

**DEMANDE DE DEROGATION A LA  
DESTRUCTION D'ESPECES  
PROTEGEES**



## **TABLE DES MATIERES**

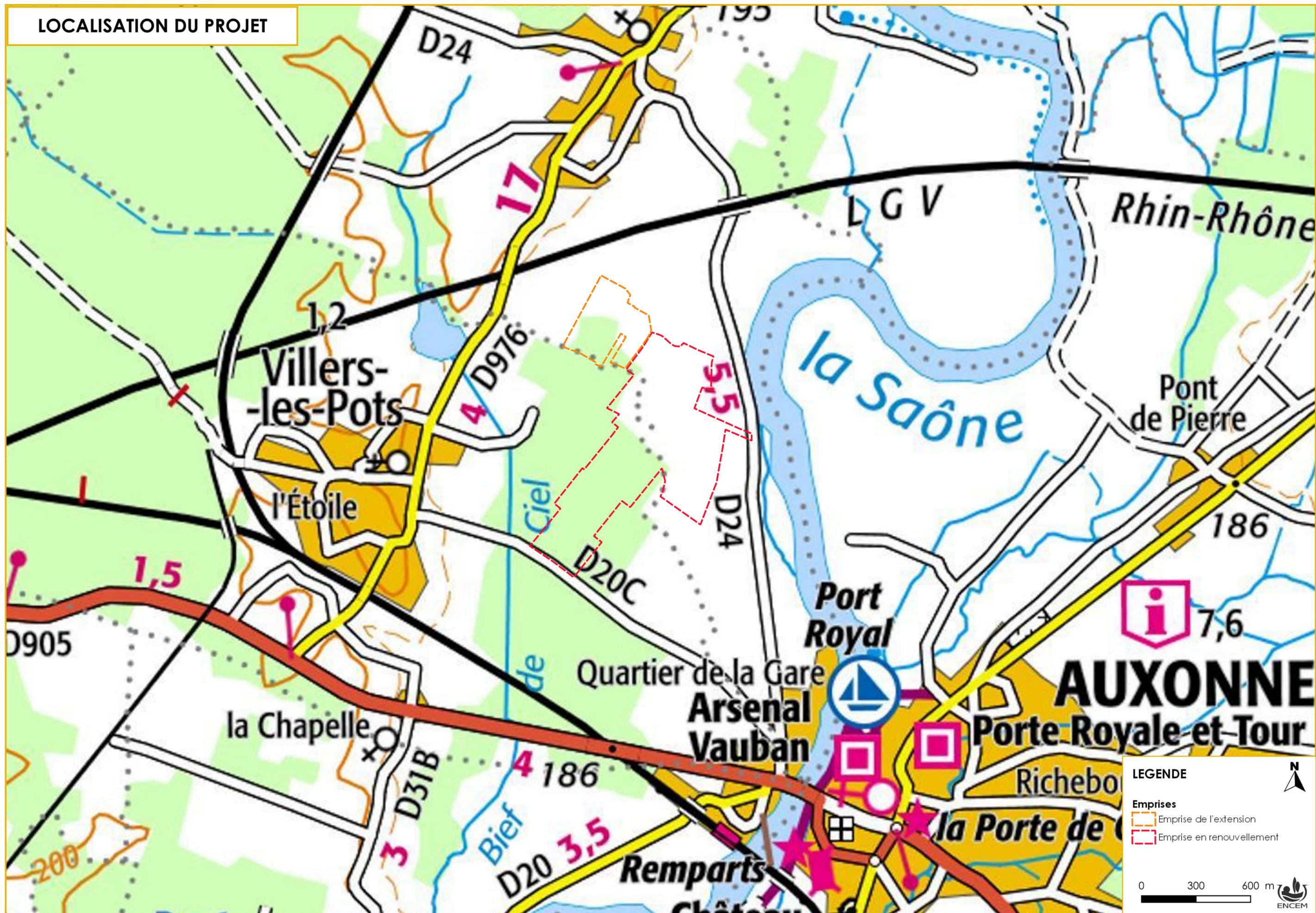
|                                                                                           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. PRESENTATION ET CONTEXTE DU PROJET</b>                                              | <b>5</b>   |
| <b>2. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE</b>                                   | <b>5</b>   |
| <b>2.1. LOCALISATION DU SITE</b>                                                          | <b>5</b>   |
| <b>2.2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE</b>                                               | <b>5</b>   |
| <b>2.3. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET</b>                                                 | <b>7</b>   |
| 2.3.1. DESCRIPTION DES ZONAGES CLES LIES AU PROJET                                        | 9          |
| 2.3.2. CORRIDORS BIOLOGIQUES                                                              | 10         |
| <b>3. ETAT ACTUEL DU MILIEU NATUREL</b>                                                   | <b>13</b>  |
| <b>3.1. METHODOLOGIE</b>                                                                  | <b>13</b>  |
| 3.1.1. NOMINATION ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE                                 | 13         |
| 3.1.2. TAXONS ETUDIES                                                                     | 13         |
| 3.1.3. PERIODES D'OBSERVATION ET METEOROLOGIE                                             | 14         |
| <b>3.2. FLORE ET HABITATS</b>                                                             | <b>16</b>  |
| 3.2.1. DESCRIPTION DE LA VEGETATION                                                       | 16         |
| 3.2.2. SENSIBILITES FLORISTIQUES                                                          | 41         |
| 3.2.3. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES A LA FLORE                                      | 83         |
| 3.2.4. SENSIBILITE DES HABITATS NATURELS                                                  | 87         |
| <b>3.3. FAUNE</b>                                                                         | <b>100</b> |
| 3.3.1. OISEAUX                                                                            | 101        |
| 3.3.2. MAMMIFERES TERRESTRES                                                              | 128        |
| 3.3.3. CHIROPTERES                                                                        | 132        |
| 3.3.4. AMPHIBIENS                                                                         | 141        |
| 3.3.5. REPTILES                                                                           | 146        |
| 3.3.6. LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (PAPILLONS DIURNES)                                      | 149        |
| 3.3.7. ODONATES (LIBELLULES)                                                              | 153        |
| 3.3.8. ORTHOPTERES (SAUTERELLES, GRILLONS, CRIQUETS)                                      | 156        |
| 3.3.9. AUTRE FAUNE                                                                        | 160        |
| <b>3.4. ENJEUX DES ESPECES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES</b>                              | <b>161</b> |
| <b>3.5. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES</b>                                                      | <b>166</b> |
| <b>3.6. INTERET ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE</b>                                         | <b>169</b> |
| 3.6.1. INTERET ECOLOGIQUE DE LA FLORE ET DES HABITATS                                     | 169        |
| 3.6.2. INTERET ECOLOGIQUE DE LA FAUNE                                                     | 181        |
| <b>4. EFFETS DU PROJET SUR LA BIOCENOSE</b>                                               | <b>184</b> |
| <b>4.1. RAPPEL DES METHODES D'EXPLOITATION</b>                                            | <b>184</b> |
| <b>4.2. EVOLUTION DES MILIEUX ET DES PEUPELEMENTS EN PRESENCE OU EN ABSENCE DU PROJET</b> | <b>185</b> |

