Buxaie

Formation arbustive thermophile se développant sur un sol squelettique calcaire. La strate arborescente y est quasi absente ; une végétation herbacée se rapprochant des pelouses sèches calcaires est présente dans les trouées. Hormis ces « patches » herbacés, la diversité floristique est faible dans ce type de végétation.

L'état de conservation de ces buxaies est très mauvais depuis l'arrivée de la Pyrale du buis à la fin des années 2000. Même si quelques plants montrent des signes de reprise, l'essentiel de ces formations est mort ici.



Buxaie-chênaie

Il s'agit d'une formation similaire aux buxaies type, auxquelles s'ajoutent une strate arborescente essentiellement composée de chênes thermophiles (*Quercus petraea, Quercus pubescens* et des hybrides des deux). D'autres essences complètent cette végétation comme les tilleuls, *Aria edulis* (Alisier blanc).

Le sol y est légèrement plus profond que pour la buxaie mais demeure superficiel. De ce fait il est peu probable que les arbres présents atteignent des tailles importantes à moyen et long terme.

Cette formation est largement dominante sur le site, avec des variations de niveaux de recouvrement de la strate arborescente selon la profondeur du sol, l'exposition ou la présence de plantations. Les zones de replat comportent des arbres de taille plus importante et notamment un site avec des chandelles à cavités favorables aux chiroptères.



Plantation d'épicéas

Une large bande sur le flanc est du massif est occupée par une plantation d'épicéa en lieu et place de la chênaie-buxaie. Une autre zone plus petite est localisée au sud-ouest de la zone étudiée.

Certains buis subsistent en sous-strate et les espaces un peu plus ouverts sont progressivement recolonisés par la végétation plus naturelle : ronciers puis taillis de charmes et de frênes.

En l'état ces boisements sont assez pauvres en diversité.



Sapinière sénescente

Située sur un replat au centre-sud du massif, cette végétation est dominée par les sapins blancs, dont une partie est sénescente ; de nombreuses chandelles porteuses de cavités sont présentes.

La recolonisation des trouées est plus avancée que sur les plantations d'épicéas, avec la présence de bouleaux notamment et des sous-strates arbustive et herbacée bien présentes.



Buxaie-chênaie-charmaie

Assez proche de la buxaie-charmaie présente plus au nord du massif, ce boisement à la pointe sud est plus arborescent, avec entre autres la présence de hêtre**.**



Cartographie des boisements - Moirans-en-Montagne

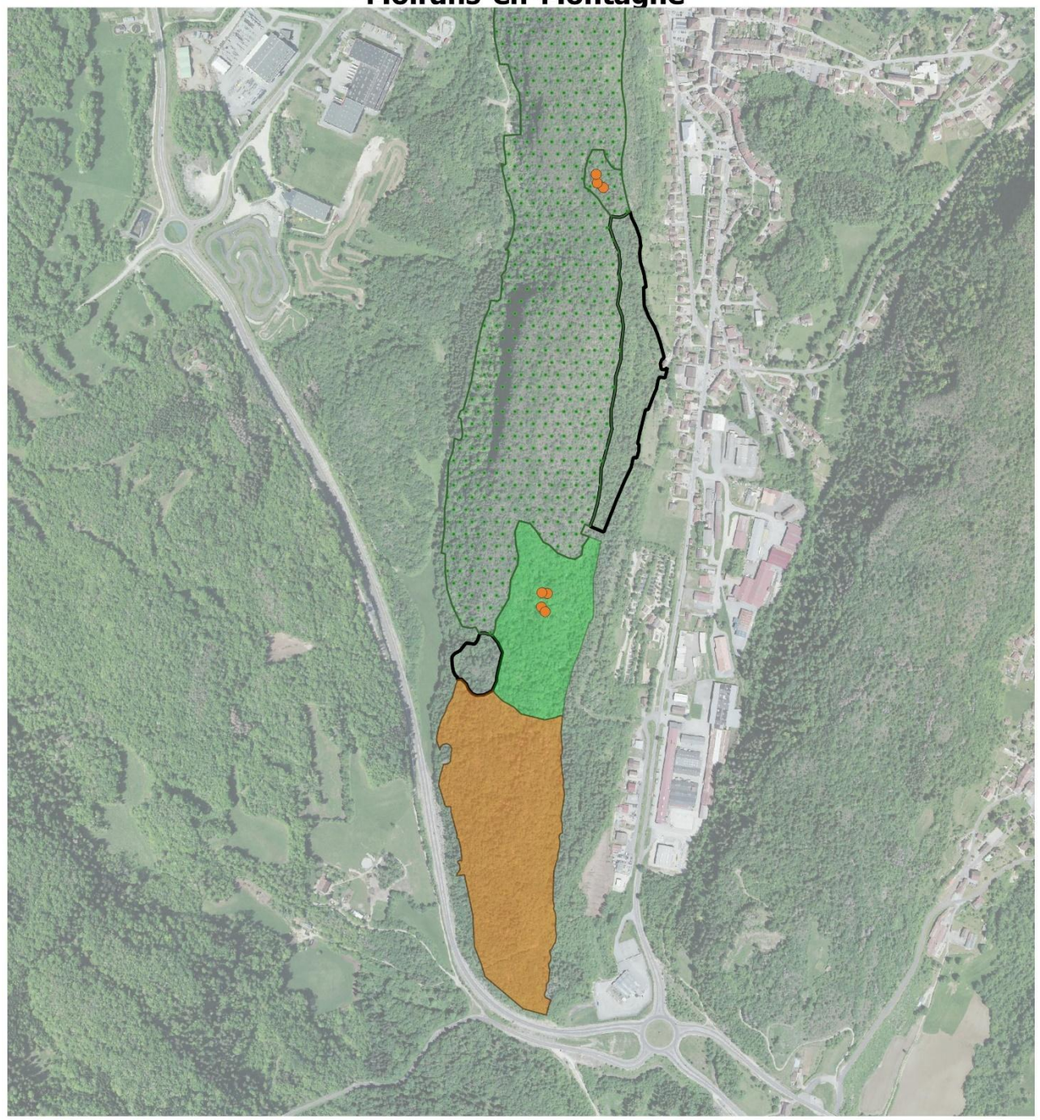


Figure 85 : Cartographie des boisements - Moirans-en-Montagne

Au fin, les habitats suivants ont été retenus pour les compensations car ceux-ci sont les plus potentiels pour mise en sénescence d'une part et aussi afin de sauvegarder en sus les arbres gites déjà identifiés. La Buxaie retenue permet de sauvegarder des arbres gites déjà présents. La chênaie calcicole à Buis permettra de créer à plus ou moins long terme par vieillissement des arbres gites. L'ancienne sapinière permettra de créer rapidement de nombreux gites et de sauvegarder ceux déjà présents.

L'engagement de la commune sur ces mesures est disponible en annexe du dossier de demande de dérogation exceptionnelle.

Type d'habitat	Surface (ha)
Buxaie	0.7
Chênaie charmaie calcicole à buis	11.05
Ancienne sapinière sénescente	5.28
TOTAL	**17.03**

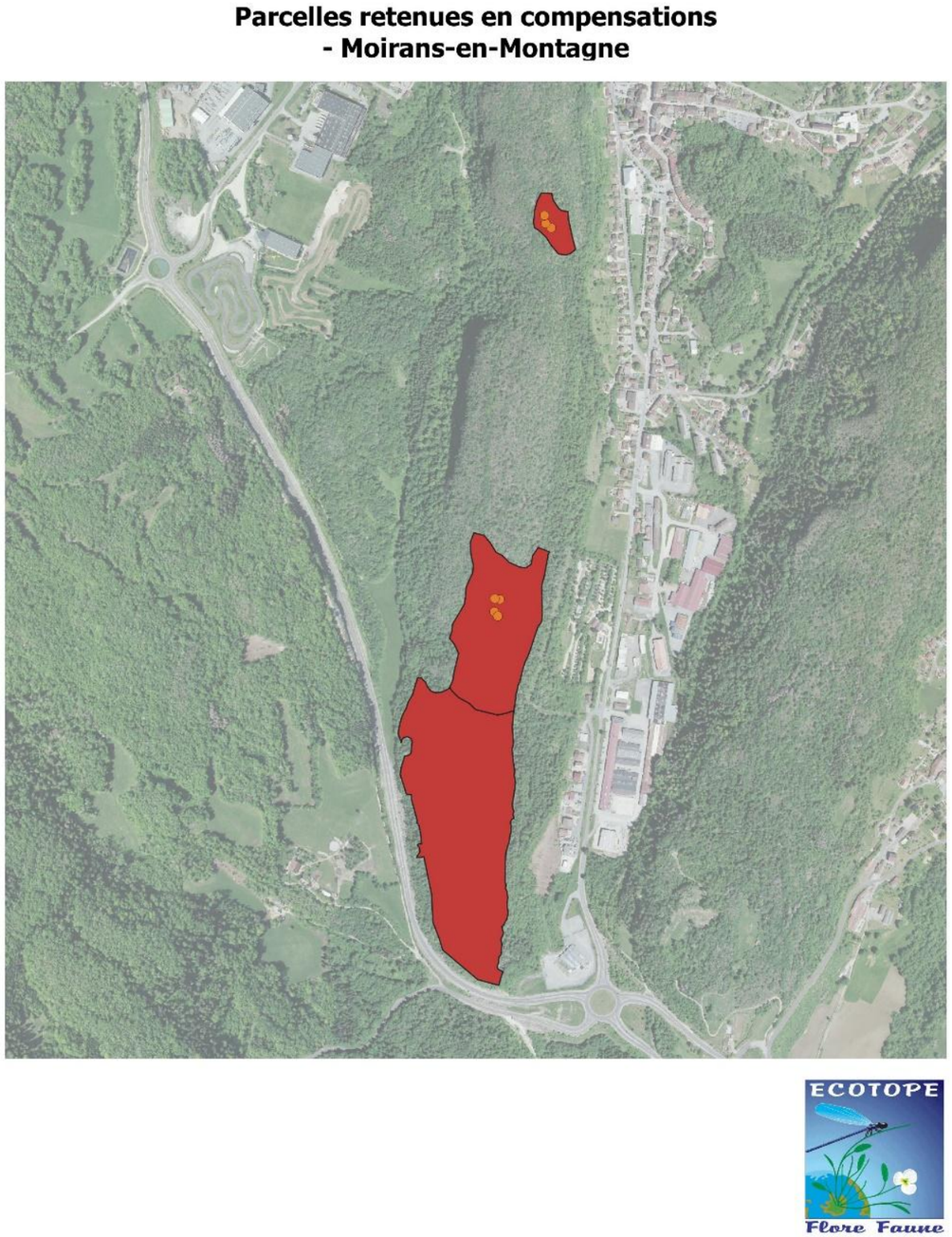
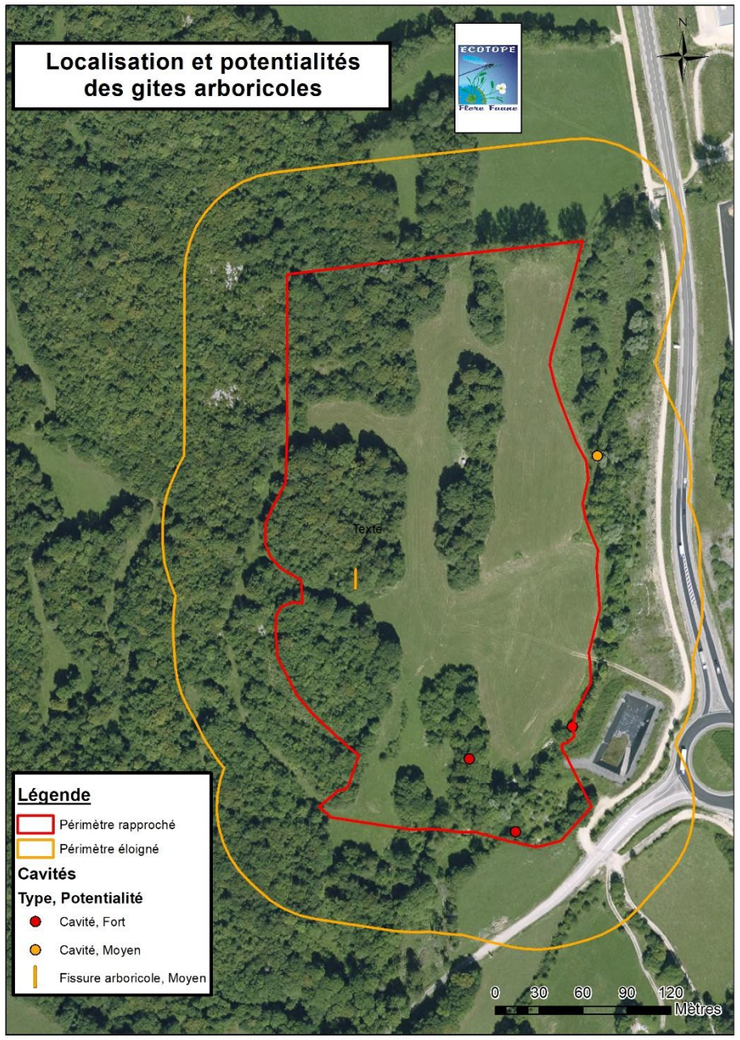


Figure 86 : Parcelles retenues en compensations - Moirans-en-Montagne

Concernant les chauves-souris la zone impactée présente des boisements avec peu d'arbres de diamètre suffisant pour accueillir des gites de repos ou reproduction, en particulier car les arbres se développent sur la roche. En particulier l'absence d'enrésinement limite les potentialités pour des gites de type écorce décollée. A date de 2022 (remise à jour de l'inventaire des gites), deux arbres à cavités, et un présentant une fissure seront impactés. Il y aura également une perte d'habitats de chasse (boisements, milieux bocagers) sur la totalité de la surface concernée, et ce pour les espèces les moins anthropophiles. A date de 2025, il ne reste plus qu'un seul arbre avec une fissure.



Ainsi concernant les compensations ont été recherchés des surfaces de boisements et un mixte boisement milieux ouverts. Nous renvoyons aux tableaux détaillés dans la suite du mémoire pour les surfaces. Sur le secteur « Sur la Vierge, Mont Robert », l'ONF a effectué des relevés d'arbres-gîtes potentiels (et des dendromicrohabitats) en mars 2024 sur deux zones d'environ 2000m² chacune. Chaque arbre a été identifié sur place et sa position GPS a été enregistrée.

L'étude a porté sur 2 zones afin de représenter au mieux les caractéristiques de la forêt : une zone plus « peuplée », abritant de plus grands spécimens et une zone moins « peuplée », correspondant à la partie de la forêt plus en souffrance.

On constate la diversité et le nombre de gites potentiels grâce aux relevés ci-après :

ZONE 1 : Mont Robert - zone identifiée comme favorable par l'écologue (selon cartographie présente dans l'étude d'impact)

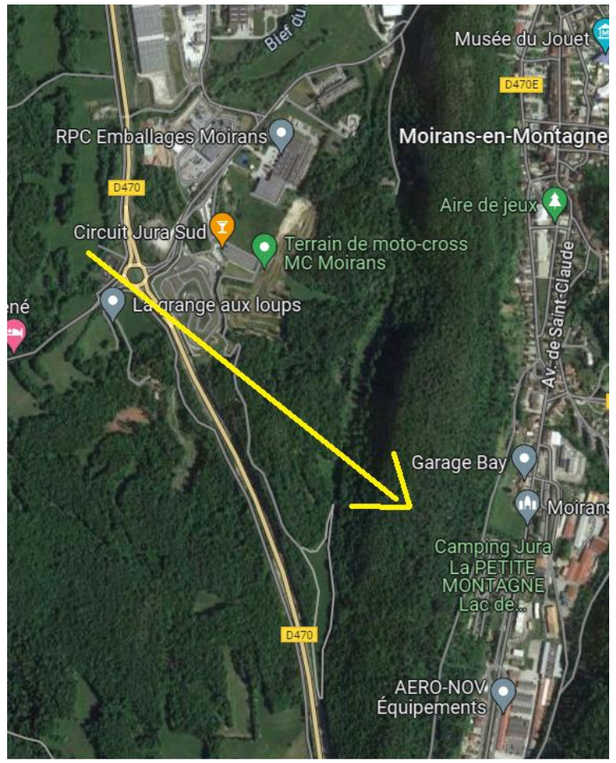
Numéro	Essence	Diamètre à 1,30m	Caractéristique 1	Caractéristique 2	Caractéristique 3
1	BOULEAU	60	Vestige de charpentière brisée	Bois sans écorce	Branches mortes
2	EPICEA	35	Écorce décollée formant un abri		
3	SAPIN	55	Cime brisée	Polypore pérenne	
4	EPICEA	45	Cime morte		
5	SAPIN	35	Écorce décollée formant un abri		
6	EPICEA	30	Écorce décollée formant un abri	Concavité à fond dur de tronc	
7	CHENE	25	Écorce décollée formant un abri	Cime morte	Bryophyte (mousse ou hépatique)
8	SAPIN	35	Gui		
9	EPICEA	30	Écorce décollée formant un abri	Cime morte	
10	SAPIN	35	Écorce décollée formant un abri	Cime brisée	
11	CHENE	35	Bris de charpentière avec bois de cœur du tronc apparent	Bois sans écorce	
12	CHENE	30	Lierre ou liane		

ZONE 2 : Mont Robert

Numéro	Essence	Diamètre à 1,30m	Caractéristique 1	Caractéristique 2	Caractéristique 3
1	CHENE	45	Bryophyte (mousse ou hépatique)	Cavité à terreau de tronc (sans contact avec le sol)	

2	BOULEAU	25	Écorce décollée formant un abri	Polypore pérenne	
3	EPICEA	35	Écorce décollée formant un abri	Cime morte	
4	CHENE	35	Branches mortes		
5	BOULEAU	45	Écorce décollée formant un abri	Orifices et galeries d'insectes	
6	EPICEA	45	Écorce décollée formant un abri	Polypore pérenne	
7	CHARME	15	Fente	Écorce décollée formant un abri	
8	SAPIN	45	Cime brisée	Polypore pérenne	
9	SAPIN	65	Gui		
10	EPICEA	45	Concavité racinaire	Trou de nourrissage de pic	
11	CHENE	20	Lierre ou liane		
12	BOULEAU	20	Branche creuse		
13	BOULEAU	25	Lierre ou liane		
14	EPICEA	30	Cime morte		
15	BOULEAU	25	Trou de nourrissage de pic	Cavité à terreau semi-ouverte	
16	FRENE	30	Bryophyte (mousse ou hépatique)	Lierre ou liane	
17	FRENE	30	Écorce décollée formant un abri	Orifices et galeries d'insectes	
18	TILLEUL	45	Lierre ou liane	Branches mortes	Bryophyte (mousse ou hépatique)
19	CHARME	25	Fente	Balai de sorcière	
20	TREMBLE	35	Écorce décollée formant un abri	Trou de nourrissage de pic	Orifices et galeries d'insectes
21	TREMBLE	20	Écorce décollée formant une poche	Loge de petite taille (ø < 4 cm)	
22	EPICEA	50	Écorce décollée formant un abri	Cime morte	

Ci-après, le plan montre la distance entre le projet et la zone de compensation la plus proche, hébergeant les arbres gites potentiels.