|                                                                                                                       |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 4.2.1. SITE AUTORISE                                                                                                  | 185               |
| 4.2.2. EXTENSION PROJETEE                                                                                             | 186               |
| 4.2.3. BILAN                                                                                                          | 186               |
| <b>4.3. CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>                                                                                     | <b>186</b>        |
| <b>4.4. EFFETS DIRECTS DE L'EXPLOITATION</b>                                                                          | <b>187</b>        |
| 4.4.1. EFFETS SUR LA FLORE VASCULAIRE                                                                                 | 187               |
| 4.4.2. EFFETS SUR LA FLORE NON VASCULAIRE                                                                             | 190               |
| 4.4.3. EFFETS SUR LES HABITATS                                                                                        | 191               |
| 4.4.4. EFFETS SUR LA FAUNE                                                                                            | 193               |
| <b>4.5. EFFETS INDIRECTS DE L'EXPLOITATION</b>                                                                        | <b>202</b>        |
| 4.5.1. EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES                                                                         | 202               |
| 4.5.2. DEVELOPPEMENT D'ESPECES INVASIVES                                                                              | 203               |
| 4.5.3. BRUIT                                                                                                          | 205               |
| 4.5.4. POUSSIERES                                                                                                     | 205               |
| 4.5.5. NUISANCE LUMINEUSE                                                                                             | 205               |
| 4.5.6. POLLUTIONS DES EAUX                                                                                            | 206               |
| <b>4.6. INCIDENCE SUR LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)</b>              | <b>207</b>        |
| 4.6.1. PRESENTATION ET LOCALISATION DES ZNIEFF LES PLUS PROCHES                                                       | 207               |
| 4.6.2. ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES ZNIEFF                                                                   | 209               |
| 4.6.3. BILAN                                                                                                          | 212               |
| <b>4.7. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000</b>                                                       | <b>213</b>        |
| 4.7.1. PRESENTATION ET LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES                                            | 213               |
| 4.7.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000                                                     | 219               |
| 4.7.3. BILAN                                                                                                          | 226               |
| <b><u>5. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS</u></b>                                      | <b><u>227</u></b> |
| <b>5.1. MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS</b>                                                                           | <b>227</b>        |
| 5.1.1. E0 : EVITEMENT EN AMONT DU PROJET (E1.1.A)                                                                     | 227               |
| 5.1.2. E1 : CONSERVATION D'UNE ZONE SENSIBLE A PROXIMITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT (E2.2.A)                     | 228               |
| 5.1.3. E2 : CONSERVATION PARTIELLE DE LA VEGETATION EN BORDURE DU CHEMIN D'ACCES (E2.2.A)                             | 230               |
| 5.1.4. MISE EN DEFENS DES HABITATS CONSERVES (E2.2.A)                                                                 | 230               |
| <b>5.2. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS</b>                                                                          | <b>232</b>        |
| 5.2.1. MESURES LIEES AU DEBUT D'EXPLOITATION                                                                          | 232               |
| 5.2.2. SYNTHESE DES MESURES SAISONNIERES                                                                              | 237               |
| <b>5.3. SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS</b>                                                                            | <b>238</b>        |
| <b><u>6. ELEMENTS JUSTIFICATIFS REpondant AUX CONDITIONS D'INSTRUCTION DE LA DEROGATION « ESPECES PROTEGEES »</u></b> | <b><u>241</u></b> |
| <b>6.1. ABSENCE D'ALTERNATIVE SATISFAISANTE DE MOINDRE IMPACT AU PROJET D'ATHEE/VILLERS-LES-POTS</b>                  | <b>242</b>        |