3.4.4. Synthèse des besoins de compensation et parcelles mises en compensation

Ce chapitre fait la synthèse à la demande de la DREAL des besoins de compensation et est issu du mémoire en réponse d'avril 2024. Il intègre en particulier les nouvelles demandes de la DREAL pour les compensations chiroptères.

3.4.4.1. Besoin de compensation

Groupe ou espèce	**Note hiérarchisation enjeux**	**Habitats d'espèces impactés**	**Surface impactée (ha)**	**Fonctionnalité de l'habitat détruit**	**Nature de l'impact**	**Besoin compensatoire (ha) :** **Somme par habitat (enjeux espèce* surface habitat impacté*fonctionnalité*nature impact)**
Cortège des oiseaux des boisements et bosquets en	3	Chênaie-Charmaie calcicole	2.87	1	1	8.61ha
	3	Fourré arbustif	0.02	1	1	0.06

milieux semi-ouverts avec le Chardonneret élégant, ou encore le Grimpereau des jardins	3	Pelouse calcicole mi-sèche	0.1	0.5	1	0.15
	3	Prairie mésophile pâturée	3.74	0.5	1	5.61

Groupe ou espèce	**Note hiérarchisation enjeux**	**Habitats d'espèces impactés**	**Surface impactée (ha)**	**Fonctionnalité de l'habitat détruit**	**Nature de l'impact**	**Besoin compensatoire (ha) :** **Somme par habitat (enjeux espèce* surface habitat impacté*fonctionnalité*nature impact)**
Cortège des chiroptères arboricoles (espèce Vu en région)	3	Chênaie-Charmaie calcicole	2.87	1 (demande DREAL)	1	8.61ha

3.4.4.2. Surfaces en compensation

Mesures déjà mises en place

Les parcelles concernées sont situées sur 3 sites différents :

	Parcelles	Surfaces en pâtures (complexe fourrés et pâtures , pâtures)
Devant Tongea	AZ n°95	3.3ha
La corne aux boeufs	AX n°322, 324 et 151	2.67ha
Granges du Bois	AX n°25, 140, 160	
Derrière le Mont Robert	AN n°14	1.4ha

Habitats	Somme des surfaces en ha
Accrus de jeunes Prunellier et Noisetier	0,91
Chênaie-Charmaie calcicole	3,03
Chênaie-Charmaie calcicole dégradée	0,15
Fourré de buis dégradé	0,16
Lande à fougère aigle	0,11
Pelouse sèche acidiclinophiles	1,59
Pelouse sèche dégradée	0,78
Plantation de résineux	0,19
Prairie dégradée à Avoine élevée	0,56
Prairie mésophile pâturée	1,41
Totaux	8,87

Mesures restant à mettre en place

Mesures à mettre en place (sur le Tongea)

Habitats	Somme des surfaces en ha
Chênaie-Charmaie calcicole	**7,09**
Fourré de buis dégradé	4,38
Lande à fougère aigle	0,88
Pelouse sèche acidiclinophiles	4,73
Pelouse sèche dégradée et accrus de jeunes Prunellier et Noisetiers	1,84
Totaux	18,92

Mesures à mettre en place Sur la Vierge, Mont Robert (Chiroptères)

Type d'habitat	Surface (ha)
Buxaie (avec arbres à cavités isolés déjà présents)	0.7
Chênaie charmaie calcicole à buis	11.05
Ancienne sapinière sénescente	5.28
TOTAL	**17.03**

3.4.4.3. Synthèse

Groupe à compenser	Besoin en compensation (détail des surfaces ci-avant)	Surfaces de mesures compensatoires
Cortège des oiseaux des boisements et bosquets en milieux semi-ouverts avec le Chardonneret élégant, ou encore le Grimpereau des jardins	14.97 avec la chênaie charmaie 6.36ha sans la chênaie charmaie (milieux agropastoraux plus fourrés)	26.29ha avec la chênaie charmaie 19.2ha sans la chênaie charmaie
Cortège des chiroptères arboricoles (espèce Vu en région)	8.61ha	17,03 ha auquel se rajoute 7.09 sur le Tongea soit **24.12ha de boisement et les surfaces ouvertes du Tongea pour zone de chasse**

3.5. MESURES DE COMPENSATION AU TITRE DU DEFRICHEMENT

3.5.1. Généralités

Dans le cadre de ce dossier, la mise en place de mesures compensatoires est également nécessaire pour compensation du défrichement des boisements conformément au titre IV articles L341-1 à L342-1 du Code Forestier.

Ces compensations peuvent prendre la forme :

- D'une compensation financière avec un versement d'une indemnité aux Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois
- De travaux d'amélioration sylvicole pour un montant équivalent à l'indemnité cité précédemment
- De travaux de boisements sur des terres non forestières pour une surface correspondant à la surface défrichée ;
- De travaux de reboisement de peuplements forestiers peu productifs pour une surface correspondant à la surface défrichée.

Les compensations mises en œuvre peuvent également correspondre à un mélange entre les différents types de compensations cités (compensation financière et travaux forestiers).

3.5.2. Montant relatif à la compensation

Dans le cadre du projet, la demande d'autorisation de défrichement porte sur un total de 3ha 51 a 73 ca.

Pour la compensation forestière, le prix à l'hectare dans le département du Jura est de 2 780 € (incluant les coûts d'un boisement et de mise à disposition du foncier), pouvant être multiplié par des coefficients allant de 1 à 5 suivant les enjeux économiques, écologiques et sociaux des boisements (source DDT39).

L'instruction technique DGPAAT/SDFCB/2015-656 publiée le 30/07/2015 précise que le service instructeur doit définir les coefficients précités. Toutefois, afin de réaliser ici une estimation du montant relatif à la compensation du défrichement, une proposition de coefficients est effectuée ci-dessous. Cette proposition a été argumentée par les services de la communauté de communes, en lien avec la commune de Moirans-en-Montagne.

- **Coefficient lié aux enjeux économiques des boisements : 1/5 (enjeux faibles)**

Le dernier exploitant agricole utilisant ces parcelles pour la production de fourrage pour les bêtes a cessé son activité en 2021. Les terrains qui seront défrichés ne sont actuellement pas exploité pour leur bois, de très faible valeur. Il s'agit d'un des rares secteurs de bois non soumis au régime forestier (ONF) à l'échelle communale.

- **Coefficient lié aux enjeux écologiques des boisements : 5/5 (enjeux forts)**

Compte tenu des éléments issus de l'étude réalisée par le cabinet Ecotope, la note retenue est maximale.

- **Coefficient lié aux enjeux sociaux des boisements : 1/5 (enjeux faibles)**

Aucun chemin de randonnée ne traverse les terrains qui seront défrichés. De plus, l'association de chasse moirantine, qui dispose d'un terrain d'environ 1350 hectares, n'a mis en évidence aucun enjeu sur la zone concernée par le projet (absence de batture ou de poste de chasse dans la zone).

Le coefficient initialement retenu était donc de 7/15, soit 2,5/5. A la demande du service instructeur, c'est un coefficient de 3/5 qui sera finalement retenu.

Sur la base des éléments précités, on peut estimer le montant relatif à la compensation du défrichement à 29 334 € (ce montant devra être validé par le service instructeur).

3.5.3. Nature de la compensation

Étant donné l'importance des surfaces boisées à l'échelle de la commune de Moirans-en-Montagne, il a été décidé à ce jour que la compensation proposée prendra intégralement la forme de travaux d'entretien forestiers à l'échelle communale. Les élus ont ainsi souhaité axer la compensation sur la forêt du territoire.

La Chambre d'Agriculture du Jura ayant constaté la pertinence de réouvrir les milieux et les espaces sur le territoire communal, l'option de réaliser des travaux de boisement ou reboisement n'est pas retenue ici.

En revanche, plus de 1 300 hectares de la forêt communale étant soumis au régime forestier, le porteur de projet a travaillé en collaboration avec l'Office National des Forêts pour définir le type de travaux à privilégier.

Le programme de travaux proposé se décline par la reconstitution de peuplements sinistrés suite aux multiples épisodes de sécheresse sur une partie des parcelles forestières 62 et 70 (secteur «les 4 chemins »).

Des devis fournis par l'ONF sont présentés en annexe (Annexe 14).

3.6. ÉQUIVALENCE DE LA COMPENSATION

Les éléments traitant des catégories d'information requises pour le processus d'information et de l'évaluation de l'équivalence écologique sont disponibles dans le dossier de demande de dérogation exceptionnelle en annexe.

Les éléments de conclusion indiquent que l'équivalence écologique est atteinte avec les mesures prévues.

4. PATRIMOINE ET PAYSAGE

4.1. BIENS MATERIELS, PATRIMOINE CULTUREL

4.1.1.1. Lors de la construction

Afin d'éviter toute dégradation de vestiges archéologiques, l'avis de la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) de Bourgogne-Franche-Comté sera sollicité dans le cadre de la demande de permis d'aménager.

A l'issue de cette analyse et selon la sensibilité de la zone d'implantation du projet, des prescriptions archéologiques pourront être données (diagnostic, fouilles) par la DRAC.

4.2. PAYSAGE

4.2.1. Mesures de réduction

4.2.1.1. Lors du fonctionnement

La conservation de l'îlot central boisé et la préservation de la zone humide à proximité du bief du Murgin permettent de conserver des écrans visuels efficaces, sur deux plans distincts.

4.2.2. Mesures compensatoires

4.2.2.1. Lors du fonctionnement

La création d'espaces verts est prévue sur l'ensemble de la zone d'implantation du projet (voir plan des équipements de la demande du permis d'aménager). Un total de 25 arbres d'essence locale seront plantés sur les espaces verts le long des voiries. Leurs dimensions initiales seront les suivantes : diamètre 18/20 avec une hauteur sous couronne de 2,50 m.

De plus, le règlement du PLU de Moirans-en-Montagne, dans sa version modifiée, définit d'ores-et-déjà un certain nombre de dispositions à respecter pour l'aménagement de la zone pour garantir l'insertion paysagère de la zone d'activités, notamment de la partie la plus visible depuis la RD 470. On peut citer les éléments suivants :

- Interdiction des dépôts inesthétiques tels que matériaux inertes à moins de 100 m de l'axe de la déviation de la RD 470
- Édification des constructions en retrait, avec un recul minimal de 25 m par rapport à l'axe de la déviation de la RD 470.
- Hauteur maximale des constructions ne pouvant excéder 13 m dans une bande de 100 m de l'axe de la déviation de la RD 470 (le maximum est porté à 18 m au-delà de cette bande de 100 m).
- Aspect des constructions compatible avec la tenue générale de la zone et l'harmonie du paysage environnant. En particulier, doit être respectée l'harmonie des couleurs et des volumes.

Sur ce dernier point, le règlement du PLU précise les obligations constructives à respecter (volume, matériaux, couleurs). De manière globale, par leur aspect extérieur, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains. Les constructions doivent en outre être adaptées à la morphologie du terrain naturel.

5. EFFETS DES MESURES ERC

Le tableau suivant regroupe l'essentiel des effets du projet sur l'environnement, qu'ils soient temporaires ou permanents, positifs ou négatifs, ainsi que les mesures qui seront mises en œuvre afin d'éviter, de réduire, d'accompagner ou de compenser le cas échéant les impacts qui n'ont pu être évités.

On rappellera que les effets temporaires sont soit limités à la phase de travaux, soit plus durables mais s'atténuant rapidement. Contrairement aux effets permanents qui ne sont pas limités dans le temps : ils peuvent être définitifs ou tout au moins être valables sur du très long terme.

La quantification de l'importance des effets est réalisée comme suit :

	Effet négatif	Effet positif
Nul / Négligeable	0	0
Faible	-	+
Modéré	- -	+ +
Important	- - -	+ + +

Les mesures proposées sont quant à elles codifiées de la façon suivante :

- **E : mesure d'évitement**
- **R : mesure de réduction des effets**
- **A : mesure d'accompagnement**
- **C : mesure de compensation des effets**

Thème	Sous-thème	Aspect environnemental	Effets		Mesures		Effets après mesures	
			Temporaires	Permanents	Phase chantier	Phase d'exploitation	Temporaires	Permanents
MILIEU HUMAIN	Urbanisme et servitudes	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	0	0	/	/	0	0
	Infrastructures et accès	Augmentation du trafic routier	-	-	Vitesse limitée sur le chantier et ses abords (R) Signalisation adaptée (R) Réutilisation de la terre végétale sur site pour une diminution de la circulation induite (R)	Création d'un accès adapté pour éviter les perturbations sur la RD 470 (E) Aménagement de voies vertes pour la circulation des vélos et piétons (E)	-	-
	Contexte socio-économique	Création d'emplois	+	++	/	/	+	++
	Occupation du sol	Pertes de surface agricoles (3,58 ha) et forestières (4 ha)	- -	- -	/	Zone dédiée aux activités économiques comme prévu dans les documents d'urbanisme. Compensations forestières (autorisation défrichement)	-	-
	Tourisme et loisirs	Aucun effet recensé : projet situé à proximité de zones industrielles	0	0	/	/	0	0
	Population et établissements sensibles	Accidents de personne	-	-	Interdiction d'accès du chantier au public (E) Itinéraires prévus pour l'approvisionnement du chantier et évacuation des déblais (R)	Vitesse limitée sur la zone avec mise en place de dispositifs de ralentissement (R) Voies dédiées aux modes de déplacements doux (E)	0	0
	Risques technologiques	Risque non retenu	0	0	/	/	0	0
	Bruit et vibrations	Nuisances engendrées par le projet en phase travaux (transport, engins de chantier, fonctionnement de divers équipements)	- -	- -	Travaux réalisés en période diurne les jours ouvrables (E) Utilisation d'engins répondant aux normes (R) Vitesse limitée sur le chantier et ses abords (R)	Vitesse limitée sur la zone avec mise en place de dispositifs de ralentissement (R)	-	-
	Odeurs	Risque non retenu	0	0	/	/	0	0
	Émissions lumineuses	Pollution lumineuse due à l'éclairage public ou aux passages de véhicules	0	-	/	Éclairage techniquement adapté et limité sur des plages horaires (R)	0	-

Thème	Sous-thème	Aspect environnemental	Effets		Mesures		Effets après mesures	
			Temporaires	Permanents	Phase chantier	Phase d'exploitation	Temporaires	Permanents
	Déchets Propreté	Production de déchets lors du chantier et ensuite par les activités implantées	- -	-	Nettoyage systématique des roues des engins/camions avant chaque sortie de chantier (E) Vérification du chargement pour éviter les chutes (E) Aucun dépôt en dehors des limites du chantier (E) Nettoyage du chantier après les travaux (R) Tri des déchets (R)	Les déchets produits par les différentes activités implantées seront sous la responsabilité de leurs producteurs. Le SICTOM du Haut-Jura assurera la collecte des ordures ménagères et des déchets assimilés	0	0
	Qualité de l'air	Nuisances liées au projet en phase travaux - Soulèvement de poussières	- -	-	Aucun brûlage sur le site (E)	/	-	-
Milieu physique	Sol et sous-sol	Pollution du sol	-	-	Entretien des engins réalisé hors site (E) Installations de chantiers sur zones étanches, munies de fossés périphériques étanchés (E) Dispositions d'organisation pour une bonne gestion du risque sur le chantier (R) Favorisation de la réutilisation de la terre végétale issue du site (R)	Voiries imperméabilisées empêchant l'infiltration en cas de déversement accidentel (E)	0	0
	Ressource en eau	Pollution des eaux de surfaces et/ou des eaux souterraines	- - -	- -	*Même mesures que pour le thème « Sol et sous-sol », auxquelles s'ajoutent :* Eaux usées récupérées et évacuées (E) Fosse de décantation provisoire pour les eaux pluviales (R) Mise à sec de la zone de travaux avec pose de batardeau et canalisation de dérivation et utilisation de filtre en paille dans le lit mineur (E)	Collecte et traitement des eaux usées et pluviales (R) : • Rejet des eaux usées vers la STEP communale • Rejet des eaux pluviales traitées dans le Bief du Murgin Bassin de confinement en cas de déversement accidentel (E)	-	-
		Ruissellements liés à l'imperméabilisation des sols	-	- -	/	Dimensionnement adapté des dispositifs de gestion et de traitement des eaux pluviales (R) Limitation de l'imperméabilisation : conservation d'espaces boisés et d'espaces verts (R)	-	-
		Consommation d'eau	- -	-	/	/	- -	-
		Perturbation de la transparence hydraulique du cours d'eau (ouvrage pont-cadre)	0	0	/	/	0	0
		Risque d'inondation de la zone du projet (aménagements dédiés)	0	0	/	/	0	0
	Climat	Impact lié au chantier (émissions de gaz à effet de serre)	- -	0	Entretien régulier des véhicules (R) Optimisation des voyages et trajets (R)	/	-	0
		Trafic et consommation d'énergie	0	-	/	Voies spécifiques prévues pour favoriser les modes de déplacements doux avec liaison avec le centre-ville par les chemins existants (R) Mise en place d'un éclairage public à faible consommation d'énergie (R) Intégration sous certaines conditions de systèmes de production d'énergies renouvelables ou de systèmes de végétalisation.	0	-
Milieu naturel	Flore protégée ou remarquable	Destruction de pieds	0	0	/	/	0	0
	Habitat	Disparition d'habitats	- -	- -	Délimitation précise des emprises et balisage des milieux à sauvegarder (R) Suivi du chantier par un écologue (A) Suivi des mesures par des écologues (A)		-	-

Thème	Sous-thème	Aspect environnemental	Effets		Mesures		Effets après mesures	
			Temporaires	Permanents	Phase chantier	Phase d'exploitation	Temporaires	Permanents
		Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes	- -	- -	Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes (R) Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchages (R) Suivi du chantier par un écologue (A) Suivi des mesures par des écologues (A)		0	0
	Faune présente dans le périmètre rapproché	Destruction d'individus	- - -	0	Condamnation des milieux favorables avant travaux (bouchage d'ornières et de fissures, méthodologie de débroussaillage) (R) Déplacement des individus (R) Suivi du chantier par un écologue (A)	Suivi des mesures par des écologues (A)	- -	0
		Coupure des déplacements	- -	- -	Déplacement des individus (R) Suivi du chantier par un écologue (A)	Éclairage adapté (R) Aménagement de banquette (R) Aménagement des passages inférieurs (R) Suivi des mesures par des écologues (A)	-	-
		Destruction d'habitat de repos ou de reproduction	- -	- -	Suivi du chantier par un écologue (A)	Pose d'andain à petite faune (R) Création d'hibernaculums (R) Création de haies (R) Pose de gites et nichoirs (R) Suivi des mesures par des écologues (A) Réouverture de pelouses sèches sur des parcelles ciblées (C) Mise en îlots de sénescence de chênaies-charmaies sur des parcelles ciblées (C) Mise en place de gestion par pâturages sur des parcelles ciblées (C)	- -	c
		Dérangement des individus	- - -	0	Préparation du chantier aux périodes favorables (R) Suivi du chantier par un écologue (A)	Suivi des mesures par des écologues (A)	-	0
PAYSAGE	Patrimoine historique et archéologique	Risques élevés de présence de vestiges archéologiques	- - -	0	Selon l'avis de la DRAC, réalisation de fouilles et diagnostic archéologique préventive dans le cadre du processus (E)	/	0	0
	Qualité paysagère	Projet implanté dans un cadre paysager d'intérêt moyen	0	0	/	Conservation de l'îlot central boisé et préservation du ruisseau du Murgin (R) Végétalisation des espaces verts avec plantations d'essences locales (C) Dispositions du règlement du PLU permettant de conserver une certaine qualité paysagère (C)	0	0
	Perception visuelle	Présence d'un écran de végétation en été laissant plus de visibilité en hiver	- -	- -	/	Conservation des écrans visuels formés par la végétation (E) Végétalisation des espaces verts avec plantations d'essences locales (C) Dispositions du règlement du PLU permettant de limiter la visibilité de la zone depuis la RD 470 (C)	- -	-

Remarque : Pour le volet milieu naturel, la synthèse reflète les effets et effets après mesures sur tous les groupes faunistiques confondus, retenant par principe le scénario le plus sévère (effet le plus important sur tous les groupes étudiés) pour chaque type d'effet.

CHAPITRE VII – MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

1. MESURES

1.1. SUIVI DES TRAVAUX

L'utilisation d'un registre de traçabilité et l'utilisation de bordereaux de suivi des déchets permettra le suivi de la destination et du devenir des déchets issus des travaux, conformément à l'arrêté du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du code de l'environnement.

Une mesure d'accompagnement dédiée (MA02 : Suivis du chantier,) avec un écologue est prévue pour l'appui technique et scientifique des personnes responsables du chantier afin de réaliser un contrôle extérieur qui s'inscrira dans une continuité et une logique d'échanges simplifiée.

Le suivi chantier aura lieu à raison d'un passage tous les quinze jours à trois semaines en fonction de la durée du chantier) auquel se rajoutera la validation de la mise en place des mesures de réduction en début de chantier : un rapport sera rédigé et transmis à la DREAL.

1.2. SUIVI DES MESURES POUR LE VOLET MILIEU NATUREL

Une mesure d'accompagnement dédiée (MA 03 : Suivi des mesures) est prévue avec la réalisation de suivis réguliers par des écologues à N+1, N+2, N+5, N+10, N+15 ans à raison : de points d'écoutes oiseaux (2 dans l'année), suivis du milieu (habitats/flore), chiroptères aux mêmes pas de temps. Une proposition méthodologique sera transmise à la DREAL pour validation avant la mise en place des suivis. Cette proposition devra appliquer le guide d'aide au suivi des mesures d'évitements, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels (cahier de Biodiv'2050, N°13, avril 2019).

1.3. CLAUSES ENVIRONNEMENTALES INCLUSES DANS LE CAHIER DES CHARGES DES ENTREPRISES AMENEES A SOUMISSIONNER

Afin de s'assurer de la prise en compte de l'environnement le plus en amont possible dans les procédures de consultation des entreprises, les cahiers des charges intégreront les clauses destinées à prendre en compte les problèmes d'environnement et de cadre de vie pendant les opérations de réalisation du projet.

Chaque entreprise consultée justifiera en particulier de ses méthodes de travail, intégrant l'acheminement des matériaux, au regard de la réduction des nuisances sur l'environnement humain (bruit, trafic routier, risques d'accidents).

Le dossier de consultation des entreprises comportera, dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières, des clauses relatives à la limitation des effets sur l'environnement et à la prévention des nuisances pendant la période de chantier.

En cas de non-respect de ces clauses, le cahier des charges mentionnera les pénalités qui pourront être exigées. Les propositions environnementales des entreprises seront partie intégrante des critères de sélection de celles-ci.

1.4. SUIVI DES OUVRAGES DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Ce chapitre a été rédigé sur la base de l'argumentaire élaboré par le bureau d'études AIN GEOTECHNIQUE repris dans le dossier Loi sur l'Eau.

Les ouvrages seront conçus de manière à faciliter leur entretien (cheminement pour engins, accès) et les interventions d'urgence sur le dispositif de confinement (vanne facilement accessible et manœuvrable).

Une large bande d'au moins 5 mètres de large sera maintenue le long du cours d'eau. Elle permettra d'accéder facilement au cours d'eau pour son entretien.

L'entretien des ouvrages sera assuré de façon périodique par les services techniques de la Communauté de Communes, y compris la fauche et l'entretien de la végétation.

- Fauchage du bassin,
- Manipulation des vannes de confinement au moins une fois par an. La vérification du bon état des vannes sera consigné dans un cahier d'entretien qui sera mis à disposition des services de l'état en cas de contrôle,
- Curage des avaloirs.

En plus de cet entretien régulier (au moins une fois par an), des visites de contrôle seront effectuées après chaque épisode pluvieux important pour :

- Dégagement des flottants et détritus divers,
- Nettoyage curage des ouvrages,
- Reprise des éventuels dysfonctionnements…

La qualité des rejets d'eaux pluviales dans le milieu naturel pourra être contrôlée à l'exutoire du réseau (prélèvements pour analyse).
L'aménageur pourra également prévoir des analyses de sol pour contrôler la qualité chimique du sol en fond de bassin. Ces analyses permettront de vérifier la fréquence des éventuels curages à mettre en place. La fréquence des analyses pourra être décennale.

1.5. ENTRETIEN DES PLANTATIONS

Les plantations présentes au sein de la zone dans les espaces partagées seront entretenues par les services techniques de la Communauté de Communes Terre d'Emeraude Communauté. Il s'agira principalement de contrôler le développement des ligneux, d'entretenir les espaces engazonnés et de faucher les ouvrages enherbés. L'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite. Le désherbage mécanique ou thermique sera privilégié.

2. COUT DES MESURES ET TABLEAU DE SYNTHESE

Tous les coûts seront directement intégrés au coût du projet, comme c'est notamment le cas pour les aménagements hydrauliques, les aménagements paysagers et l'aménagement routier ainsi que pour les mesures de suivi.

On peut néanmoins préciser les éléments ci-dessous pour le volet dédié au milieu naturel.

Tableau 64 : Évaluation des coûts associés à la mise en place de certaines mesures prévues

Codes mesures	Mesure	Objectifs attendus	Espèces patrimoniales ciblées par les mesures	Coûts (HT)
Mesures d'évitement				
ME 01	Adaptation du projet	Eviter la mégaphorbiaie	Cuivré des marais	-
Mesures de réduction géographique				
MRGéo 01	Délimitation précise des emprises	Pas d'impact direct au-delà des emprises du projet	Toutes	500 € (1 intervention de contrôle par l'écologue)
Mesures de réduction technique en phase travaux (Type R2)				
MRTec 01	Stratégie contre le développement des espèces végétales exotiques envahissantes	Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes	Toutes	Intégré au coût du projet
MRTec 02	Mesures contre les pollutions accidentelles	Limiter la pollution en cas d'incident	Toutes	À définir
MRTec 03	Semis d'espèces végétales adaptées sur dépôts temporaires ou bâchage	Pas de développement d'espèces exotiques envahissantes	espèces exotiques envahissantes	60 à 80 centimes €/m² environ en hydroseeding
MRTec 04	Ornières à boucher		amphibiens	Intégré au coût du projet
MRTec 05	Défrichement et décapage		toutes espèces	Intégré au coût du projet
MRtec 06	Décaissage pour créer une zone de mégaphorbaies		Cuivré	Intégré au coût du projet
MRTec 07	Bouchage des cavités après vérification	pas d'impact sur les chiroptères	Chiroptères et autres espèces liées aux cavités	1500 €
MRTec 08	Méthodologie de débroussaillage pour repousser le Muscardin	pas d'impact direct sur le Muscardin	Muscardin	Intégré prix du chantier
MRTec 09	Déplacement des reptiles et amphibiens	Pas d'impact sur les amphibiens et reptiles	Couleuvre helvétique, Salamandre tachetée, Orvet fragile	(compris dans le suivi du chantier)-
Mesures de réduction technique en phase d'exploitation				
MRTec 10	Pose d'andain à petite faune	création d'abris pour la petite	Reptiles	300€/andain, 3 andains ➔900 € HT
MRtec 11	Création d'hibernaculums	création d'abris pour les amphibiens et reptiles pouvant également servir en hiver	toute petite faune	300€/andain
MRTec 12	Eclairage adapté	Limiter les impacts sur les chiroptères	amphibiens, reptiles…	1000 €/amas, 5 amas ➔5 k€ HT
MRTec 13	Aménagement de banquette	Favoriser les déplacements d'espèces au droit de la voirie sur le ruisseau	Petite faune	400-800 € HT / ml pour un ouvrage cadre, 25ml environ ➔10 à 20 k€ HT 1000-2000 € HT / ml pour une banquette
				béton, 25ml environ ➔25 à 50 k€ HT
MRtec 14	Création de haies	Permettre au boisement central d'être connecté au milieu naturel environnant	Petite faune	30€HT du ml
MRtec 15	Aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin	Favoriser les passages de muscardin au droit de l'ouvrage cadre		800 €HT
MRtec 16	Pose de gites ou de nichoirs	Permettre la nidification ou le repos	Oiseaux, chiroptères	5500€ HT
MRTec 17	Travail de lisière et boisement pour le Muscardin	Repousser le muscardin au sud du ténement	Muscardin	3500€HT
Mesures de réduction temporelle en phase travaux (Type R3)				
MRTemp 01	Préparation du chantier aux périodes favorables	Pas de destruction directe sur la faune protégée	Toutes	Intégré au coût du projet
Mesures de compensation				
MC 01	Gestion de parcelles communales	Restauration d'habitats dégradés, maintien d'espèces	Toutes	40 000 €
Mesures d'accompagnement				
MA 01	Suivi de chantier	S'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures	Toutes	10500 euros
MA 02	Suivis des mesures compensatoires	Suivis de l'efficacité des mesures	Muscardin, Chiroptères, oiseaux…	5000 €/suivi

Les coûts indiqués constituent une première approche et seront affinés lors d'études plus poussées. Ces prix ne tiennent pas compte des éventuelles difficultés qui pourraient être rencontrées sur place, incluant de manière générale tout imprévu générant un surcoût important.

CHAPITRE VIII – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Dans cette partie sera appréciée la compatibilité du projet avec l'occupation des sols dans les différents documents d'urbanisme opposables ou tout autre document qui serait jugé nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3. Dans cette analyse, nous retiendrons les documents suivants :

- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)
- Documents d'urbanisme
- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)
- Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) et Plan Climat, Air, Energie Territorial (PCAET)
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE 2022-2027)
- Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Rhône-Méditerranée (PGRI 2022-2027)
- Charte du Parc Naturel Régional (PNR) du Haut-Jura

1. SCOT DU HAUT-JURA

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Scot du Haut-Jura suit les 3 axes majeurs suivants : un territoire attractif grâce à l'excellence de la qualité de vie, un territoire acteur de son renouveau économique et un territoire structuré par la cohésion territoriale et sociale. Il présente la commune de Moirans-en-Montagne comme un des cinq bourgs-centres intermédiaires entre les deux pôles majeurs constitués par les villes de Saint-Claude et Morez en tant que piliers de l'organisation territoriale.

Documentation d'orientation et d'objectifs :

Les dispositions du Documentation d'Orientation et d'Objectifs (DOO) qui pourraient réellement concerner le projet sont identifiées et analysées dans le tableau ci-dessous.

Dispositions	Application zone projet
1.3.1. Cœurs de biodiversité et corridors écologiques	Le projet prend en compte les éléments du PLU traduisant la sensibilité environnementale du secteur (cœurs de biodiversité, corridors écologiques, etc.). La zone d'implantation du projet n'est pas située au niveau de corridors écologiques ou de cœurs de biodiversité identifiés dans le SCoT.
1.3.2 Milieux humides et aquatiques	Les zones humides à proximité identifiées dans les documents d'urbanisme et dont l'existence a été vérifiée sur le terrain ont été exclues de la zone d'implantation du projet.
1.6.1. Organisation de l'urbanisation à l'échelle de la commune	Le projet est implanté en extension du pôle économique et industriel existant sur la partie Ouest de Moirans-en-Montagne et conformément au PLU qui classe cette zone en zone à urbaniser dédiée aux développement des activités.
1.6.2 Consommation foncière par l'urbanisation	Le Scot prévoit une surface disponible de 40,51 ha pour le développement de zones à urbaniser à vocation économique sur le territoire de l'ancienne Communauté de Communes Jura Sud intégrant le Scot, dont 83 % sont alloué à la commune de Moirans-en-Montagne, ce qui correspond à environ 33,62 ha. Par ailleurs, la zone « Les Quarrés » est classée comme une zone d'activité structurante prioritaire dans le DOO du SCoT.
2.5 Zones d'activités économiques	Le projet est implanté en extension du pôle économique et industriel existant et une constatation de l'impossibilité de densification sur les zones industrielles existantes a été effectuée par le service Aménagement et Développement Urbain du PETR - Pays Lédonien.
3.5. Déplacements doux	Le projet prévoit la création de voies de mobilités douces qui intègreront le réseau existant et permettront notamment le lien direct avec le centre de la commune.

Le projet est cohérent avec les dispositions du SCoT du Haut-Jura.

2. DOCUMENTS D'URBANISME

La compatibilité du projet avec le document d'urbanisme en vigueur a été traitée à la rubrique « 3.1. Urbanisme et servitudes » du CHAPITRE III - DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.

3. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015 (loi NOTRE), le « Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires » (SRADDET) s'est substitué à plusieurs schémas régionaux sectoriels dont le Schéma Régional Climat Air Energie. En effet, le SRADDET intègre les documents de planification territoriale :

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets,
- Le Schéma Régional Climat-Air-Énergie,
- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique,
- Le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports,
- Le Schéma d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire.

La Région BFC a adopté le SRADDET intitulé « Ici 2050 » lors de son assemblée plénière des 25 et 26 juin 2020. Sa mise en œuvre a débuté le 16 septembre 2020, date de l'arrêté portant approbation du SRADDET signé par le préfet de Région. Par un jugement du 12 janvier 2023, le SRADDET a été annulé pour cause d'incomplétude par le tribunal administratif de Dijon à la demande d'associations de défense du patrimoine et de diverses personnes morales et physiques. Cette annulation est différée au 1er janvier 2025. Dans l'attente d'une version consolidée du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté, l'analyse de l'articulation du projet est effectuée avec la version actuelle du document.

Le SRADDET comprend, un rapport, un fascicule de règles et des annexes.

Il est articulé autour de 3 grands axes :

- Accompagner les transitions sociétales et technologiques dans un objectif de modification des pratiques privilégiant des modes de production et de consommation responsables,
- Organiser la réciprocité et la solidarité pour garantir la cohésion en renforçant la mise en commun des forces de chacun,
- Construire des alliances et s'ouvrir vers l'extérieur afin de garantir une cohérence entre les politiques de la région BFC et celles des régions limitrophes, dans les domaines couverts par le SRADDET, et rayonner à l'échelle nationale et l'internationale.

Les axes et les orientations issues du SRADDET et la compatibilité du projet sont repris dans le tableau suivant.

Tableau 65 : Axes et orientations issues du SRADDET et compatibilité du projet

Axes	Orientations	Objectifs	Application zone de projet
Axe 1 : Accompagner les transitions	Orientation 1 : Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés	Objectif 1 : Généraliser les démarches stratégiques de planification pour tendre vers un objectif de zéro artificialisation nette	Le projet de zone d'activités de Moirans-en-Montagne se situe sur une zone à vocation d'activités artisanales et industrielles à long terme (PLU de Moirans-en-Montagne). L'imperméabilisation des sols dans le cadre du projet sera limitée aux voies de circulation et de déplacement. Des espaces boisés existants seront conservés et des espaces verts seront aménagés. De plus, l'infiltration à la source des eaux pluviales sur les lots prévus pour l'installation des diverses activités sera favorisée.
		Objectif 2 : Généraliser les approches territoriales de la transition énergétique	Le projet s'inscrit dans la démarche de transition énergétique, par la réalisation de voies de mobilité douces par l'adoption d'une démarche d'économie d'énergie (éclairage public).
	Orientation 2 : Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources	Objectif 3 : Développer une stratégie économe des ressources	Dans le cadre de la création de la zone d'activités et dans une démarche de participation au développement d'une économie circulaire, les circuits courts seront favorisés pour l'import de matériaux et les filières de gestion des déchets de proximité seront favorisées.
		Objectif 4 : Préserver la qualité des eaux et la gérer de manière économe	Différentes mesures seront mises en place lors de la phase de travaux pour maîtriser le risque de pollution accidentelle (mise à disposition de kits anti-pollution, stockage des produits polluants sur une aire étanche, entretien régulier des engins, …). A terme, l'impact sur la ressource en eau de la zone sera fonction des activités installées.
		Objectif 5 : Réduire, recycler, valoriser les déchets	Dans le cadre des travaux, des dispositions strictes seront mises en œuvre pour une bonne gestion des déchets (entreposage sur site dans des bennes ou sur aires de rétention, enlèvement avec procédure de contrôle, etc. Ces déchets seront valorisés dans la mesure du possible dans des filières pertinentes. A terme, la production de déchets à l'échelle de la zone sera fonction des activités installées. Les producteurs de ces déchets en seront responsables et pourront, dans la mesure du possible, les envoyer dans des filières de valorisation pertinentes. Le SICTOM du Haut-jura sera chargé de la collecte des ordures ménagères et des déchets assimilés (bacs bleus, bacs gris).
		Objectif 6 : Organiser le traitement des déchets à l'échelle régionale en intégrant les objectifs de réduction, de valorisation et de stockage	
	Orientation 3 : Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens	Objectif 8 : Anticiper et accompagner les mutations nécessaires à l'adaptation au changement climatique	Le projet n'est pas considéré comme vulnérable au changement climatique.