|                                                                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.1.1. ALTERNATIVES ETUDIEES ET ECARTEES PAR LE PETITIONNAIRE                                                                                                | 242        |
| 6.1.2. EXTENSION DU SITE EXISTANT VERS LE NORD-OUEST : CHOIX DU PROJET DE MOINDRE IMPACT                                                                     | 244        |
| <b>6.2. MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEROGATION DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE</b> | <b>246</b> |
| 6.2.1. LA SEQUENCE EVITER –REDUIRE –COMPENSER                                                                                                                | 246        |
| 6.2.2. DES MESURES EX SITU EN COMPLEMENT                                                                                                                     | 247        |
| 6.2.3. PLUS-VALUE ECOLOGIQUE ET GAIN DE BIODIVERSITE                                                                                                         | 248        |
| <b>6.3. UN PROJET REpondant A DES INTERETS PERMETTANT DE JUSTIFIER LA DELIVRANCE D'UNE DEROGATION</b>                                                        | <b>249</b> |
| 6.3.1. UN PROJET DANS L'INTERET DE LA PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE SAUVAGES ET DE LA CONSERVATION DES HABITATS NATURELS                             | 249        |
| 6.3.2. UN PROJET REpondant A DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR                                                                                 | 249        |
| <b>6.4. SYNTHESE</b>                                                                                                                                         | <b>252</b> |
| <b>6.1. ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION</b>                                                                                                  | <b>254</b> |
| <b>6.2. MESURES COMPENSATOIRES A LA DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES</b>                                                                                      | <b>255</b> |
| 6.2.1. C1 : AMENAGEMENT D'UN SITE DE NIDIFICATION POUR L'HIRONDELLE DE RIVAGE ET LE GUEPIER D'EUROPE (C1.1.A)                                                | 255        |
| 6.2.2. C2 : PLANTATION D'UNE HAIE (C1.1.A)                                                                                                                   | 256        |
| 6.2.3. C3 : MISE EN PLACE D'ILOTS DE VIEILLISSEMENT (C3.1.B)                                                                                                 | 257        |
| 6.2.4. C4 : RESTAURATION D'UN BOISEMENT ALLUVIAL HUMIDE (C2.1.D)                                                                                             | 259        |
| 6.2.5. C5 : REAMENAGEMENT DE BOISEMENT ALLUVIAUX (C1.1.A)                                                                                                    | 260        |
| 6.2.6. C6 : REBOISEMENT DES TERRAINS (C1.1.A)                                                                                                                | 262        |
| <b>6.3. MESURES COMPENSATOIRES A LA DESTRUCTION DE ZONES HUMIDES</b>                                                                                         | <b>263</b> |
| <b>6.4. ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES DE COMPENSATION</b>                                                                      | <b>266</b> |
| <b>6.5. ANALYSE DE LA REMISE EN CAUSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE</b>                                      | <b>267</b> |
| ESPECES POUR LESQUELLES IL PERSISTE DES IMPACTS RESIDUELS                                                                                                    | 267        |
| <b>6.6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>                                                                                                                         | <b>269</b> |
| <b>6.7. SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES</b>                                                                                                              | <b>274</b> |
| <b>6.8. MESURES DE SUIVI</b>                                                                                                                                 | <b>278</b> |
| <b>6.9. COUT DES MESURES ENVISAGEES</b>                                                                                                                      | <b>279</b> |
| <b>7. CONCLUSION</b>                                                                                                                                         | <b>280</b> |

---

# LOCALISATION DU PROJET



**LEGENDE**

**Emprises**

- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

0 300 600 m

ENCEN

## 1. PRESENTATION ET CONTEXTE DU PROJET

---

La société EQIOM souhaite renouveler l'autorisation d'exploitation et étendre une carrière sur le territoire des communes d'Athée et Villers-les-Pots (21). A cette fin, une étude d'impact écologique des terrains a été réalisée par ENCEM.

Pour cette étude, des relevés floristiques et faunistiques ont été réalisés par deux écologues d'ENCEM entre janvier et juillet 2020 puis entre mars et octobre 2023 sur l'ensemble des terrains du projet et de leurs abords. Ils permettent d'évaluer la sensibilité écologique et les potentialités d'accueil des terrains étudiés vis-à-vis des espèces et des habitats à forte valeur patrimoniale. L'étude s'appuie également sur les données issues du diagnostic écologique réalisé par le bureau d'études O.G.E. en 2017, en amont de la définition du périmètre du projet, et annexé à la présente étude.

L'étude écologique aboutissant à la persistance d'impacts résiduels à l'issue de l'application de mesures d'évitement et de réduction, ce document constitue le dossier de **Demande de Dérogation à la destruction d'individus et d'habitats d'espèces protégées**.

## 2. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

---

### 2.1. LOCALISATION DU SITE

Les terrains concernés par la présente étude se situent comme suit :

|                    |   |                                                                                                                                                     |
|--------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Région</b>      | : | Bourgogne-Franche-Comté                                                                                                                             |
| <b>Département</b> | : | Côte d'Or (21)                                                                                                                                      |
| <b>Communes</b>    | : | Athée et Villers-les-Pots                                                                                                                           |
| <b>Lieux-dits</b>  | : | <i>Les Vernes, Les Abattues, Faux Pointues, Les Longes, Derrière les Vernes, Les Pièces, Pré-Rayard, Le Sarazin, Les Courtoiseys et Pré-Bernard</i> |

◀ **Illustration : Localisation du site (fond IGN, extrait Géoportail)**

### 2.2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude **retenue pour la réalisation de ces inventaires écologiques** réunit plusieurs périmètres :

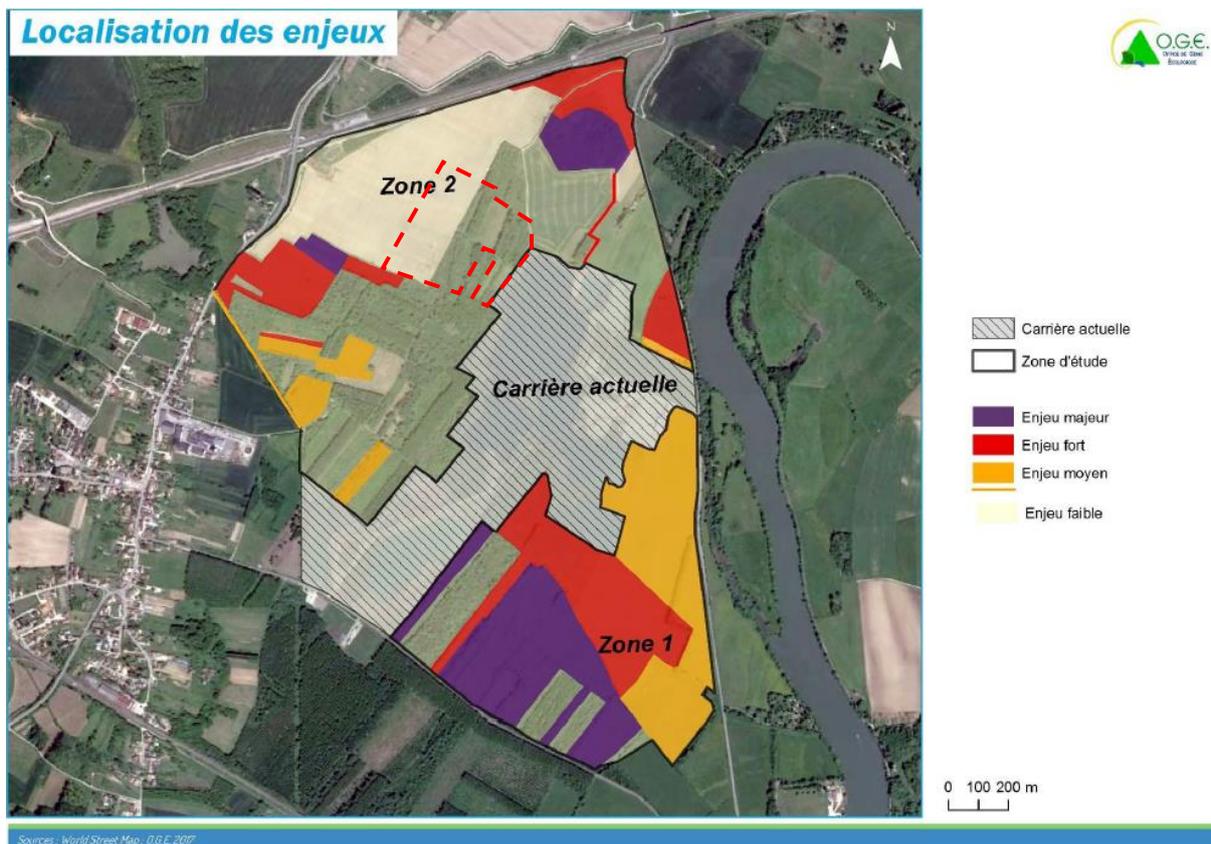
- aire d'étude immédiate : emprise du projet d'exploitation. Elle rassemble l'ensemble des terrains directement concernés par le projet, à savoir la sablière actuellement en exploitation ainsi que les terrains visés pour l'extension du site, qui sont une zone cultivée et de petites parcelles boisées. Surface : 76,69 ha ;
- aire d'étude élargie : périmètre étendu au-delà de l'aire immédiate. Elle inclut les milieux contigus au projet, susceptibles d'être affectés par les effets indirects de

l'exploitation. Sur cette aire sont effectués des inventaires faune-flore complets avec une recherche d'exhaustivité.

Dans le cas présent, l'aire incorpore les parcelles boisées, cultivées ou pâturées jouxtant le périmètre du projet, le secteur de plan d'eau exploité, réaménagé et sorti de l'emprise au Sud-ouest de l'exploitation. L'aire est particulièrement étendue au Nord-ouest des terrains en raison d'une emprise initiale de l'extension nettement plus importante. Surface : 159 ha ;

Notons par ailleurs que le dossier a fait l'objet d'un pré-diagnostic réalisé en 2017 par OGE sur une aire bien plus vaste (voir carte ci-après), qui a permis de localiser les zones à enjeux et d'établir le futur secteur de l'extension, en évitant les secteurs identifiés comme présentant des enjeux moyens, forts ou majeurs (évitement amont).

### Illustration : Zones à enjeux de la carrière d'Athée – Pré-diagnostic OGE (2017)



Si l'aire d'étude élargie d'ENCEM est resserrée de la sorte autour de la zone demandée en renouvellement, c'est parce que ces terrains sont déjà exploités et en grande partie réaménagés. Etant donné le peu d'impact à prévoir sur l'ensemble du secteur (plus encore maintenant que l'exploitation du plan d'eau Sud est terminée), il n'est pas apparu opportun d'étendre l'aire d'étude au-delà.

- aire d'étude éloignée : périmètre s'étendant au-delà de l'aire d'étude rapprochée. Cette aire rassemble le territoire des communes d'Athée et Villers-les-Pots. Sur cette aire, seules des données bibliographiques ont été recherchées. Surface : 1 986 ha.