Axes	Orientations	Objectifs	Application zone de projet
		Objectif 11 : Accélérer le déploiement des EnR en valorisant les ressources locales	L'objectif de la région est de tendre d'ici 2050 vers une région à énergie positive en visant d'abord la réduction des besoins d'énergie au maximum, par la sobriété et l'efficacité énergétiques, puis de les couvrir par les énergies renouvelables locales. Les entreprises susceptibles de s'installer dans la zone d'activités seront tenues de favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables (installation de panneaux photovoltaïques, raccordement au réseau de chaleur biomasse existant sur la commune). De plus, le projet de zone d'activités se situe à proximité d'un ouvrage hydroélectrique (barrage de Vouglans).
		Objectif 14 : Renouveler le modèle d'urbanisme pour une qualité urbaine durable	Le projet a pour but la création d'une nouvelle zone d'activités intégrant un pôle déjà existant (zones industrielles à proximité, de l'autre côté de la RD 470). Toutefois, il s'intègre dans une démarche plus durable que l'existant avec l'intégration d'espaces verts, d'espaces boisés conservés, de dispositions de gestion des eaux pluviales pertinentes ainsi que des voies de mobilité durable. Ainsi, on peut avancer que le projet correspond à la création d'espace public de qualité, comme indiqué dans le SRADDET, intégrant les problématiques environnementales, sociales, de mobilité, de fonctionnalité ou encore de paysage.
	Orientation 4 : Conforter le capital de santé environnementale	Objectif 16 : Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement	Le projet d'aménagement lié à la création de la zone d'activité intègre la biodiversité, en la considérant en amont de la conception, lors de la phase des travaux, et lors de la phase de gestion (phase exploitation). Cette préservation passe par la mise en œuvre de mesures de la séquence ERC : - E1.1.c : Evitement amont en phase de conception - R1.1.c : Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) 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 - R2.1.f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) - R2.1.d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier - R2.1.f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) - R2.1.i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation - R2.1.i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation - R2.1.n : Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel - R2.1.i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation - R2.1.i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation - R2.1.o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces - R2.2.l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité - R2.2.l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité - R2.2.c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune - R2.2.2f : Passage inférieur à faune / Ecoduc (spécifique ou mixte) - R2.2.K : Plantations diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages - R2.2.l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité - R2.2.l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité - R2.2.o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet - R3.1.a : Adaptation de la période des travaux sur l'année - R3.1.a : Adaptation de la période des travaux sur l'année
		Objectif 17 : Préserver et restaurer les continuités écologiques	Le site étudié s'inscrit dans un secteur jouant un rôle important dans le réseau écologique de la région. Le site est en bordure de corridor à remettre en état, ainsi qu'à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité. Il est donc bon de limiter au maximum les incidences, et maintenir une connectivité fonctionnelle des milieux adjacents au projet. Le projet n'impactera aucun corridor identifié au niveau régional (SRADETT). L'impact ne devrait pas être notable sur la trame verte régionale. La Trame Noire sera préservée par la mise en œuvre d'une mesure de réduction : « MRTec 11 Eclairage adapté ».
Axe 2 : Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région	Orientation 6 : Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités	Objectif 23 : Renforcer le caractère multipolaire de la région en s'appuyant sur un réseau de villes petites et moyennes.	Comme indiqué dans le SRADDET, la commune de Moirans-en-Montagne est un pôle de proximité, 3ème et dernier niveau de l'armature multipolaire régionale. Ce type de pôle a un rôle clé à l'échelle de leur bassin de vie et l'offre commerciale y est diversifiée. La création de la nouvelle zone d'activité projetée permettra le développement et le renforcement de l'activité économique locale et permettra de renforcer le maillage local en lien avec d'autres pôles de proximité (Orgelet, Saint-Claude).
		Objectif 24 : Renforcer la capacité des territoires à définir leurs stratégies de développement	Il existe un historique fort des activités économiques et industrielles sur la commune de Moirans-en-Montagne. Ce développement local permet la répartition des activités économiques en complémentarité avec d'autres pôles locaux (Orgelet, Saint-Claude) et favorise la relation fonctionnelle entre ces différents pôles
Axe 3 : Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur	Orientation 8 : Optimiser les connexions nationales et internationales	Objectif 33 : Préserver et restaurer les continuités écologiques au-delà du territoire régional	Le projet n'est pas de nature à remettre en cause les continuités écologiques au-delà du territoire régional car il concerne un site très localisé et qui ne remet pas en cause la TVB locale et celle identifiée dans le SRCE.

Le projet est donc cohérent avec le SRADDET de la région Bourgogne-Franche-Comté en l'état.

4. SCHEMA REGIONAL CLIMAT-AIR-ENERGIE DE FRANCHE-COMTE

Élaboré sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil Régional, en concertation avec les acteurs régionaux, le SRCAE de Franche-Comté a été approuvé par arrêté préfectoral le 22 novembre 2012. Ce schéma définit des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et enfin d'adaptation au changement climatique.

Les orientations du SRCAE visent notamment les thèmes suivants :

- **Aménagement du territoire** : maintenir ou recréer des centralités notamment en zones rurales en densifiant les pôles par des types d'habitats intermédiaires et en assurant la présence de services en zones rurales, notamment par l'utilisation des technologies d'information et de la communication (TIC).

  Le projet n'est pas concerné par cette orientation.

- **Mobilité** : réduire la dépendance au véhicule personnel, favoriser les déplacements collectifs, mettre les modes actifs au cœur des réflexions.

  Le projet encourage les modes de déplacements doux (piétons, vélos) avec l'aménagement de voies dédiées dans la zone d'implantation du projet et l'intégration aux voies et chemins existants, permettant notamment l'accès depuis le centre de la commune de Moirans-en-Montagne.

- **Bâtiment** : rénover à un niveau bâtiment basse consommation (BBC) 15 000 logements par an (3 fois plus que l'estimation actuelle).

  Le projet ne concerne pas de logements. La création de bâtiments sur les différents lots sera sous la responsabilité des acquéreurs.

- **Énergies renouvelables** : développer le bois-énergie, le solaire thermique, la géothermie, la méthanisation, l'hydro-électricité, l'éolien et le solaire photovoltaïque.
  Les entreprises susceptibles de s'installer dans la zone d'activités seront tenues de favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables (installation de panneaux photovoltaïques, raccordement au réseau de chaleur biomasse existant sur la commune).

Le projet intègre également le Plan Climat, Air, Energie Territorial (PCAET) Terre d'Emeraude Communauté en cours d'élaboration. Le PCAET traduit les orientations du SRCAE au niveau de la collectivité, avec lesquelles il doit être compatible.

Ainsi, le projet répond aux objectifs du SRCAE et du PCAET.

5. SDAGE DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

Ce chapitre a été rédigé sur la base de l'argumentaire élaboré par le bureau d'études AIN GEOTECHNIQUE repris dans le dossier Loi sur l'Eau.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 (SDAGE) a été adopté le 18 mars 2022. Il s'appuie sur trois aspects principaux : garantir des eaux de qualité, préserver les milieux aquatiques et partager l'eau.

Le SDAGE a une portée juridique. Il est opposable à l'administration. Le code de l'environnement établit que les études d'impact environnementales doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 66 : Orientations fondamentales du SDAGE

N°	Orientations fondamentales
0	S'adapter aux effets du changement climatique
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle

N°	Orientations fondamentales
5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
5E	Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
6A	Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides
6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Les dispositions qui pourraient réellement concerner le projet sont identifiées et analysées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 67 : Dispositions applicables au projet et compatibilité

Numéro disposition	Intitulé	Compatibilité
Disposition E-01	Réduire les pollutions à la source en considérant les possibilités d'infiltration des eaux pluviales au plus près de la parcelle	Une partie des eaux pluviales pourra être infiltrée dans l'ouvrage de rétention, non étanche
Disposition E-06	Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables	Un bassin de confinement sera mis en place en amont du dispositif de rétention
Disposition 6A-12	Maitriser les impacts des nouveaux ouvrages sur les cours d'eau	Le franchissement du Murgin est réalisé de façon à conserver la continuité écologique du cours d'eau.
Disposition 6B-03	Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets	Le projet a été modifié de façon à conserver les zones humides présentes le long du bief du Murgin.
Disposition 8-01	Préserver les zones d'expansion des crues	Le projet réduit la surface d'une zone inondable mais celle-ci n'est pas une zone de stockage d'eau. La zone inondable actuelle est une zone de ruissellement. Un parcours de ruissellement à moindre dommage sera conservé. L'impact sur les débits du cours d'eau sont très faibles.
Disposition 8-05	Limiter les ruissellements à la source	Les eaux pluviales seront régulées sur l'emprise du site, avant rejet au milieu naturel.

Au vu de l'analyse effectuée, le projet est considéré comme compatible avec les objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027.

6. PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

Ce chapitre a été rédigé sur la base de l'argumentaire élaboré par le bureau d'études AIN GEOTECHNIQUE repris dans le dossier Loi sur l'Eau.

Le Préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 21 mars 2022 le PGRI 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée. Outil de mise en œuvre de la directive sur les inondations, il intègre les orientations et dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations, au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il définit la politique pour assurer la sécurité des populations, réduire l'aléa, réduire les conséquences dommageables des inondations sur la société, l'environnement et les biens, améliorer la résilience des territoires.

Le Plan de Gestion des Risques Inondation est organisé autour de trois grands types d'objectifs :

- Des objectifs généraux
  - 1 - Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
  - 2- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
  - 3- Améliorer la résilience des territoires exposés
  - 4- Organiser les acteurs et les compétences
  - 5- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation
- Des objectifs pour le linéaire rhodanien et la Saône
- Des objectifs pour les territoires à risque important d'inondation (TRI)

Le projet de création de zone d'activités sur la commune de Moirans-en-Montagne n'est pas situé dans la vallée du Rhône o de la Saône, ni dans un territoire à risque important d'inondation (TRI).

En ce qui concerne les objectifs généraux, ils sont similaires au SDAGE, et seul l'objectif 2 pourrait spécifiquement concerner le projet. Ce dernier comporte les prescriptions suivantes :

- Disposition 2.1 : Préserver les champs d'expansion des crues
- Disposition 2.3 : Eviter les remblais en zone inondable
- Disposition 2.4 : Limiter les ruissellements a la source
- Disposition 2.5 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements
- Disposition 2.6 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux

<u>Compatibilité du projet avec le PGRI :</u>

- Aucun autre terrain de superficie suffisante n'est disponible sur la commune de Moirans-en-Montagne. Le projet est conçu de manière à réduire sa vulnérabilité au risque d'inondation (maintien d'un parcours de ruissellement à moindre dommage en dehors des lots),
- Le projet est situé dans une zone inondable par ruissellement, mais pas dans une zone de stockage d'eau,
- Un parcours de ruissellement a moindre dommage sera conservé pour le transit des débordements lors des crues. Celui-ci est conçu afin d'éviter les impacts hydrauliques sur le cours d'eau (absence d'augmentation du débit de crue),
- Les eaux pluviales seront régulées sur l'emprise du site avant rejet au milieu naturel,
- Le projet est conçu de manière à préserver la continuité hydraulique du cours d'eau,
- Le projet n'est pas situé dans la vallée du Rhône ou de la Saône,
- Le projet n'est pas situé dans un territoire a risque important d'inondation (TRI).

Dans ces conditions, le projet est considéré comme compatible avec les objectifs du PGRI du bassin Rhône-Méditerranée.

7. CHARTE DU PARC NATUREL REGIONAL (PNR) DU HAUT-JURA

Le Code de l'Environnement définit les missions d'un Parc naturel régional en cinq points :

- Protéger et gérer les patrimoines naturels, culturels et paysagers à travers une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages :
- Contribuer à l'aménagement du territoire,
- Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de vie,
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information des publics,
- Mettre en œuvre des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et contribuer à des programmes de recherche.

La commune de Moirans-en-Montagne appartient au parc naturel régional du Haut-Jura.

De 37 communes à sa création, il compte aujourd'hui 122 communes adhérentes et 7 villes portes, à cheval sur 2 régions (Franche-Comté - Rhône-Alpes) et 3 départements (Ain - Doubs - Jura). Sa superficie est de 178 000 ha et compte 82 000 habitants hors les villes portes.
En 30 ans, le parc a renouvelé trois fois la charte. La dernière version date de 2010 et est valable jusqu'en 2025.

1986-1996 (1998) : la première Charte

(Arrêté préfectoral du 10 février 1986)

Elle s'articulait autour de 4 orientations :

- Soutien au développement harmonieux des activités économiques.
- Mise en place d'une image de marque spécifique du Haut-Jura.
- Conservation, mise en valeur et gestion des patrimoines naturel et culturel.
- Assistance technique aux conseils, aux associations et aux particuliers.

1998-2008 (2010) : la seconde Charte
(Décrets ministériels des 17 août et 19 octobre 1998)

Elle se déclinait en 5 vocations pour un Haut-Jura :

- Terre de nature : vocation regroupant les politiques en faveur des milieux naturels et de l'eau.
- Terre rurale : vocation détaillant les politiques dans les domaines de l'agriculture, de la forêt, des paysages, du patrimoine bâti, du commerce et des services.
- Terre de savoir-faire, vocation explicitant les politiques en matière de savoir-faire artisanaux et de maîtrise des impacts environnementaux des entreprises.
- Terre d'accueil, vocation développant les politiques en faveur d'un tourisme de nature et de culture.
- Terre de cohérence, vocation visant à assurer les objectifs de cohérence démocratique, territoriale et institutionnelle.

2010-2025 : la troisième Charte
(Arrêté ministériel du 1er avril 2011)

La nouvelle Charte s'inscrit dans la continuité. Mais elle comporte aussi des orientations plus fortement affirmées en matière d'urbanisme, de culture notamment et des ambitions nouvelles. Le changement climatique n'était pas en 1998, date d'élaboration de la précédente Charte, un sujet de préoccupation crucial.

Pour répondre à ces nouvelles orientations, dans un souci de transversalité, le Parc a choisi de structurer la Charte 2010-2025 autour de 3 vocations et 11 axes.

Tableau 68 : Orientations de la charte du PNR 2010-2025 et compatibilité du projet

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNR 2010-2025		COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CES ORIENTATIONS
VOCATION 1 : UN TERRITOIRE CONSTRUIT VIVANT ET ANIME ENSEMBLE		
Axe 1.1 :	**Assurer la cohérence des politiques territoriales**	
Mesure 1.1.1	Développer l'intégration des politiques territoriales et sociales	Non concerné
Mesure 1.1.2	Engager une politique d'aménagement du territoire cohérente et solidaire	La commune de Moirans-en-Montagne est présentée comme étant caractérisée par une évolution économique favorable. Le développement des activités industrielles et artisanales sur le pôle est déjà bien identifié sur la commune (zones d'activités et industrielles historiques) et constitue un rôle d'appui à l'activité économique existante sur Saint-Claude.
Mesure 1.1.3	Faire des documents de planification intercommunaux des outils d'un aménagement de territoire de qualité.	La commune de Moirans-en-Montagne est incluse dans le SCoT de Haut-Jura qui englobe 79 communes comprises dans le Parc. À la suite de la création de la Communauté de Communes Terre d'Emeraude, elle rejoindra le périmètre du SCoT du pays Lédonien dans sa prochaine version révisée.
Mesure 1.1.4	Concevoir les services à la population comme facteur d'aménagement du territoire et de la cohésion sociale.	Non concerné
Mesure 1.1.5	Penser les déplacements en termes de réponse aux enjeux environnementaux et sociaux,	A échelle locale, le projet prévoit la création de voies de déplacement dédiées aux modes de déplacement doux qui s'intégreront au réseau existant. Localisée en périphérie d'un axe majeur de circulation (RD 470), la zone d'activités s'intégrera efficacement dans le réseau routier existant.
Mesure 1.1.6	Mettre en œuvre un projet culturel de territoire et de partage	Non concerné
Mesure 1.1.7	Positionner le Haut-Jura comme un territoire attractif et ouvert sur le monde. L'objectif est de pouvoir générer de nouveaux projets, susciter de nouvelles coopérations, attirer de nouvelles populations, intéresser de futurs investisseurs, afin de donner une image dynamique du territoire.	La zone d'activités projetée concentrera des activités industrielles et artisanales variées sur 12 lots de terrains allant de 1 800 m² à 15 000 m² ce qui permettra l'intégration d'activité de différente envergure. Elle permettra notamment de consolider les activités existantes et potentiellement d'en développer de nouvelles.

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNR 2010-2025		COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CES ORIENTATIONS
Axe 1.2 :	**Partager et développer une culture commune du territoire**	
Mesure 1.2.1	Faire partager et débattre des enjeux du territoire	Non concerné
Mesure 1.2.2	Poursuivre la connaissance et la valorisation des patrimoines culturels	Non concerné
Mesure 1.2.3	Construire ensemble un urbanisme et une architecture de qualité	Le projet d'aménagement a été réalisée par le bureau d'études Aintégra de manière à mettre en place un cadre agréable et intégrateur des enjeux liés à l'environnement (conservation d'espaces boisés et d'espaces verts perméables). La création du bâti ne rentre toutefois pas en compte dans le cadre de ce dossier.
Mesure 1.2.4	Promouvoir une éducation au territoire	Non concerné
Mesure 1.2.5	Favoriser l'appropriation des actions du Parc par le plus grand nombre	Non concerné
Axe 1.3	**Créer et expérimenter de nouvelles formes de vie sociale et culturelle**	
Mesure 1.3.1	Construire le lien social pour de nouvelles formes d'habiter	Non concerné
Mesure 1.3.2	Innover dans le service à la population	Non concerné
Mesure 1.3.3	Considérer l'art et la culture comme fermes du lien social	Non concerné
Mesure 1.3.4	Donner aux lieux une valeur pour la diffusion artistique et culturelle : investir de nouveaux lieux d'expression artistique et culturelle	Non concerné.
Mesure 1.3.5	Qualifier le territoire par sa dimension sonore	La zone d'implantation du projet n'est actuellement pas référencée dans l'inventaire des paysages sonores du PNR du Haut-Jura. L'intérêt local à l'échelle du projet est plutôt faible étant donné l'existence de la RD 470 qui représente un axe de circulation importante et qui est classée en zone de bruit de catégorie 3. Dans une moindre mesure l'existence de zones industrielles déjà développées de l'autre côté de cet axe routier peut également avoir un impact sur les niveaux sonores du secteur. L'impact du projet sur le paysage sonore devrait donc être assez modéré.
Mesure 1.3.6	Expérimenter de nouvelles formes de pédagogie	Non concerné.
VOCATION 2 : UN TERRITOIRE RESPONSABLE DE SON ENVIRONNEMENT		
Axe 2.1	**Développer une gestion du territoire respectueuse des patrimoines naturels**	
Mesure 2.1.1	Poursuivre et organiser la mise en œuvre d'un programme d'acquisition des connaissances naturalistes et de suivis scientifiques	Un suivi des mesures de réduction des effets est proposé dans le présent projet : Ces données pourront être fournies au Parc pour compléter leur base de données.
Mesures 2.1.2	Gérer les populations d'espèces sauvages du territoire	Le projet est situé en dehors de la zone délimitée du grand Tétras. La mise en place d'îlots de sénescence-vieillissement apportera une plus-value en termes d'accueil vis-à-vis de l'avifaune et des chiroptères.
Mesure 2.1.3	Préserver et gérer les espaces naturels remarquables	Le projet se situe en dehors de zones Natura 2000, APPB, ZNIEFF et en dehors des cœurs de biodiversités terrestre et aquatique définis sur le Plan du Parc.
Mesure 2.1.4	Préserver et maintenir les continuités écologiques, bases de la trame verte et bleue	Le projet n'impactera aucun corridor identifié au niveau régional (SRADETT). L'impact ne devrait pas être notable sur la trame verte régionale.
Mesure 2.1.5	Préserver la biodiversité ordinaire en milieu urbain et rural	Le défrichement sera réalisé en automne-hiver. Des mesures sont prévues pour éviter la mise en place d'habitats favorables à différents groupes faunistiques durant la phase de travaux (bouchage des fissures et des ornières, méthodologie de débroussaillage, etc.). Inversement, des mesures sont prévues pour rendre la zone de projet accueillantes durant la phase de

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNR 2010-2025		COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CES ORIENTATIONS
		fonctionnement (pose d'andains de branchage, de gites et de nichoirs, création d'hibernaculums et de haies) ou a minima pour minimiser l'impact du projet sur la faune (éclairage adapté, aménagement des passages inférieurs pour le Muscardin,etc.).
Mesure 2.1.6	Maîtriser la fréquentation des espaces naturels du territoire	Non concerné
Mesure 2.1.7	Expérimenter et développer des techniques de gestion alternatives des milieux naturels	Non concerné
Axe 2.2	**Développer une gestion du territoire respectueuse des patrimoines paysagers et bâtis**	
Mesure 2.2.1	Valoriser les paysages naturels et bâtis du Haut-Jura, créer ceux de demain	Le projet est situé dans le type paysager « Plateau en balcon à dominante industrielle » Le projet est situé en dehors de sites paysagers et sites sonores remarquables. Le site sonore le plus proche est « Les Champs Mathieu ». Il n'y a pas de covisibilité ou d'interaction entre la localisation du projet et ce site. Les sites classés ou inscrits, les monuments historiques ou patrimoine industriel et historique à valoriser sont situés à plus de 1 km du site et il n'y a pas de covisibilité. La création de la zone d'activité sera réalisée en conservant des obstacles visuels existants et l'aménagement sera réalisée afin de l'intégrer au mieux dans le contexte paysager local.
Mesure 2.2.2	Valoriser le patrimoine bâti et créer une architecture adaptée au territoire	La construction du bâti n'est pas intégrée dans le cadre du projet.
Mesure 2.2.3	Conjuguer projets d'aménagements et d'infrastructures avec le paysage	Le projet est situé en dehors des cœurs de biodiversité figurés au Plan du Parc. Les effets du projet sur le paysage, l'environnement et le milieu humain ont été étudiés et des mesures ont été mises en place pour limiter ces effets.
Mesure 2.2.4	Faire le choix d'un urbanisme frugal	L'urbanisme est réglementé par les documents d'urbanisme à l'échelle de la commune (PLU) et des communautés de Communes (PLUi, ScoT).
Axe 2.3	**Rechercher la performance énergétique**	
Mesure 2.3.1	Mettre en place un Plan Climat Énergie Territorial	Un PCAET est en cours d'élaboration à l'échelle de la Communauté de Communes Terre d'Emeraude.
Mesure 2.3.2	Promouvoir une architecture et un urbanisme économe en énergie	La construction du bâti n'est pas intégrée dans le cadre du projet.
Mesure 2.3.3	Relever le défi énergétique du déplacement en milieu rural	Le développement de voies de mobilité douces permettra dans une certaine mesure de promouvoir les modes de déplacements alternatifs.
Mesure 2.3.4	Développer les énergies renouvelables du territoire	Les entreprises susceptibles de s'installer dans la zone d'activités seront tenues de favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables (installation de panneaux photovoltaïques, raccordement au réseau de chaleur biomasse existant sur la commune). De plus, le projet de zone d'activités se situe à proximité d'un ouvrage hydroélectrique (barrage de Vouglans).
Axe 2.4	**Préserver le capital eau du territoire**	
Mesure 2.4.1	Atteindre le bon état physico-chimique des eaux	**Risques de pollution limités** : - Dispositions particulières lors de la phase de travaux (entretien des engins hors site, stockage sur rétention adapté des éventuels produits dangereux ou sensibles, disposition des installations de chantiers sur plateforme étanche) **Prévention des risques intégrée dans la gestion quotidienne** : - Dimensionnement pertinent des dispositifs de collecte et de traitement des eaux pluviales (décantation en bassin de rétention) - Confinement des eaux en situation dégradée (déversement accidentel) au moyen d'un bassin tampon obturé - Réseau de collecte des eaux usées raccordé à la station d'épuration communale par une canalisation directe **Mise à disposition des moyens de lutte adaptés au risque** : - Produits absorbants, kit antipollution..
Mesure 2.4.2	Assurer la fonctionnalité des cours d'eau et des zones humides du territoire	Le projet se situe dans une zone inondable par ruissellement, mais pas dans une zone de stockage d'eau. Un parcours de ruissellement a moindre dommage sera conservé. Le projet a été adapté pour éviter la zone humide à proximité.
Mesure 2.4.3	Protéger et économiser la ressource en eau	La consommation en eau pourra générer un impact sur la consommation locale lors de la phase de travaux. La consommation sur la zone en fonctionnement est difficile à prévoir tant que les activités qui sont susceptibles de s'implanter ne sont pas connues. Toutefois, les eaux de pluie ruisselant sur les surfaces imperméabilisées de la zone sont collectées et traitées au niveau d'un bassin de rétention. Celui-ci permet un stockage provisoire des eaux et le contrôle des débits rejetés dans le Murgin.

ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PNR 2010-2025		COMPATIBILITE DU PROJET AVEC CES ORIENTATIONS
VOCATION 3 : UN TERRITOIRE QUI DONNE DE LA VALEUR A SON ECONOMIE		
Axe 3.1	**Mobiliser les ressources du territoire en faveur de l'économie**	
Mesure 3.1.1	Soutenir les pratiques et systèmes agricoles permettant de concilier compétitivité des exploitations et bénéfices environnementaux	La réalisation du projet entraînera la consommation d'espaces agricoles (3,58 ha, prairies pâturées). Toutefois, l'agriculture a une place relativement peu importante sur la commune de Moirans-en-Montagne comparée aux communes viticoles du Premier Plateau, ou aux élevages laitiers en AOC Comté du Haut-Jura et du Haut-Doubs.
Mesure 3.1.2	Promouvoir les dynamiques de gestion et d'exploitation forestière respectueuses des équilibres forestiers	Le projet est situé dans des boisements appartenant au domaine public (Communauté de communes, Commune). Il supprimera 4 ha de boisements. La création d'îlots de sénescente-vieillissement contribuera indirectement à améliorer l'intérêt écologique d'autres boisements sur la commune.
Mesure 3.1.3	Développer une offre touristique quatre saisons	Non concerné
Axe 3.2	**Accompagner la création de valeur ajoutée dans les filières**	
Mesure 3.2.1	Soutenir les unités de transformation agricole du territoire	Non concerné
Mesure 3.2.2	Transformer la ressource forestière en potentiel économique	Non concerné
Mesure 3.2.3	Adapter l'offre des stations et des sites nordiques	Non concerné
Mesure 3.2.4	Diversifier et accompagner la montée en qualité de l'offre d'hébergements touristiques	Non concerné
Mesure 3.2.5	Développer les pratiques de création artisanale	Non concerné
Mesure 3.2.6	Renforcer la compétitivité des industries	Le projet permettra le renforcement du pôle d'activités économiques et industrielles de Moirans-en-Montagne. Il sera à l'origine de création d'emplois directs et indirects sur le territoire.
Axe 3.3	**Faire de la cohérence territoriale un atout pour l'économie**	
Mesure 3.3.1	Mettre en œuvre une politique d'accueil et de maintien d'activités	Le projet concerne l'accueil de nouvelles activités et le maintien de certaines activités dans le contexte territorial local. Le projet s'intègre dans un secteur à vocation urbaine et industrielle (existence de plusieurs zones industrielles à proximité).
Mesure 3.3.2	Favoriser le développement des compétences des acteurs économiques	La zone d'activité pourra être à l'origine de la création de nombreux emplois.
Mesure 3.3.3	Structurer les réseaux d'acteurs et organiser la mise en marché de l'offre touristique	Non concerné
Mesure 3.3.4	Développer de nouvelles formes de partenariat et de coopération	Si la charte souhaite privilégier les productions alimentaires et artisanales locales, l'activité industrielle historique sur Moirans-en-Montagne est une réalité et contribue à l'emploi et au développement économique de la commune et des communes aux alentours. La zone d'activité « Les Quarrés » pourrait donc participer à l'économie locale, au maintien des entreprises locales sur le territoire et au maintien d'un savoir-faire artisanal mais aussi industriel.
Mesure 3.3.5	Favoriser un usage partagé de l'espace	La création de la zone d'activités envisagée s'intègre dans un projet de développement d'un pôle économique et industriel cohérent étudié dans les documents d'urbanisme à différentes échelles (PLU, PLUi, SCoT).
Axe 3.4	**Distinguer le territoire par la qualité de son économie**	
Mesure 3.4.1	Promouvoir les formes d'agriculture au Haute Valeur Territoriale	Non concerné
Mesure 3.4.2	Développer l'offre de tourisme mobilité douce	Non concerné
Mesure 3.4.3	Faire de la Marque Parc un outil de développement de l'économie haut-jurassienne	Non concerné
Mesure 3.4.4	Encourager les performances environnementales des entreprises	Les sociétés dont les activités s'implanteront au sein de la zone seront sensibilisées à la protection de l'environnement et devront mettre en place les mesures nécessaires pour réduire les effets de leurs activités sur l'environnement. Le cas échéant, l'implantation de ces activités devra répondre aux exigences réglementaires spécifiques applicables (ICPE).
Mesure 3.4.5	Valoriser l'image territoriale d'une économie de qualité	Le projet constitue un atout important dans la stratégie de communication économique territoriale. En effet, il permettra de conforter le maintien d'activités locales et d'encourager l'implantation d'activités nouvelles en renouvelant l'offre foncière disponible localement (12 lots de différentes tailles disponibles à l'acquisition).

CHAPITRE IX – RAISONS DU CHOIX DU PROJET

1. RAISONS DU CHOIX

1.1. UN TISSU ECONOMIQUE HISTORIQUE

Le projet de la zone d'activités économiques (ZAE) Les Quarrés est basé sur la commune de Moirans-en-Montagne et plus largement sur la Communauté de communes Terre d'Émeraude. Moirans-en-Montagne est un bassin économique historique : la présence des forêts et des cours d'eau a permis le développement des activités de tournerie sur bois, conduisant notamment à la création de nombreuses entreprises dans le marché du jouet. La modernisation des savoir-faire en a fait un bassin industriel reconnu et diversifié regroupant les filières de la plasturgie, la mécanique de précision ou encore la robotique, toujours accompagnées de l'artisanat dans sa diversité. Les marchés représentés sont également nombreux : santé, luxe, automobile, jouet, emballage alimentaire, etc.

Ces diversités de filières et de marchés ont créé un écosystème fort et créateur d'emplois.

Terre d'Émeraude est la communauté de communes la plus industrielle de France, en termes d'emplois rapportés à la population active. Il en est de même pour le Jura au niveau départemental. Sur le territoire de la collectivité, 47% des emplois sont issus du secteur industriel. On sait que la création d'un emploi industriel induit la création de 4 emplois indirects.

Terre d'Émeraude compte plus de 2000 entreprises, de l'unipersonnelle à l'ETI.

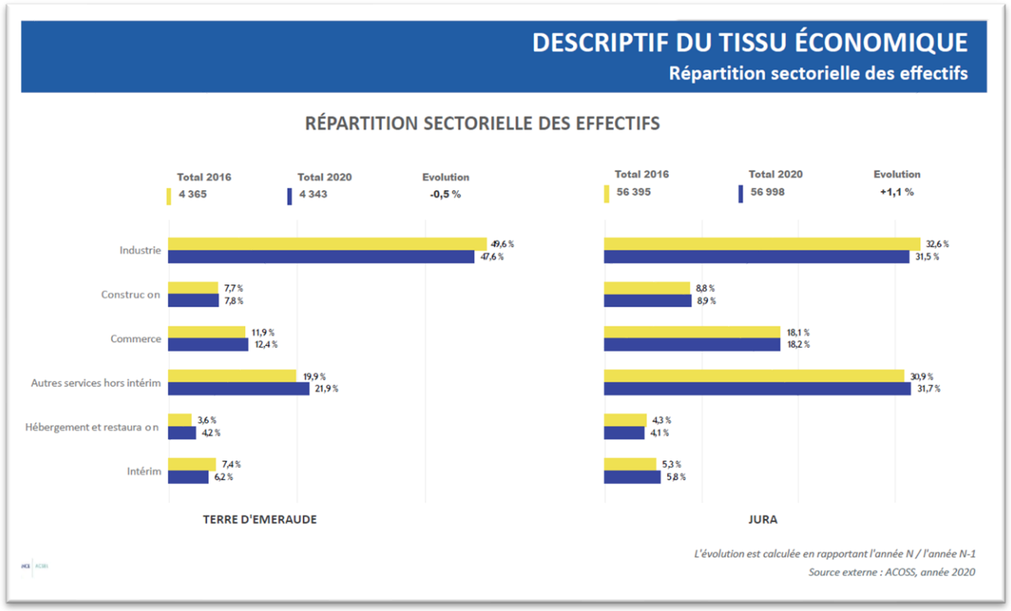


Figure 87 : Répartition sectorielle des effectifs employés - Comparatif Terre d'Émeraude et Jura

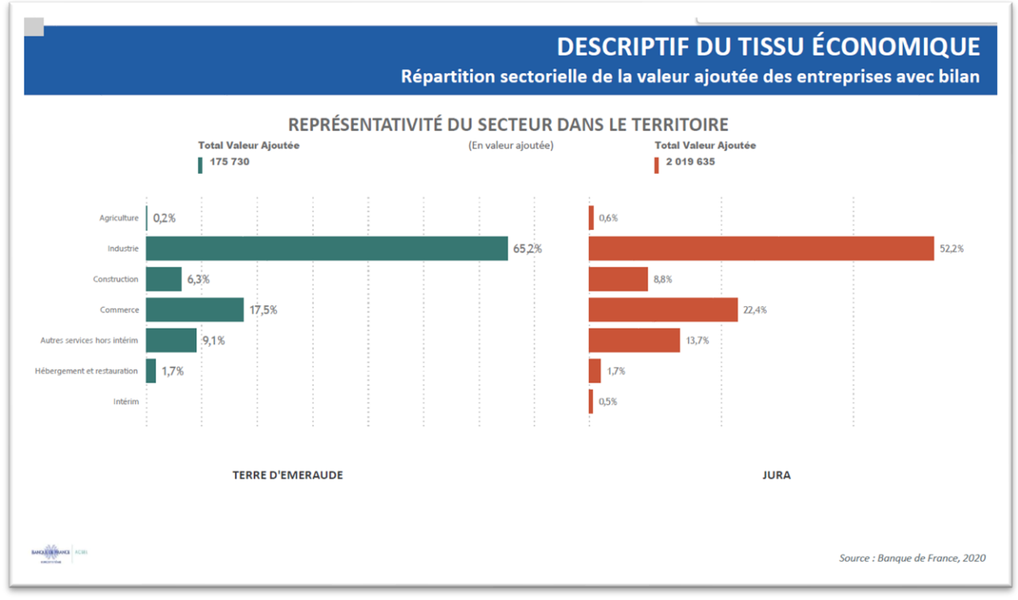


Figure 88 : Répartition sectorielle de la valeur ajoutée des entreprises – Comparatif Terre d'Émeraude et Jura

1.2. L'EMPLOI : ENJEUX DE PRESERVATION ET DE DEVELOPPEMENT

La Communauté de Communes Terre d'Émeraude représente un bassin industriel historiquement fort :

- 47% des emplois du bassin sont issus de l'industrie sur Terre d'Émeraude Communauté
- Selon une étude Banque de France de 2022, Terre d'Émeraude communauté représente 2 000 entreprises.
- Les industries de pointe sont représentées : plasturgie, mécanique, robotique mais également la filière bois et les métiers d'art

Le bassin de la ville de Saint-Claude étant en difficulté au niveau foncier économique, la création de la ZAE permet d'apporter des solutions en rééquilibrant l'offre d'emplois : c'est une des raisons pour lesquelles la ZAE des Quarrés est identifiée comme stratégique au niveau supra communautaire.

L'enjeu est fort en termes d'emplois : la création de la nouvelle ZAE évitera la délocalisation d'entreprises locales ayant un grand besoin d'agrandissement. L'employeur majeur de la Commune en faisant partie : il envisage l'achat d'une parcelle de 2 hectares afin d'implanter une nouvelle usine répondant aux ambitions de performances énergétiques actuelles. L'écosystème local en serait fortement impacté.

Elle permettra également l'installation d'entreprises exogènes, venant compléter le panel existant, dans les secteurs de l'industrie et de l'artisanat principalement : l'objectif est de maintenir l'écosystème qui s'est naturellement créé en local.

Le plan de relance a favorisé la croissance de groupes internationaux implantés localement dont le besoin d'extension foncière est stratégique.

De plus, l'écosystème industriel étant fort, une nouvelle offre foncière permettra l'implantation de nouvelles entités, tant en achat qu'en location.

La surface représentée par le projet a été choisie selon les sollicitations des entreprises. Compte-tenu de la typologie du secteur, il n'existe pas de lieu alternatif.

De plus, la proximité de la ZAE existante est importante : l'écosystème économique local sera renforcé et aucune nouvelle zone proche d'habitations ou d'autres équipements ne sera impactée par cette implantation.

Plus globalement, Terre d'Émeraude Communauté est en cours de labellisation dans le cadre du programme Territoire d'Industrie.

Les entreprises qui emploient localement contribuent largement à l'économie locale tant par leur propre activité que par les dépenses des salariés présents : elles font vivre les services et les commerces, les écoles, participent à la création de logements, participent à la vie culturelle et associative, etc.

Les fluctuations de l'économie mondiale peuvent impacter les entreprises comme c'est le cas aujourd'hui dans le secteur automobile. Les conséquences peuvent être lourdes pour les entreprises, et de surcroit pour les salariés et donc l'économie locale. L'enjeu de la préservation de l'emploi est donc crucial.

Afin de pallier cette éventualité, les entreprises doivent innover et se diversifier : l'investissement matériel et immobilier/foncier fait partie des axes stratégiques majeurs.

Sur la Communauté de communes, les zones d'activités économiques se sont développées au fil des années et les entreprises avec. A titre d'exemple, un tableau récapitulatif présente ci-dessous les 10 employeurs les plus importants de Terre d'Émeraude ainsi qu'une indication relative à leur projets fonciers.