# AIRES D'ETUDE



**LEGENDE**

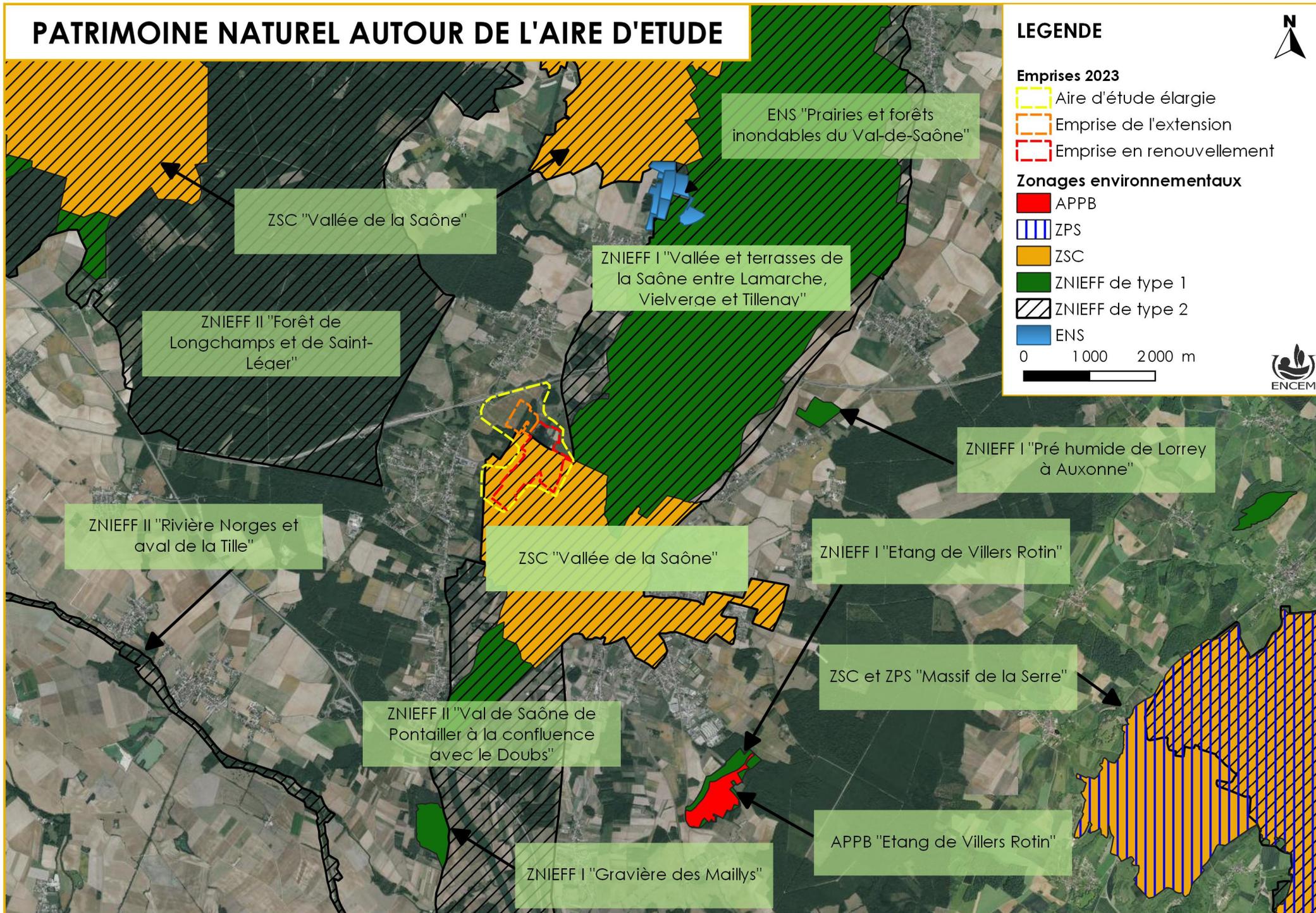
**Emprises**

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

0 100 200 m

The legend block contains a north arrow pointing upwards and the ENCEM logo, which consists of a stylized leaf or flame shape next to the text 'ENCEM'.

# PATRIMOINE NATUREL AUTOUR DE L'AIRE D'ETUDE



◀ **Illustration : Aires d'étude<sup>1</sup>**

### 2.3. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

Un inventaire des zonages se trouvant à proximité du site d'étude a été réalisé. Les données ont été recherchées par l'intermédiaire :

- du serveur cartographique CARMEN de la DREAL concernée par le projet ;
- des couches cartographiques fournies par l'INPN (Institut National du Patrimoine Naturel).

◀ **Illustration : Patrimoine naturel remarquable**

Le patrimoine naturel remarquable local est synthétisé dans le tableau ci-dessous. La sensibilité par rapport au projet est évaluée en fonction de la distance du site au projet et, dans le cas d'un recoupement strict des périmètres, du pourcentage de surface du zonage sensible occupé par le projet. Cette évaluation est sans rapport avec des impacts, mais est plutôt relative à un degré d'interaction potentielle.

| Zonages                                                                                   | Dénomination                                                                            | Relation au projet | Sensibilité par rapport au projet |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| <b>Les zonages d'inventaire</b>                                                           |                                                                                         |                    |                                   |
| <b>Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II</b> | « Val de Saône de Pontailier à la confluence avec le Doubs » - n°260014849              | Inclus en partie   | <b>Faible à modéré</b>            |
|                                                                                           | « Forêt de Longchamp et de Saint-Léger » - n°260015020                                  | 1,4 km à l'Ouest   | <b>Très faible</b>                |
|                                                                                           | « Rivière Norges et aval de la Tille » - n°260030460                                    | 5,1 km au Sud      |                                   |
| <b>Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I</b>  | « Vallée et terrasses de la Saône entre Lamarche, Vielverge et Tillenay » - n°260030237 | Inclus en partie   | <b>Faible à modéré</b>            |
|                                                                                           | « Pré humide de Lorrey à Auxonne » - n°260030245                                        | 3,5 km à l'Est     | <b>Très faible</b>                |
|                                                                                           | « Gravière des Maillys » - n°260030260                                                  | 4,4 km au Sud      |                                   |
|                                                                                           | « Etang de Villers Rotin » - n°260015038                                                | 5,1 km au Sud-Est  |                                   |

<sup>1</sup> La photo aérienne est celle qui était disponible sur Géoportail en 2021, lors de la rédaction de l'étude. Elle ne reflète pas la réalité du terrain actuel, notamment dans le secteur Sud-ouest du site, où l'exploitation s'est poursuivie conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur.

| Zonages                                                                                                                        | Dénomination                                      | Relation au projet                                                             | Sensibilité par rapport au projet |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Espace Sensible (ENS)</b> Naturel                                                                                           | « Prairies et forêts inondables du Val-de-Saône » | 2,4 à 4,2 km au Nord-Est                                                       | <b>Très faible</b>                |
| <b>Parc Régional (PNR)</b> Naturel                                                                                             | -                                                 |                                                                                | <b>Très faible</b>                |
| <b>Les zonages du réseau Natura 2000</b>                                                                                       |                                                   |                                                                                |                                   |
| <b>Zone Spéciale de Conservation (ZSC)</b>                                                                                     | « Vallée de la Saône » - FR4301342                | Inclus en partie, 3 km au Nord, 5,3 km au Nord-Ouest et 11,8 km au Sud-Sud-Est | <b>Faible à modéré</b>            |
|                                                                                                                                | « Massif de la Serre » - FR4301318                | 9 km à l'Ouest-Sud-Ouest                                                       | <b>Très faible</b>                |
| <b>Zone de Protection Spéciale (ZPS)</b>                                                                                       | « Massif de la Serre » - FR4312021                | 9 km à l'Ouest-Sud-Ouest                                                       | <b>Très faible</b>                |
|                                                                                                                                | « Vallée de la Saône » - FR4312006                | 12,6 et 14,6 km au Nord-Est                                                    |                                   |
| <b>Les zonages de protection</b>                                                                                               |                                                   |                                                                                |                                   |
| <b>Réserve Naturelle Régionale</b><br><b>Réserve Naturelle Nationale</b><br><b>Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope</b> | APPB « Etang de Villers-Rotin » - n°FR3800085     | 4,9 km au Sud-Est                                                              | <b>Très faible</b>                |

### **2.3.1. DESCRIPTION DES ZONAGES CLES LIES AU PROJET**

#### **2.3.1.1. ZNIEFF DE TYPE II**

Les terrains concernés par la présente étude sont inclus en grande partie dans la ZNIEFF de type II n°260014849 intitulée « Val de Saône de Pontailler à la confluence avec le Doubs ».