Tableau 69 : Principaux employeurs sur le territoire de Terre d'Émeraude Communauté

Entreprise	Localisation	Projet foncier sur les 2 dernières années
Thomas Tontec	Moirans-en-Montagne	En projet (pas de maitrise foncière à ce jour)
Gilson	Moirans-en-Montagne	oui
GMI	Moirans-en-Montagne	non
Vilac	Moirans-en-Montagne	Non
Berry Global	Moirans-en-Montagne	Oui
Coquelle	Moirans-en-Montagne	Oui
Smoby	Moirans-en-Montagne et Arinthod	En projet (maitrise foncière)
Hébert	Orgelet	Oui
Faiveley	Orgelet	Oui
Verpillat	Moirans-en-Montagne	En Projet (maitrise foncière)

Définition du pôle de Moirans-en-Montagne :

Il s'agit de l'ensemble des sites économiques classés en ZAE, sur la commune de Moirans-en-Montagne, sur lesquels l'EPCI exerce sa compétence économique au sens de la loi NOTRe. Sont exclus les sites historiques, les zones à urbaniser et les établissements isolés.

Le périmètre retenu comprend :

- ZA Sud de Moirans-en-Montagne
- ZA Grand Gezon
- ZA Petit Gezon
- ZA Le Vernoire
- ZA Nord-Ouest de Moirans-en-Montagne

Ce pôle regroupe 104 établissements représentant 929 emplois, majoritairement de nature industrielle et productive. Il concentre à lui seul 49 % des emplois productifs de l'ensemble de l'EPCI, ouverts aux marchés nationaux et internationaux (pour 11% au niveau national).

A titre de comparaison, Terre d'Émeraude représente 92 communes pour 26 000 habitants dont Moirans-en-Montagne qui en compte 2200. Nous savons qu'en moyenne, 1 emploi industriel induit 4 emplois (commerces, services, administrations…) : l'enjeu représente donc près de 5 000 emplois, soit deux fois plus que le nombre d'habitants du bourg centre.

Les habitants de Moirans-en-Montagne, mais aussi plus largement du bassin économique reliant Orgelet, Saint-Claude et Oyonnax bénéficient du rayonnement de cette Zone d'Activités Economique historique et forte. Le développement local tient compte de cette disposition.

Compte-tenu de l'enjeu, les élus locaux ont inscrit les projets de développement économique dans les documents d'urbanisme.

La réindustrialisation de la Nation Française et l'armement

Le programme Territoire d'industrie, pensé sous le gouvernement Hollande et mis en place lors du premier mandat Macron, vise à réindustrialiser la France grâce à un soutien administratif et financier aux actions individuelles et collectives qui produisent en France.

Dans le cadre du second volet du programme Territoire d'Industrie et compte tenu du contexte mondial instable, le Chef de l'Etat a réaffirmé sa volonté : il est important voire impératif que le Pays limite sa dépendance vis-à-vis des autres puissances.

Les entreprises travaillant en faveur du secteur de l'armement doivent avoir les moyens de répondre à la demande de l'État. Pour cela, il est nécessaire que leurs bâtiments leur permettent de développer leur savoir-faire.

L'entreprise phare de Moirans-en-Montagne, Thomas Tontec, développe notamment des produits intégrés dans les avions Rafales, utilisés par l'armée Française. Elle a aujourd'hui un besoin impérieux de déménager, tant pour la sécurité de ses salariés que pour les bons fonctionnement et développement de ses process. Les élus locaux ainsi que Monsieur le Préfet ont rencontré les dirigeants qui ont exprimé leurs inquiétudes. En effet, le propriétaire actuel, un groupe de Hong Kong, indique que sans possibilité d'extension, l'entreprise sera délocalisée à l'étranger.

Le groupe souhaite pourtant investir massivement dans l'économie locale en faisant l'acquisition d'une parcelle de 2 hectares afin de construire un bâtiment de 11 000 m².

1.3. LA TRADUCTION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET PROJETS DE TERRITOIRE

1.3.1. Le PLU de Moirans-en-Montagne, l'engagement « Petites villes de demain » et le Programme « Centralités Rurales en Région »

Le projet de ZAE est identifié au PLU en vigueur depuis 2015, en zone 1AUy. Auparavant, la ZAE était identifiée en 2AUy suite à la révision du PLU en 2006. Le zonage 1AUy est contigu à la zone UY existante. L'axe routier D470 est inclus dans le zonage 1AUy. Ce travail de zonage au fil des années a permis à la collectivité de constituer une maitrise foncière conséquente qui permet aujourd'hui d'envisager un projet cohérent correspondant aux ambitions identifiées depuis plusieurs années et aux besoins actuels du marché foncier.

La Commune de Moirans-en-Montagne et son Conseil Municipal sont investis dans le développement local grâce à des programmes à la fois national comme Petites Villes de Demain, et régional comme Centralités Rurales en Région. Ceux-ci visent à agir sur un ensemble de thématiques (habitat, mobilité, emploi, espace public, revitalisation des centres-villes, attractivité…) dans une logique s'inscrivant dans le Contrat de Relance Transition Écologique.

La future zone d'activités sera desservie par une voie douce et un cheminement piéton depuis le centre-ville.

1.3.2. Le Parc Naturel Régional du Haut-Jura

Le Parc National du Haut jura identifie Moirans-en-Montagne comme une zone stratégique, limitrophe du SCOT du Pays de Gex, du Haut Bugey mais également de la Suisse.

Le syndicat mixte a par ailleurs rendu un avis favorable s'agissant du projet de la ZAE des Quarrés en date du 8 décembre 2023.

1.3.3. Le SCOT du Haut-Jura

Pour rappel, Terre d'Emeraude communauté est issue de la fusion de quatre anciennes communautés de communes, dont Jura Sud, abritant la future zone d'activités. Ce territoire était membre du Parc Naturel Régional du Haut Jura (PNRHJ) et soumis au SCOT du Haut-Jura. Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) classait alors la zone d'activités Les Quarrés et son extension (2AUY) comme une des 28 zones prioritaires du territoire (DOO page 53) comme structurante (niveau d'importance 1/3, maximal). Ce document identifie également Moirans-en-Montagne comme Commune devant couvrir 83% des 40,51 hectares dédiés au développement économique des 20 années suivant sa rédaction (page 47).

Le diagnostic lié à la création du DOO mentionne les éléments suivants :

- Page 17 : « *Les frontaliers résident le plus souvent dans les communes limitrophes de la Suisse, mais la présence de la RN5 influence leur localisation et les travailleurs frontaliers restent nombreux dans le nord du bassin de Saint-Laurent. Ils sont au contraire très peu nombreux dans les bassins de Moirans-en-Montagne, Saint-Claude et le sud des Hautes-Combes.* » ceci signifie que l'emploi local est préservé.

« *A l'échelle du Parc (hors villes portes), les relations domicile-travail se répartissent de la manière suivante :*

- *57% des habitants travaillent dans leurs communes de résidence ou dans une commune du territoire (38% dans la même commune, essentiellement à St-Claude et Morez-Morbier) ; 80% des déplacements internes le sont dans la partie jurassienne du Parc,*
- *18 % travaillent ailleurs en France (Jura, Doubs, Ain),*
- *24% des actifs occupés travaillent en Suisse.* »

« *La répartition géographique des ZAE répond avant tout à une logique d'axe au sein de laquelle il est possible de distinguer un axe dominant Lons-le-Saunier-Saint-Claude (RD470) qui concentre près de 40% des surfaces totales réparties entre les zones de Moirans-en-Montagne et du Plateau du Lizon principalement*. »

Le DOO indique également « *La RD470 à la hauteur de Moirans-en-Montagne : entrée sud-ouest du territoire de qualité (Lac de Vouglans) mais potentiellement banalisée par les espaces économiques qui pourraient se développer des deux côtés de la RD470.* »

Le document, approuvé en 2017 visant déjà une gestion économe du foncier, a été construit afin de répondre aux enjeux suivants (justification des choix page 16/21) :

« *L'attractivité du territoire pâtit d'un manque de coordination dans la planification du foncier économique à une échelle de territoire (intercommunal) et une échelle de temps pertinente qui permettrait de passer d'une logique opportuniste de réponse à la demande au coup par coup à une stratégie intercommunale de l'offre économique. Les enjeux consistent donc à créer les conditions favorables à un développement économique dont les retombées territoriales seront mieux valorisées : hausse de l'emploi local, consolidation de l'armature territoriale, économie de foncier, etc.* »

Le SCOT du Haut-Jura approuvé en 2017 identifie les éléments suivants dans son rapport :

Page 121 : « *Des besoins de renouvellement et de qualité*

A partir de la rétrospective sur les dynamiques de construction 1999-2010, il est possible de projeter des besoins équivalents dans l'avenir afin de constituer une base de travail pour le PADD en matière de besoins en foncier à vocation économique.

Les besoins en foncier pour les zones d'activités économiques sont ainsi estimés entre 50 et 70 ha pour la durée du SCOT. »

Page 113

« *L'analyse de la localisation des zones d'activités (mise à jour en 2016) illustre bien des profils économiques différents d'un territoire intercommunal à un autre. Les territoires de Haut-Jura-Saint-Claude et Jura Sud accueillent plus de 70% du foncier économique total du territoire, ce qui illustre bien le profil économique du territoire tourné vers l'industrie et l'accueil d'entreprise.*

L'axe RD470 est clairement positionné sur des ZAE de tailles grande et moyenne, ce qui apparaît cohérent à la fois avec le caractère fortement industriel des espaces traversés et la présence également des activités de logistique. Il n'y a pas, le long de cet axe, de ZAE de moins de 5 ha.

L'axe Oyonnax-Saint-Claude (RD436) est destiné à accueillir env. 30 ha, ce qui est moins que l'axe Lons-Saint-Claude (RD470) avec 35 ha mais représente proportionnellement une croissance supérieure (39% contre 29%). »

Tous les documents mentionnés ci-dessus relatifs au SCOT du PNRHJ sont accessibles sur Cartographie - Géoportail de l'Urbanisme (geoportail-urbanisme.gouv.fr)

1.3.4. Le SCOT du Pays Lédonien

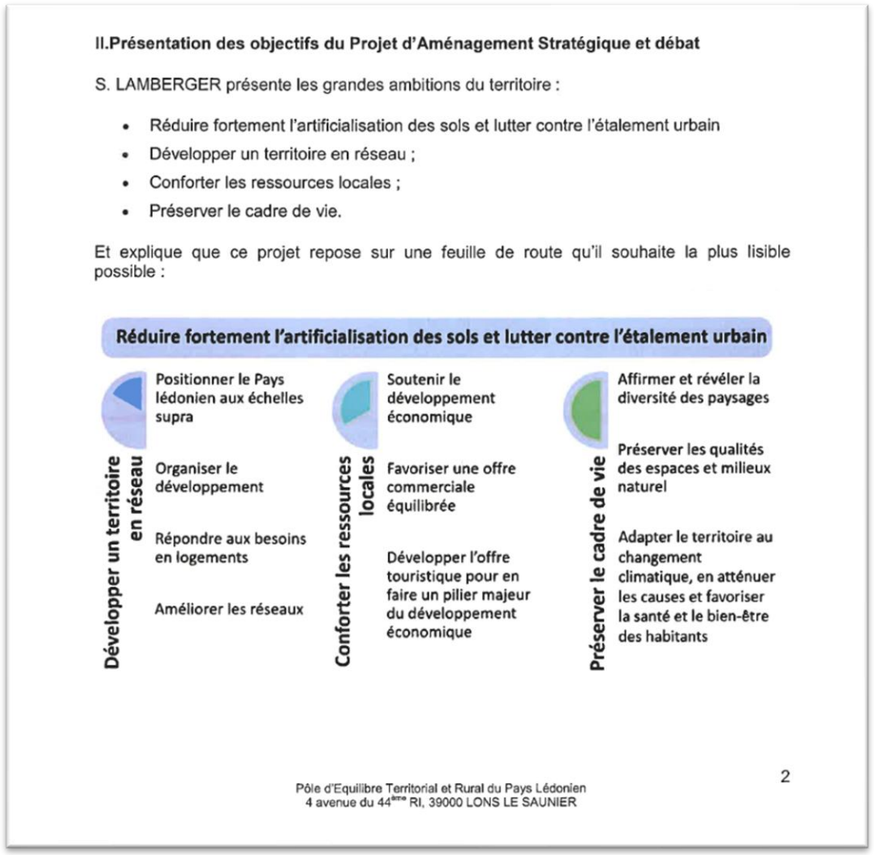
Le périmètre du SCoT s'est étendu lors de la création de la nouvelle Communauté de Communes Terre d'Émeraude Communauté (TEC) au 1er janvier 2020, conformément à l'article L143-10 du code de l'urbanisme avec l'intégration des territoires des anciennes communautés de communes de la « Région d'Orgelet », du « Pays des Lacs » et « Petite Montagne ».

Le SCoT n°3 a notamment pour objet d'inclure dans son nouveau périmètre les 17 communes constituant l'ancienne communauté de communes de Jura Sud.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) actuel intègre la ZAE comme expliqué ci-après.

Dans le cadre de cette révision, les élus se sont réunis en séance le mardi 12 décembre 2023 et ont acté les points suivants par délibération :

- Page 2 de l'extrait de registre des délibérations – délibération n° 411



II.Présentation des objectifs du Projet d'Aménagement Stratégique et débat

S. LAMBERGER présente les grandes ambitions du territoire :

- Réduire fortement l'artificialisation des sols et lutter contre l'étalement urbain
- Développer un territoire en réseau ;
- Conforter les ressources locales ;
- Préserver le cadre de vie.

Et explique que ce projet repose sur une feuille de route qu'il souhaite la plus lisible possible :

Réduire fortement l'artificialisation des sols et lutter contre l'étalement urbain

Développer un territoire en réseau
- Positionner le Pays lédonien aux échelles supra
- Organiser le développement
- Répondre aux besoins en logements
- Améliorer les réseaux

Conforter les ressources locales
- Soutenir le développement économique
- Favoriser une offre commerciale équilibrée
- Développer l'offre touristique pour en faire un pilier majeur du développement économique

Préserver le cadre de vie
- Affirmer et révéler la diversité des paysages
- Préserver les qualités des espaces et milieux naturel
- Adapter le territoire au changement climatique, en atténuer les causes et favoriser la santé et le bien-être des habitants

Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Pays Lédonien
4 avenue du 44ème RI, 39000 LONS LE SAUNIER

2

Figure 89 : Extrait du registre des délibérations (n°411) – Révision du SCOT du Pays Lédonien

De plus, dans sa lettre d'information du mois de Janvier 2024, le Pays Lédonien détaille en page 7 les 3 types d'offres économiques et mentionne la ZAE Les Quarrés de Moirans-en-Montagne comme une des deux zones structurantes d'intérêt régional et inter-régional sur un total de 123 zones à l'échelle du SCOT.



CONFORTER LES RESSOURCES LOCALES

SOUTENIR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

3 types d'offres économiques :

- **Les zones structurantes d'intérêt régional et inter-régional :** disposer d'une offre attractive dans le pôle urbain et en entrée d'agglomération (le centre de Lons, le Parc d'Innovation Technologique, les ZAE Les Quarrés à Moirans-en-Montagne)
- **Les zones stratégiques communautaires :** favoriser les complémentarités entre EPCI
- **Les secteurs économiques présents dans les communes**

Affirmer **un objectif de densification et de renouvellement** des espaces existants (30 ha).

Améliorer la qualité des espaces économiques et commerciaux :
- traitement paysager,
- bonne qualité environnementale,
- accessibilité,
- etc.

Figure 90 :Extrait de la lettre d'information du Pays Lédonien de Janvier 2024 - Révision du SCOT du Pays Lédonien

Le DOO est actuellement en cours de rédaction et reprendra ces différents éléments. Cette révision permettra la mise en conformité avec le SRADDET et la loi Climat et Résilience.

1.3.5. Le PLUi de l'ancienne communauté de Communes Jura Sud et de Terre d'Émeraude Communauté

Le PLUi de Terre d'Émeraude Communauté est en cours d'élaboration et la ZAE Les Quarrés y est identifiée. Les élus locaux, répondant à la demande constante des entreprises endogènes en termes de foncier, portent ce projet depuis plusieurs années.

1.4. LA LOI CLIMAT ET RESILIENCE, DITE « ZAN »

Dans le cadre de la loi Climat et Résilience, les Communautés de communes sont tenues de réaliser un inventaire des propriétaires et occupants des ZAE de leur territoire. Terre d'Émeraude a mené ce travail en 2023 en partenariat avec l'Agence Économique Régionale (AER) et son service dédié.

L'inventaire complet a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire en date du 13 décembre 2023 (délibération n°169/2023). Celui-ci permet de mettre en avant toutes les parcelles économiques vacantes du territoire, friches comprises.

Terre d'Émeraude a un taux de vacance moyen de 5,4%, ce qui est faible : cela représente une dizaine d'hectares disponibles, non contigus et privés pour la grande majorité. A titre d'exemple, on note que la surface disponible sur la ZAE Nord de Moirans-en-Montagne représente 13 437m² : il s'agit de la plus grande surface disponible sur la commune (non contiguë et sans maitrise foncière). Les autres zones d'activités proposent des surfaces comprises entre 0 et 2 500 m² : le total de ces surfaces représente une disponibilité inférieure au besoin d'un seul porteur de projet local.

Un second inventaire a été réalisé à l'échelle du SCOT du Pays Lédonien, mettant en avant des résultats similaires.

L'AER a schématisé ces résultats comme suit : l'objectif est de comparer le niveau de stock de foncier au niveau d'activité sur le territoire. On constate que les notes de stock sont moyennes voire mauvaises quand les notes d'activités sont bonnes.



1.5. SYNTHESE SUR L'INTERET DU PROJET :

L'intérêt public majeur du site est donc triple :

- Pérenniser les emplois et l'écosystème existant
- Permettre leur développement
- Favoriser l'implantation de nouvelles activités

Ces trois points concernent l'activité des entreprises mais également celles des habitants qui bénéficieront d'un bassin économique plus vaste et d'un meilleur taux d'équipement.

2. LE CONSTAT : L'ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

2.1. EN CE QUI CONCERNE LA PLANIFICATION URBAINE

Comme expliqué en amont, les élus locaux ont inscrit les notions de développement économique dans le SCOT du Haut Jura bien avant la création de Terre d'Emeraude. Aussi, les élus actuels se sont à nouveau posé la question de la légitimité des décisions qui avaient été prises.

Les résultats des débats menés par les élus dans le cadre de la révision du SCOT du Pays Lédonien (visant à intégrer Terre d'Emeraude dans son document et à le mettre en conformité avec le SRADDET et la loi ZAN) confirment les axes retenus dans le SCOT du Haut Jura. De surcroit, ils ont identifié la ZAE comme étant d'importance régionale comme indiqué plus haut.

2.2. EN CE QUI CONCERNE LES BESOINS IDENTIFIES EN TERMES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

De plus, les contacts des élus locaux avec les dirigeants locaux ainsi que le nombre de permis de construire déposés par les entreprises en croissance confirment le besoin des hectares supplémentaires prévus dans les précédents documents d'urbanisme.

2.3. EN CE QUI CONCERNE L'INFAISABILITE DU PROJET SUR D'AUTRES SECTEURS DE LA COMMUNE OU DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

La ZAE les Quarrés constitue un lieu unique et identifié.

Toutes les analyses menées, tant dans le cadre des documents d'urbanisme qu'à la demande de l'État, ont permis de mettre en évidence l'absence de terrain d'une superficie identique sur la Communauté de communes. Les parcelles disponibles sont morcelées, dispersées sur la trentaine de sites analysés et non maitrisées foncièrement.

Les parcelles concernées par le projet de ZAE sont de plus identifiées en zone 1AUy. Conformément aux zonages inscrits dans le PLU et le PLUi en construction, les limites à termes du développement possible à l'urbanisation correspondent aux zones 2AUy.

La zone d'activité étudiée dans l'étude d'impact est séparée de la zone 2AUy inscrite en prolongement par la station d'épuration. Le numéro de permis de construire est le suivant : PC03933313M0003, accordé le 02 juillet 2013.

L'installation d'entreprises ailleurs que dans la zone proposée est de fait compromise et ne peut satisfaire les demandes actuelles de développement des entreprises structurantes du territoire.

Dans son courrier du 24 juin 2024 le bureau SEREF de la DDT précise que « *les documents graphiques transmis montrent des espaces libres et des possibilités de densification potentielle d'espaces existants à vocation économique sur la Commune de Moirans en Montagne et sur d'autres communes de la Communauté de Communes* ».

Une étude des données foncières par l'Agence Économique Régionale soulève les points suivants :

Sources mobilisées :

- Données issues de l'Observatoire du foncier économique régional (OFER BFC) – https://oferbfc.fr
- Résultats de l'inventaire des zones d'activités économiques (ZAE), réalisé dans le cadre de l'article 220 de la loi Climat et Résilience

Hypothèse de départ :

Les statistiques reposent sur une approche comparative, limitée au périmètre strict des zones d'activités économiques (ZAE) sur lesquelles l'EPCI Terre d'Émeraude Communauté exerce ses compétences, conformément aux dispositions de la loi NOTRe.

Un relevé précis des données clés a été effectué à la fois sur l'ensemble du périmètre intercommunal et spécifiquement sur le pôle de Moirans-en-Montagne. Cette analyse exclut volontairement la zone des Quarrés, bien que cette réserve foncière de 4,5 hectares, située dans le prolongement immédiat du pôle industriel, ait été constituée à l'initiative des élus locaux. Elle n'est en effet pas encore aménagée et ne peut, à ce stade, être considérée comme une offre disponible.

Définition du pôle de Moirans-en-Montagne :

Il s'agit de l'ensemble des sites économiques classés en ZAE, sur la commune de Moirans-en-Montagne, sur lesquels l'EPCI exerce sa compétence économique au sens de la loi NOTRe. Sont exclus les sites historiques, les zones à urbaniser et les établissements isolés.

Le périmètre retenu comprend :

- ZA Sud de Moirans-en-Montagne
- ZA Grand Gezon
- ZA Petit Gezon
- ZA Le Vernoire
- ZA Nord-Ouest de Moirans-en-Montagne

Ce pôle regroupe 104 établissements représentant 929 emplois, majoritairement de nature industrielle et productive. Il concentre à lui seul 49 % des emplois productifs de l'ensemble de l'EPCI, ouverts aux marchés nationaux et internationaux.

Par ailleurs, **65 % des emplois localisés dans les ZAE de l'intercommunalité sont industriels**.

Indicateurs clés :

Indicateurs	CC Terre d'Emeraude	Pôle de Moirans-en-Montagne
Nombre de ZAE	15	5
Surface des ZAE	223,7 ha	77,0 ha
Surface stade de commercialisation commercialisable/en vente	*8,1 ha*	*0 ha*
Dont viabilisé disponible immédiatement	**5,1 ha**	**0 ha**
Réserves foncières privée des entreprises	13,5 ha	7,5 ha
Taux d'utilisation de la surface utile	83 %	87%
Surface utile vacante	7,4 ha	0,8 ha
Nombre de tènements viabilisés disponibles de plus de 5000 m²	3	0
Nombre de tènements viabilisés disponibles de 1000 et 5000 m²	3	0
Nombre de tènements viabilisés disponibles de moins de 1000 m²	0	0
Nombre d'établissements	325	104
Estimation AER du nombre d'emplois	1894	929
Dont part des emplois productifs / industriels ouvert aux marchés nationaux et internationaux (G3-G4)	65,6% (1243 emplois)	65,1% (605 emplois)

La moitié des réserves en foncier économique privé se localise à Moirans-en-Montagne.

Il n'y a plus de foncier viabilisé disponible à Moirans-en-Montagne, quelle que soit la taille des tènements.

Distance aux surfaces viabilisées et disponibles autour de Moirans-en-Montagne

Le seuil de 2 hectares est retenu par les services de la Région et l'AER BFC en charge de l'Observatoire du foncier économique, comme la surface minimale nécessaire à l'implantation d'une activité industrielle sur un tènement.

Dans ce contexte, les disponibilités immédiates de tènements de 2 hectares ou plus, en dehors du pôle industriel de Moirans-en-Montagne, se répartissent de la manière suivante :

A l'échelle de l'EPCI Terre d'Émeraude Communauté :

Zone	Disponibilité	Distance
ZI intercommunale (Patornay)	4 ha	24 km

Élargissement à l'échelle du Territoire d'Industrie Haut Jura :

Zone	Disponibilité	Distance
ZI intercommunale de Montrond	4 ha	52 km

Élargissement aux EPCI limitrophes du Territoire d'Industrie Haut Jura :

Zone	Disponibilité	Distance
Les Plaines 2 (Courlaoux)	2,2 ha	46 km
ZAE Intercommunale de Domblans Voiteur	5,03 ha	50 km

Il existe bien entendu dans les autres ZAE des disponibilités mais sur des tènements de taille beaucoup plus restreinte adapté davantage à l'implantation d'activités artisanales sur de plus petites surfaces :

Zone	Disponibilité	Distance
ZAE En Chacour (Arinthod)	0,85 ha	35 km
ZI le Vernois (Orgelet)	0,3 ha	19 km
Zone artisanale de Saint-Julien	0,25 ha	45 km

3. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ETUDIEES A L'ECHELLE DU PROJET

Les orientations d'aménagement et de programmation définies dans le PLU modifié de la commune ont encadré le projet dès son origine. En effet, les principes d'aménagement de la zone ont été définis avec notamment la conservation de zones humides, ainsi que de zones boisées comme masques visuels.

3.1.1. Préservation des zones humides

Une étude portant sur l'identification des zones humides (Annexe 11) a permis de confirmer ou d'infirmer la présence des zones humides indiquées dans l'OAP du PLU de la commune, sur le périmètre d'étude initialement défini.

Les prospections menées ont permis de mettre en évidence une unique zone humide de type alluviale, directement liée au Bief du Murgin qui traverse le site dans sa partie orientale, ainsi que ses milieux alluviaux associés (ripisylve, mégaphorbiaies). La surface de cette zone humide est de 7520 m²

Considérant ces conclusions, la zone d'emprise du projet a été réduite sur sa partie Est afin d'exclure la zone humide mise en évidence.

3.1.2. Préservation d'habitat

Dans le cadre du projet, le diagnostic écologique réalisée (dont les résultats sont intégrés au dossier de demande de dérogation exceptionnelle en Annexe 10) a mis en évidence, entre autres, l'importance de la mégaphorbiaie nitrophile localisée dans le quart Sud-Est de la zone d'étude en tant que formation végétale d'intérêt communautaire. Sur le site, cet habitat d'ourlet permet la reproduction du Cuivré des marais, papillon d'intérêt communautaire.

Cet habitat en état de conservation globalement mauvais du fait de la présence de quelques espèces de friches et d'ourlets et d'espèces invasives constitue néanmoins un enjeu de conservation fort.

Afin de limiter l'impact du projet sur le Cuivré des marais, la localisation prévue pour le pont d'accès à la zone a été décalée sur une position plus en aval du cours d'eau.

3.1.3. Adaptation face à l'inondabilité des terrains

La réalisation d'une étude hydrologique et hydraulique du bief du Murgin (Annexe 7) a permis de mettre en évidence le caractère inondable en situation de crue du lit majeur du Murgin et donc d'une partie de la zone d'implantation du projet.

Les éléments fournis par ce diagnostic et l'étude de scénarios à mettre en œuvre ont permis d'adapter le projet en termes d'aménagements :

- Retrait du ponceau existant sur le bief du Murgin,
- Aménagement d'un parcours d'écoulement « à moindre dommage » le long du lit du bief du Murgin par la création d'une noue en déblai.

Des solutions alternatives ont été étudiées mais non retenues :

- Conservation des débordements en toute transparence hydraulique :
    - S'agissant d'une zone industrielle, les activités seront tournées très probablement vers la transformation des matières plastiques. Ce type d'activité utilise des machines très lourdes et sensibles aux vibrations. Les bâtiments accueillant ce type d'activité ne peuvent généralement pas être réalisés sur vide-sanitaire.
      La solution d'imposer des bâtiments sur vide-sanitaire inondable n'a donc pas été retenue.
    - S'agissant d'activité économique, il n'est pas envisageable de conserver un risque d'écoulement à l'extérieur des bâtiments car les espaces extérieurs peuvent potentiellement être utilisés pour le stockage de matériel ou de produits finis.
- Réalisation d'un merlon combiné à la voirie sur un principe de déblai-remblai afin de créer un parcours d'écoulement à moindre dommage :
    - Un merlon est assimilé à une digue et doit bénéficier de protection et mesures de surveillance. L'aménageur a donc privilégié un aménagement sous forme de noue en déblai simple en rive droite pour le parcours de ruissellement des éventuels débordements du Murgin.

3.1.4. Franchissement du Murgin

Pour assurer l'accès à la ZAE depuis la route de la Grange au Guy, le moyen retenu pour le franchissement du Murgin est un ouvrage de type pont cadre.

Cette option a été retenue pour différentes raisons :

- La rapidité d'installation de l'édifice : plus les travaux sont courts, plus le risque d'impact sur le cours d'eau est limité.
- Le coût : 2 à 3 fois moins cher qu'un pont classique, le pont cadre permet de maintenir l'équilibre financier du projet.
- La possibilité de réaménagement : les berges seront réaménagées en amont et en aval du pont.

Tableau 70 : Comparaison par approche semi-quantitative des options étudiées pour le franchissement du Murgin

Type d'impact	Pont tablier	Pont cadre
Importance des protections de berges	++	++
Impact radier	Aucun	+
Impact chantier	++	+
Coûts	+++	+

Le seul inconvénient du pont cadre au regard du pont tablier est l'impact sur le radier. A l'inverse, le pont tablier est beaucoup plus impactant en phase de chantier du fait de la réalisation des culées. Il est également beaucoup plus coûteux. La phase de chantier est une phase à risque s'agissant des impacts potentiels sur le cours d'eau. Le choix du pont cadre a été retenu en travaillant des aménagements spécifiques en amont et en aval afin de reconstituer un habitat favorable aux espèces présentes.

On précise également que des travaux d'aménagements urbains ont été réalisés en 2023 incluant la réouverture du Murgin à deux endroits sur la commune de Moirans-en-Montagne.

CHAPITRE X – INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

Ce chapitre est rédigé sur la base d'une analyse menée par le Service Environnement et Développement Durable de la Communauté de Communes Terre d'Emeraude. Elle est complétée par Sciences Environnement pour les éléments concernant l'impact des émissions liées au projet.

1. RAPPEL SUR LE PROJET

1.1. LOCALISATION DU PROJET

1.1.1. Situation générale du projet

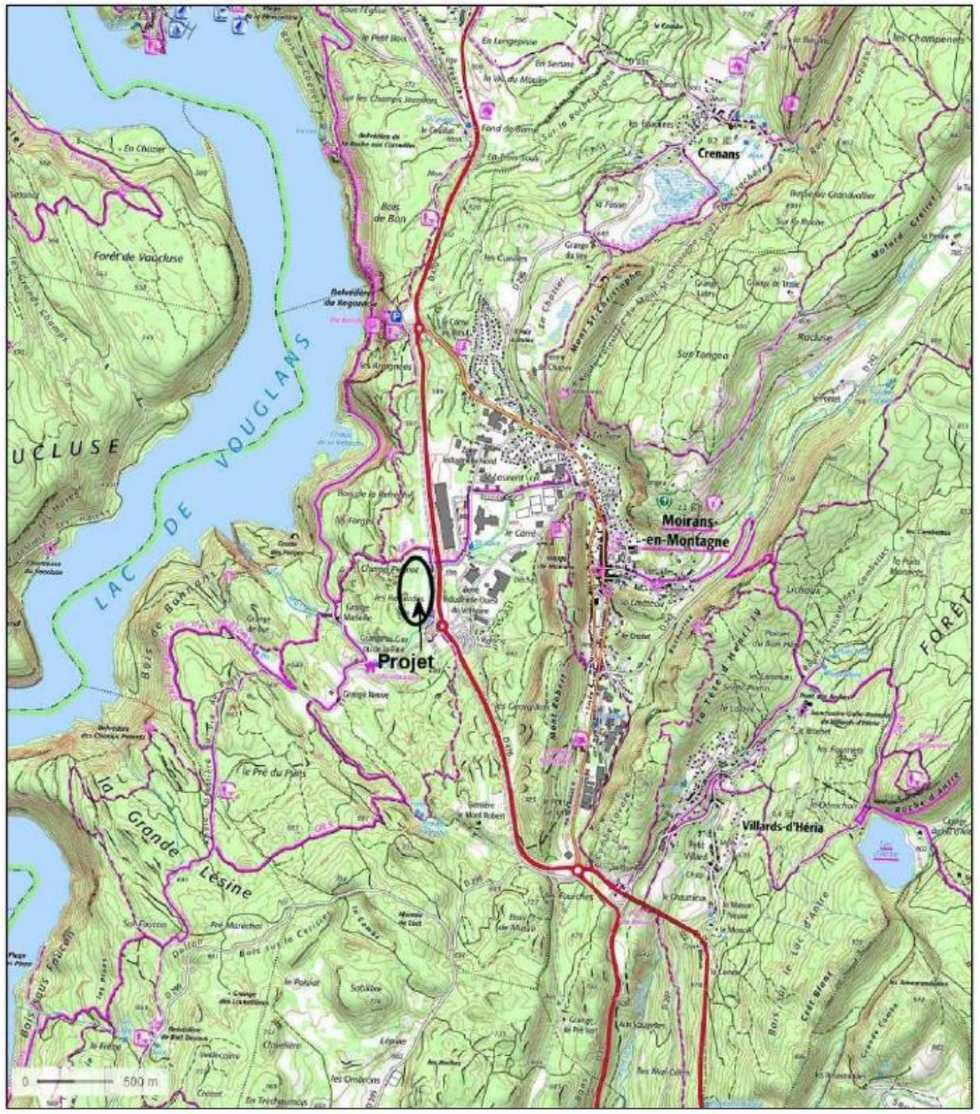


Figure 91: Plan de situation du projet

Le projet de Terre d'Emeraude Communauté porte sur l'aménagement d'une zone d'activités au lieu-dit "Les Quarrés" sur la commune de Moirans-en-Montagne (Jura). L'aménagement concerne l'implantation de 12 lots, dont les superficies varient de 1 800 m² à 15 000 m², sur une surface de 5,24 ha. Le tènement représente une superficie totale d'environ 7,92 ha.

Toutes les constructions auront à terme leur accès depuis une voie interne qui sera raccordée sur la RD470 au sud-est du site. Cette voirie franchira le Murgin (cours d'eau) *via* un ouvrage de type pont-cadre pour ensuite prendre la direction du nord jusqu'à une placette de retournement.

1.1.2. Sites Natura 2000 concernés par le projet

Le projet n'est pas situé dans l'emprise d'un site Natura 2000.

Il est situé :

- à 4 km à l'ouest du site Natura 2000 *Plateau du Lizon* (ZSC FR4301316, ZPS FR4312026) ;

- à 2 km à l'est du site Natura 2000 *Petite Montagne du Jura* (ZSC FR4301334, ZPS FR4312013).

1.2. CARACTERISTIQUES DU PROJET

1.2.1. Travaux et aménagements nécessaires au projet

Le projet comprend le terrassement des terrains, la création des voiries et réseaux pour desservir la zone et les lots, la réalisation des travaux d'aménagement paysager (durée estimée des travaux : environ 3 mois).

Des mesures ont été définies afin de limiter les impacts du projet :

- Sur les habitats naturels et les espèces :
    - Evitement maximal du ruisseau et de la mégaphorbiaie (modification du rayon de courbure de la voirie et déplacement du pont d'accès à la zone sur une position plus en aval du cours d'eau, diminution de la surface du lot n°12)
    - Décaissement des terrains en bordure de la mégaphorbiaie et prélèvement/déplacement de la mégaphorbiaie au droit du futur accès vers la zone décaissée
    - Conservation du boisement central intact permettant de préserver trois cavités arboricoles
    - Création de haies champêtres le long des accès afin de connecter le boisement central avec les milieux naturels adjacents
    - Vérification de l'occupation des cavités et des fissures arboricoles avant déboisement
    - Adaptation de l'éclairage nocturne pour limiter les nuisances envers la faune nocturne, dont les chauves-souris
    - Adaptation des périodes de préparation et de réalisation du chantier pour éviter les périodes sensibles

- Sur le compartiment hydrologique :
  - Un ouvrage de franchissement sera mis en place sur le Bief du Murgin, correspondant à un linéaire busé de 30 mètres environ. Le radier de l'ouvrage de franchissement sera recouvert par un substrat composé de galets et graviers afin de préserver la continuité écologique du cours d'eau.
  - Les eaux de ruissellement de chaussée seront évacuées à débit régulé vers le milieu naturel (bief du Murgin) après collecte et stockage dans un bassin de rétention, qui permettra également l'infiltration d'une partie des eaux pluviales.
  - Un bassin de confinement étanche sera aménagé en amont du bassin de rétention pour confiner une éventuelle pollution accidentelle.
  - En cas de pluies exceptionnelles (supérieures à l'occurrence décennale), les eaux seront évacuées par trop-plein vers le Murgin en aval.
  - Le réseau d'eaux usées sera raccordé sur une nouvelle canalisation qui rejoindra la station d'épuration au nord du site.
- Sur le risque inondation :
  - Retrait du ponceau existant sur le bief du Murgin
  - Aménagement en rive droite d'un parcours de moindre dommage par déblai/remblai, permettant de réduire l'emprise des débordements en conduisant les écoulements le long du lit du Murgin
  - Déplacement de la voirie afin d'éloigner les parcelles du cours d'eau
  -

2. EXPOSE DES INCIDENCES DU PROJET

La présente évaluation se fonde sur les études réalisées par le bureau d'études ECOTOPE Flore Faune et les données communiquées par les structures animatrices des sites Natura 2000 *Petite Montagne du Jura* (Terre d'Emeraude Communauté) et *Plateau du Lizon* (Parc Naturel Régional du Haut-Jura). Elle est ciblée sur les impacts potentiels du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ces sites.