Cette vaste ZNIEFF de 20 558 ha comprend une partie de la vallée de la Saône et ses milieux associés (prairies, forêts alluviales, zones humides...) avec en particulier 23 habitats déterminants de ZNIEFF et 89 espèces déterminantes.

#### **2.3.1.2. ZNIEFF DE TYPE I**

Les terrains concernés par la présente étude sont situés en grande partie dans la ZNIEFF de type I n°260030237 intitulée « Vallée et terrasses de la Saône entre Lamarche, Vielverge et Tillenay ».

Cette grande ZNIEFF de 4 079 ha est intégralement comprise dans la ZNIEFF de type II ci-dessus mais elle a été créée pour des enjeux plus concentrés dans le secteur situé entre Lamarche, Vielverge et Tillenay. On y trouve 6 habitats déterminants, principalement liés aux milieux humides, ainsi que 33 espèces déterminantes.

#### **2.3.1.3. ZONE SPECIALE DE CONSERVATION**

**Les terrains concernés par la présente étude sont situés en partie au sein d'une des entités de la ZSC n°FR4301342 intitulée « Vallée de la Saône ».** D'autres entités de cette même ZSC sont présentes à proximité : à 3 km au Nord, à 5,3 km au Nord-Ouest et à 11,8 km au Sud-Sud-Est.

Cette très vaste ZSC de 21 691 ha concerne le lit majeur de la Saône en Haute-Saône depuis la limite avec le département des Vosges jusqu'à Auxonne. Elle est constituée de sept entités dont une qui comprend la grande majorité de la ZSC : la vallée de la Saône, de la limite avec les Vosges jusqu'à la confluence en rive gauche avec l'Ognon à Perrigny-sur-l'Ognon. Les six autres entités sont bien plus petites et concentrées sur des communes ou des enjeux particuliers du cours de la Saône ou de sa périphérie directe. On les retrouve à Broye-les-Pesmes, Talmay/ Saint-Sauveur, Lamarche sur-Saône, Longchamp, Auxonne et Saint-Jean-de-Losne (et les communes adjacentes). C'est l'une de ces petites entités qui concerne le projet, et s'étend sur les communes d'Auxonne, Athée, Villers-les-Pots et Tillenay.

Ce sont les prairies qui sont les mieux représentées dans cette ZSC et qui en font sa richesse. Elles occupent un gradient d'humidité variant entre les prairies mésophiles de l'*Arrhenatherion elatioris* et les prairies humides de l'*Oenanthion fistulosae*. Ces prairies sont d'une grande importance comme halte migratoire pour l'avifaune, et les zones humides et annexes hydrauliques présentes permettent la reproduction d'amphibiens patrimoniaux ainsi que de certaines plantes rares. De plus, les boisements alluviaux sont nombreux avec des aulnaies marécageuses, des saulaies, des aulnaies-frênaies et même une remarquable érable-tiliaie à Scolopendre sur les pentes les plus abruptes au niveau des terrasses alluviales.

En outre, signalons aussi que ce site est d'une grande importance pour les chiroptères avec notamment deux cavités d'importance : la grotte naturelle du Caroussel à Port-sur-Saône et Conflandey ainsi que la mine à Fleurey-les-Faverney.

Si l'on s'intéresse maintenant aux enjeux écologiques ayant motivé la création de cette ZSC, signalons la présence de 16 habitats d'intérêt communautaire et 26 espèces, l'ensemble étant principalement lié aux habitats humides.

Cette même entité géographique a également été associée à une seconde ZSC : « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne », FR2601012. Mais il semblerait que cela ne soit plus le cas depuis la mise à jour du site Natura 2000, la réétiquetant à l'état de SIC depuis le 16/02/2022, puisqu'elle n'est plus indiquée ni sur le service cartographique de l'INPN ni sur Géoportail.

Néanmoins, il s'agit aussi d'une vaste ZSC de plus de 50 000 ha découpés en de multiples entités, dont la plus importante se trouve à l'Ouest du Dijon. Ces entités recouvrent principalement des gîtes de mise-bas pour des chiroptères, ainsi que les terrains de chasse associés aux jeunes de 1 an, soit un rayon de 1 km environ autour des gîtes. Cette ZSC est désignée pour sept espèces de chiroptères ainsi que la Loutre d'Europe, deux amphibiens, deux poissons, deux insectes et l'Ecrevisse à pieds blancs.

## 2.3.2. CORRIDORS BIOLOGIQUES

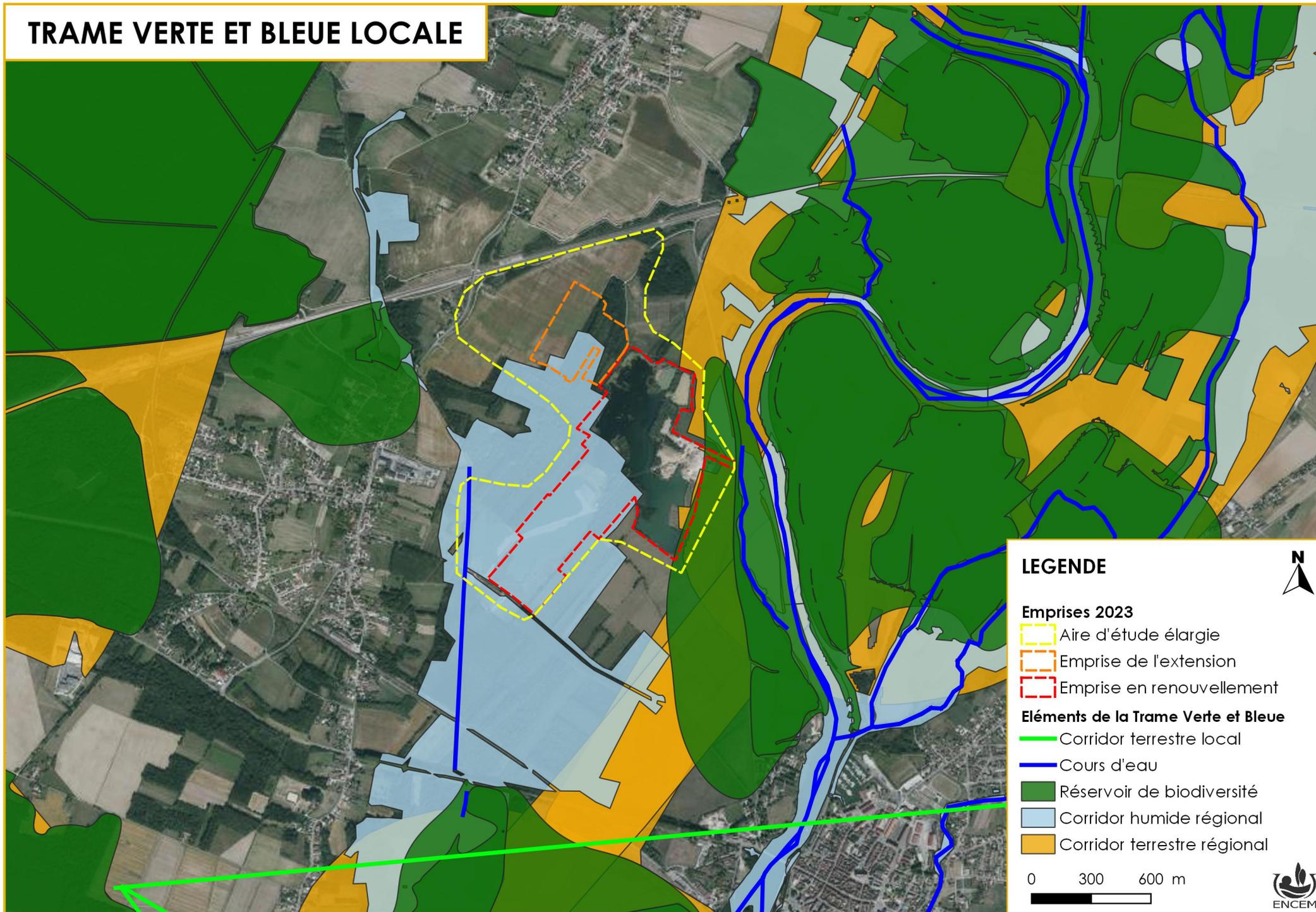
### 2.3.2.1. GENERALITES

Les corridors biologiques ou écologiques désignent les réseaux d'habitats favorables au déplacement des espèces (ou groupe d'espèces) entre leurs différents noyaux de population. Entre deux habitats principaux, les espèces se déplacent en utilisant des habitats « relais » peu éloignés (mares, bosquets...), des linéaires (fossés, haies, etc.) ou des matrices paysagères sans obstacles (espace ouvert agricole, etc.). Dans certains cas, ces « relais » sont difficilement perceptibles (couloirs aériens, eaux non polluées, etc.).

La **Trame Verte et Bleue** est une démarche visant à maintenir et reconstituer ce réseau de milieux permettant les échanges sur le territoire national afin de préserver les communautés vivantes et les services écologiques associés, et de faciliter leur adaptation aux modifications de l'environnement. Elle inclut des espaces, protégés ou non, importants pour les continuités écologiques. Sa constitution a pour objectif son insertion dans les documents d'aménagements du territoire, dans les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme dans un but de préservation de la biodiversité.

Cette trame a été élaborée à partir de listes d'espèces dites « **de cohérence trame verte et bleue** », espèces jugées sensibles à la fragmentation des territoires, pouvant mettre leur survie en péril.

# TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE



Ces espèces sont d'autant plus sensibles que :

- leurs effectifs et leur aire de répartition sont réduits ;
- leurs exigences en termes d'habitat sont élevées (territoire important, régime alimentaire spécialiste, nécessité d'un habitat peu commun (forêts âgées, tourbières, pelouses...)) ;
- leur capacité à se développer et à se disperser est faible (maturité de reproduction tardive, fécondité faible, espèce peu mobile...).

### **| 2.3.2.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES**

L'analyse des continuités écologiques locales est effectuée à partir :

- des documents relatifs à la Trame Verte et Bleue régionale (Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), atlas cartographique, document-cadre sur les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ...) actuellement disponibles ;
- des caractéristiques paysagères de l'aire d'étude.

En Bourgogne, le SRCE a été adopté par arrêté le 6 mai 2015.

Toutefois, suite à la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe), les SRCE seront intégrés à un horizon prochain (au plus tôt en 2019) aux Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) à l'échelle de la grande région. Les SRCE restent toutefois en vigueur jusqu'à l'adoption des SRADDET.

**En Bourgogne-Franche-Comté, le SRADDET a été approuvé le 16 septembre 2020.** Celui-ci indique que l'aire d'étude s'intègre au moins en partie :