2.1. HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

2.1.1. Zones influencées par le projet

Le terrain se présente sous la forme d'un vallon avec des zones plus ou moins planes. Les secteurs à pente très faible sont occupés par des prés tandis que les secteurs boisés occupent les buttes centrales et les versants périphériques.

Le projet est situé dans le bassin versant hydrologique du Murgin dont le bief longe le projet en limite est. Une zone humide est recensée le long du Murgin (ripisylve, mégaphorbiaie) ; ce ruisseau ne constitue pas une zone de frayère.

2.1.2. Données naturalistes disponibles

L'étude « faune-flore 4 saisons » réalisée par le bureau d'études ECOTOPE Flore Faune en 2019 fait état de la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire dans la zone concernée par le projet :

2.1.2.1. Habitats d'intérêt communautaire présents

Tableau 71 : Habitats d'intérêt communautaire présents dans l'emprise du projet

Habitats d'intérêt communautaire		Annexe et Directive visées	Inscription au FSD du site Natura 2000 *Petite Montagne du Jura*	Inscription au FSD du site Natura 2000 *Plateau du Lizon*	Surface (ha)
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Annexe 1 DHFF	oui	oui	0,0437
6210-15	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (festuco-brometalia)	Annexe 1 DHFF	oui	oui	0,0972
9130-5	Hêtraies de l'Asperulo - Fagetum	Annexe 1 DHFF	oui	oui	3,3021
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Annexe 1 DHFF	oui	oui	0,1014

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

2.1.2.1. Espèces d'intérêt communautaire présentes

Tableau 72 : Espèces d'intérêt communautaire présentes dans l'emprise du projet

Espèces d'intérêt communautaire		Annexe et Directive visées	Inscription au FSD du site Natura 2000 *Petite Montagne du Jura*	Inscription au FSD du site Natura 2000 *Plateau du Lizon*
1060	Cuivré des marais	Annexes 2 et 4 DHFF	oui	non
1303	Petit rhinolophe	Annexes 2 et 4 DHFF	oui	non
1308	Barbastelle d'Europe	Annexes 2 et 4 DHFF	oui	non
1310	Minioptère de Schreibers	Annexes 2 et 4 DHFF	oui	non
1321	Murin à oreilles échancrées	Annexes 2 et 4 DHFF	oui	non
1324	Grand Murin	Annexes 2 et 4 DHFF	oui	non
A073	Milan noir	Annexe 1 DO	oui	oui
A074	Milan royal	Annexe 1 DO	oui	oui

DHFF : Directive Habitats Faune Flore
DO : Directive Oiseaux

2.1.3. Analyse des atteintes aux habitats et espèces d'intérêt européen

Étant donné la présence sur la zone d'étude d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, le projet peut notamment avoir un impact sur ces enjeux de conservation, notamment dans le cadre du défrichement.

2.1.3.1. Habitats d'intérêt communautaire impactés

Tableau 73 : Caractérisation des impacts sur les habitats d'intérêt communautaire

Habitats d'intérêt communautaire		Type d'impact potentiel	Qualification de l'impact potentiel
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Destruction	Direct/Permanent/Moyen
6210-15	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (festuco-brometalia)	Destruction	Direct/Permanent/Faible
9130-5	Hêtraies de l'Asperulo - Fagetum	Destruction	Direct/Permanent/Moyen
91E0*	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Destruction	Direct/Permanent/Faible

Le projet pourrait impacter environ 7,15 ha de milieux naturels et semi-naturels, dont environ 3 ha d'habitats d'intérêt communautaire, par destruction directe.

Ces habitats sont principalement représentés (2,87 ha) par de la chênaie-charmaie calcicole (code Natura 2000 : 9130-5). Ce type d'habitat, bien que d'intérêt communautaire, est très commun localement, et bien représenté sur les sites Natura 2000 voisins Petite Montagne du Jura et Plateau du Lizon.

De manière générale, les surfaces d'habitats d'intérêt communautaire impactées, rapportées à la surface connue de ces habitats au niveau des sites Natura 2000 précités, peuvent être considérées comme non significatives. En outre, il ne peut être établi de continuité écologique fonctionnelle entre des entités d'habitats distantes ici de plus de 2 km (de surcroît séparées à l'ouest par la retenue de Vouglans).

2.1.3.2. Espèces d'intérêt communautaire impactées

De par les interventions prévues sur les milieux boisés (2,87 ha de chênaie charmaie défrichée), le ruisseau et les milieux adjacents (ripisylve et mégaphorbiaie), le projet pourrait impacter les espèces d'intérêt communautaire connues sur le site ou à proximité immédiate (Cuivré des marais, chauves-souris, Milans noir et royal) par dérangement, dégradation/destruction d'habitats ou d'individus.

Les impacts du projet seraient d'importance faible à moyenne dans la mesure où :

- des mesures d'évitement et de réduction d'impact ont été définies, qui limitent notablement l'incidence négative du projet sur les différents taxons ;

- le projet porte sur de faibles surfaces d'habitats d'espèces (ex : habitat du Cuivré des marais) qui ne compromettent pas le maintien de l'espèce ;

- le projet porte sur des milieux potentiellement favorables aux chauves-souris et aux rapaces (ex : potentiel de gîtes dans les secteurs boisés, zones de chasse dans les milieux ouverts) mais par ailleurs bien représentés en marge de la zone (habitats de substitution), ce qui signifie que le site, en lui-même, ne constitue pas une singularité locale pour ces espèces.

En outre, l'intérêt patrimonial élevé des espèces précitées n'est pas propre à la zone d'emprise du projet et elles restent assez bien réparties dans la région.

De manière générale, les impacts potentiels sur les espèces d'intérêt communautaire, rapportés aux données connues sur ces espèces dans le secteur géographique proche et au niveau des sites Natura 2000 Petite Montagne du Jura et Plateau du Lizon, peuvent donc être considérés comme non significatifs.

Tableau 74 : Caractérisation des impacts sur les espèces d'intérêt communautaire

Espèces d'intérêt communautaire		Type d'impact potentiel	Qualification de l'impact potentiel
1060	Cuivré des marais	Coupure des déplacements	Indirect/Permanent/Faible (courte interruption de la coulée verte)
		Destruction d'habitats (reproduction, nourrissage)	Indirect/Permanent/Moyen (destruction partielle/translocation partielle de la mégaphorbiaie)
		Destruction d'individus	Direct/Temporaire/Faible (intervention hors période sensible)
1303	Petit rhinolophe	Coupure des déplacements	Indirect/Permanent/Faible (contexte rural : autres aménités)
1308	Barbastelle d'Europe	Destruction d'habitats (repos ou reproduction)	Indirect/Permanent/Moyen (pas de gîtes de reproduction connu mais gîtes arboricoles potentiels)
1310	Minioptère de Schreibers		
1321	Murin à oreilles échancrées	Destruction d'individus	Direct/Temporaire/Faible (intervention hors période sensible)
1324	Grand Murin	Dérangement (mise en lumière)	Direct/Temporaire/Faible (intervention hors période sensible)
A 073 A 074	Milan noir Milan royal	Dérangement	Direct/Temporaire/Faible (secteur déjà bruyant : trafic routier, proximité d'une ZAC)

2.2. ÉMISSIONS LIEES AU PROJET

2.2.1. Rappel sur les impacts retenus à l'échelle du projet

En parallèle, on procède à l'analyse des émissions potentielles liées au projet. De manière générale, on peut considérer les émissions dans l'eau, les émissions dans l'air et les nuisances comme les vibrations et le bruit, les émissions lumineuses ou encore dans une moindre mesure les odeurs.

Dans le cadre de l'analyse des impacts du projet, l'ensemble de ces thématiques a été retenu à l'exception de celles des odeurs.

2.2.2. Incidences sur les sites Natura 2000 le plus proches

Pour rappel, les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à 2 km à l'Est et à 4 km à l'Ouest de la zone d'implantation du projet.

En l'occurrence, en tenant compte des mesures prévues, on peut considérer que les sites Natura 2000 sont situés à une distance suffisante pour qu'aucune incidence significative ne soit retenue par rapport aux émissions de bruits, de vibrations et de poussières durant la phase de travaux.

Étant donné les distances considérées et les modalités d'éclairage prévues sur la zone d'activités faisant l'objet de mesures de réduction, on peut également considérer une absence d'incidence lié à cet enjeu sur les sites Natura 2000 ciblés.

Enfin, dans le cadre de cette analyse, la seule incidence pertinente à prendre en compte pour le volet « Eau » serait le risque de pollution des eaux de surface et/ou des eaux souterraines.

Toutefois, on peut relever que le site « Petite Montagne du Jura » correspond à une large zone située de l'autre côté de la retenue de Vouglans, à l'Ouest. Ce constat nous permet d'avancer que cette zone n'est pas soumise à l'influence de la zone du projet étant donné les spécificités topographiques et la déconnection entre les réseaux hydrographiques présents de part et d'autre de la retenue de Vouglans qui en est la zone de mélange.

Par ailleurs, le site du « Plateau du Lizon » peut également être considéré comme déconnecté de la zone du projet étant donné qu'il se situe à plus grande distance mais surtout car il se trouve dans un contexte topographique nettement différent (hauteur supérieure à 800 m), isolé de la zone de projet par des éléments de relief importants.

On peut donc avancer que le projet, tel que présenté, n'aura pas d'incidence sur les sites Natura 2000 ciblés.

Il sera toutefois pertinent de réaliser une analyse plus poussée, notamment vis-à-vis des rejets atmosphériques, dans le cadre de l'implantation des activités de type industriel au sein de la zone d'activités qui pourraient être rattachées à la nomenclature ICPE.

3. CONCLUSION

Au vu de la nature et de l'importance des impacts potentiels du projet d'aménagement, les mesures définies pour limiter son incidence permettront de maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire identifiés.

Le projet d'aménagement de la Zone d'Activités Les Quarrés, incluant la phase de défrichement, n'est pas de nature à affecter de façon notable et significative les habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 Petite Montagne du Jura et Plateau du Lizon.

De plus, compte tenu des impacts retenus et du contexte dans lequel s'intègrent la zone d'implantation du projet ainsi les sites Natura 2000 ciblés, on peut considérer que le projet n'aura pas d'incidence sur ces dernières.

CHAPITRE XI – POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT EN ENERGIES RENOUVELABLES DU PROJET ET OPTIMISATION DE LA DENSITE DE CONSTRUCTION

Cette note de synthèse a été réalisée par la Communauté de Communes Terre d'Emeraude en lien avec l'Agence Économique Régionale.

1. PREAMBULE

Les démarches visant à encourager le développement des énergies renouvelables répondent à deux objectifs principaux à l'échelle mondiale :

- Lutter contre le réchauffement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre issues de ressources non renouvelables ;
- Tendre vers une autonomie énergétique qui se passerait des énergies fossiles.

Avant tout, les entreprises devront respecter la loi (contexte règlementaire relatif aux énergies renouvelables et aux autorisations d'urbanisme) ainsi que les mentions figurant dans le PLU / PLUi en vigueur.

Le développement du potentiel en énergies renouvelables se fera en complément et dans le respect de la flore et la faune préservées sur place (Espace boisé non défriché et mesures d'évitement, de réduction et de compensation).

2. LA RESSOURCE EAU

Le parcours de l'eau ne devra en aucun cas être freiné.

- Les clôtures devront être transparentes (sous forme de grillage, afin de laisser passer l'eau)
- Des bouches d'égout devront permettre la récupération des eaux de pluies en cas de cuvette.
- L'eau de pluie devra être récupérée autant que faire se peut afin d'alimenter les espaces verts à minima

3. LES ENERGIES RENOUVELABLES

Les entreprises sont tenues de favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables.

3.1. SOLAIRE

- Pour un bâtiment de plus de 1000m², 30% de la toiture devra être recouverte de panneaux photovoltaïques ou être végétalisée.
- Toutes les ombrières devront être recouvertes à 100% de panneaux photovoltaïques

3.2. ELECTRICITE

La future zone d'activités se situe à proximité d'un ouvrage hydro-électrique (barrage de Vouglans).

3.3. EOLIEN

L'installation de matériel éolien est interdite sur le territoire de Terre d'Emeraude Communauté, dans le cadre du SCOT.

3.4. BIOMASSE

La mairie de Moirans-en-Montagne dispose d'un réseau de chaleur biomasse (en service depuis 1995).

Un grand nombre d'habitations, d'équipements publics et certaines entreprises sont desservis par cet équipement.

Les entreprises de la future ZAE sont invitées à se raccorder à ce réseau, selon leur souhait et la faisabilité de l'opération.

4. VOIRIES & PARKING

Le sol devra être le moins imperméabilisé possible : seuls les axes de circulation des véhicules et notamment des poids lourds, compte-tenu des besoins techniques, pourront être imperméabilisés.

Les matériaux écologiques sont à privilégier dans le cadre de l'aménagement des parcelles.

5. COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

« Surface de plancher constructible par mètre carré de terrain, pour une zone donnée d'un plan d'occupation des sols »

Compte-tenu de la rareté du foncier, les entreprises acquéreurs devront respecter un COS entre 0,5 et 1.

La Communauté de Communes se réserve le droit de rachat du terrain restant en cas de non-respect de ce coefficient sous un délai de 3 ans à compter de la fin de la construction du premier bâtiment.

Cette mesure a pour objectif d'optimiser la consommation de foncier et ainsi permettre l'installation d'un maximum d'entreprises.

La densification verticale devra être envisagée dès la conception des projets par les entreprises.

6. CONCLUSION

Les entreprises et infrastructures s'installant au sein de la future ZAE Les Quarrés à Moirans-en-Montagne devront impérativement prendre en compte l'utilisation des énergies renouvelables ainsi que le coefficient d'occupation des sols dans leur projet.

CHAPITRE XII – DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

1. GEOLOGIE – GEOMORPHOLOGIE – HYDROGEOLOGIE

1.1. ETAT INITIAL

L'état initial a été rédigé sur la base des informations issues :

- Des données bibliographiques : cartes IGN, cartes géologiques du BRGM, sites internet divers (Agence de l'Eau Rhône-Méditerrannée, BRGM (InfoTerre), Géorisques,etc.)
- D'échanges avec les administrations en tant que de besoin
- D'observations sur le terrain

1.2. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

Ce type de projet a un impact très limité sur la géologie.

Concernant les eaux superficielles et souterraines, les impacts sont quantitatifs (modification des écoulements) et qualitatifs (pollution de l'eau). Ces deux types d'impacts sont liés à la nature du projet et à son intégration dans le contexte de la zone d'implantation : type de construction et d'activités projetés, taux d'imperméabilisation des sols, surface occupée par les espaces verts, collecte et traitement des eaux, etc.

1.3. LIMITES DE LA METHODE

Les données bibliographiques disponibles sur le secteur sont limitées et sont fournies pour une plus grande échelle que celle du projet (cartes géologiques au 1/50 000e). Elles sont donc utilisables à titre indicatif mais manquent de précision à une petite échelle. L'étude de sol permet de compenser ce manque d'information. Elle se base sur un échantillonnage (sondages) qui ne peut aboutir à un état des lieux exhaustif.

2. MILIEU NATUREL

2.1. ETAT INITIAL

L'état initial est établi à partir de :

- De données bibliographiques : Cartes de la DREAL des sites naturels protégés (Natura 2000, ZNIEFF,etc)
- De relevés de terrain

Deux périmètres d'étude ont été définis : un périmètre rapproché correspondant à la zone d'implantation du projet et un périmètre éloigné qui intègre l'ensemble des secteurs susceptibles d'être affectés par le projet de façon indirecte : dérangement d'espèces, rejets issus des travaux ou de l'exploitation, etc. Une aire d'étude de référence, constituée d'une enveloppe plus importante et non formalisée dans le dossier, a plusieurs objectifs : synthèse du contexte écologique local (listage et évaluation des impacts sur les zonages écologiques environnants : Natura 2000, ZNIEFF, etc.), analyse des fonctionnalités écologiques locales (corridors écologiques, trame verte et bleue), et le cas échéant recherche de zones de compensation (cas où le projet porte atteinte au bon état de conservation des populations locales d'une espèce protégée, ou aux zones humides). Le niveau de détail des prospections est moindre et est essentiellement bibliographique à cette échelle.

Le détail des dates de passage des prospections ainsi que la méthodologie appliquée pour la réalisation des inventaires sont fournis dans le dossier de dérogation en Annexe 10.

2.2. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

L'évaluation des effets du projet est basée sur les enjeux identifiés grâce à l'étude bibliographique et aux relevés de terrain effectués dans le cadre de l'état initial.

3. PAYSAGE ET PATRIMOINE

3.1. ETAT INITIAL

L'état initial est basé sur :

- Des informations issues de l'atlas des paysages de Franche-Comté
- Des informations issues de l'Atlas des patrimoines
- Des observations de terrain : identification de l'unité paysagère et du bassin visuel, des éléments prégnants du paysage et des points de vue sensibles.

3.2. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

L'impact du projet dans le bassin visuel identifié dépend essentiellement de l'exposition à la vue du site depuis les zones habitées voisines et les principaux axes de circulation, et de la valeur paysagère du secteur auquel est intégré le projet.

3.3. LIMITES DE LA METHODE

Le paysage a une valeur subjective : chaque individu n'a pas la même sensibilité et n'attache pas la même importance à ce qu'il voit. Ces différences d'appréciation peuvent avoir des origines diverses : sociologique, culturelle, éducative…

L'évaluation des effets sur le paysage est tributaire de la subjectivité de l'observateur. Il faut également déterminer une échelle significative pour laquelle le projet est visible.

4. MILIEU HUMAIN

4.1. ETAT INITIAL

L'état initial est basé sur :

- Des données de l'INSEE
- Des données issues de l'administration et d'autres sources : ATMO BFC, OPTEER, AGRESTE, etc.
- De contacts auprès des collectivités (sites internet, échanges directs)
- De relevés de terrain (mesures de bruit)

4.2. EVALUATION DES EFFETS DU PROJET

On distingue les effets temporaires (liés aux travaux) et les effets permanents liés au projet en lui-même.

Les effets temporaires sont appréhendés en termes de gêne occasionnée pour les riverains durant la phase de chantier.

Les effets permanents sont envisagés d'une manière globale, en tenant compte des effets directs et indirects du projet. Ils touchent la sécurité routière, la santé et la salubrité publique, le développement économique.

4.3. LIMITES DE LA METHODE

Les nuisances morales sont ressenties différemment d'un individu à un autre ; il est donc difficile de prévoir le degré de gêne engendré par les travaux puis à plus long terme par l'augmentation du trafic et plus généralement par un accroissement de la pression anthropique.

CHAPITRE XIII - ANNEXES

Voir la pièce dédiée.