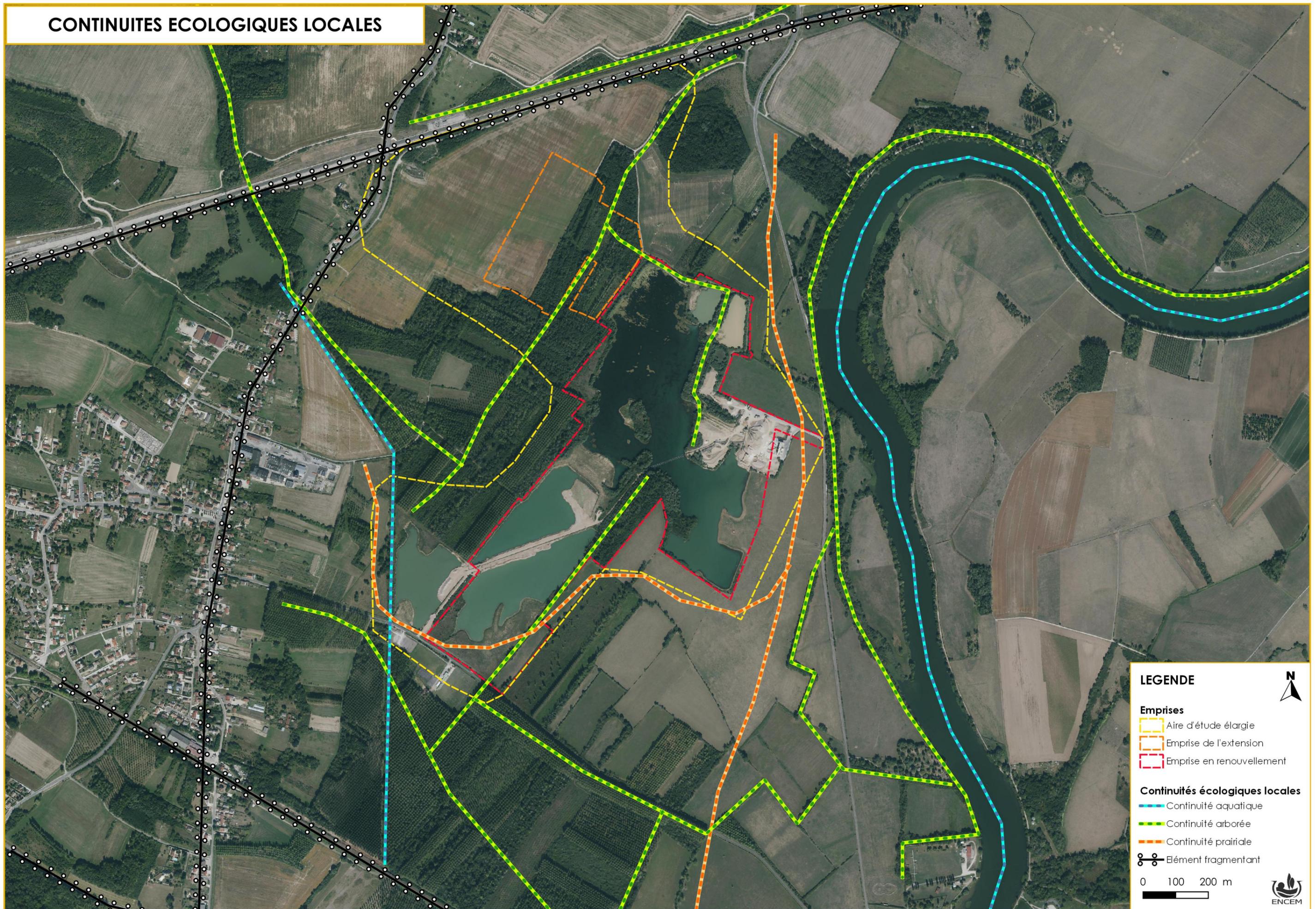
- dans un continuum de réservoirs de biodiversité de la sous-trame « forêt » ;
- dans un continuum de réservoirs de biodiversité de la sous-trame « prairies et bocages » ;
- dans un continuum de réservoirs de biodiversité de la sous-trame « plan d'eau et zones humides ».

### **◀ Illustration : Trame Verte et Bleue locale**

Les éléments cartographiques indiquent que l'aire d'étude est concernée par la Trame Verte et Bleue :

- toute la partie Sud de l'aire d'étude est comprise au sein d'un vaste corridor humide régional constitué par la vallée de la Saône en limite Est du projet (n°FR26HS1032) qui constitue d'ailleurs également un corridor terrestre (prairial et forestier) d'importance régionale (n°FR26CS4871) ;
- en limite Est du projet (inclus en petite partie), se trouve un réservoir de biodiversité (n°FR26RS2980) ;
- enfin il est à noter la présence d'un cours d'eau canalisé traversant légèrement l'aire d'étude dans son extrémité Sud-Ouest (n°FR26HL7378).

# CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES



A une échelle plus locale, l'environnement du site forme un îlot de biodiversité comprenant une vaste gamme d'habitats terrestres et humides, parsemé de zones boisées reliées entre elles par des haies ou disposées en « pas japonais ». Entre la Saône et la sablière se trouve également une continuité prairiale formées de vastes parcelles de prairies fauchées ou pâturées, qui se prolonge vers l'Ouest en contournant le plan d'eau par ses rives réaménagées.

En périphérie sont présents quelques éléments fragmentants, à savoir les zones urbanisées des villages les plus proches (Villers-les-Pots notamment), la voie ferrée au Nord et au Sud et les routes départementales reliant les villages entre eux. Cependant, l'abondance de parcelles boisées et de milieux ouverts de type prairial permettent d'assurer de bonnes continuités entre la sablière et la Saône à l'Est, ou avec le Bois de Mondragon à l'Ouest.

◀ **Illustration : Continuités écologiques locales**

### 3. ETAT ACTUEL DU MILIEU NATUREL

---

#### 3.1. METHODOLOGIE

##### 3.1.1. NOMINATION ET QUALIFICATION DES AUTEURS DE L'ETUDE

Cinq personnes du bureau d'études ENCEM sont intervenues dans la réalisation de cette étude :

| Nom de la personne            | Domaine de compétences            | Fonction                                                          |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Caroline DUFLOT (ENCEM)       | Ecologue fauniste                 | Inventaires faunistiques, cartographie, rédaction                 |
| Maximilien PERRIN (ENCEM)     | Ecologue botaniste/fauniste       | Inventaires floristiques et faunistiques, cartographie, rédaction |
| Matthieu DE MONTECLER (ENCEM) | Ecologue fauniste                 | Inventaires faunistiques, cartographie                            |
| Francis MICHEL (SOLEST)       | Pédologue (intervenant extérieur) | Sondages pédologiques                                             |
| Roxane TOURNY (ENCEM)         | Ecologue botaniste                | Relecture                                                         |

##### 3.1.2. TAXONS ETUDIES

Les taxons étudiés lors des inventaires écologiques sont les groupes biologiques pour lesquels il existe suffisamment de données sur leur état de conservation ou leur rareté pour permettre d'évaluer la sensibilité des milieux et de la hiérarchiser. Il s'agit actuellement pour ce projet des taxons suivants : flore vasculaire, oiseaux, amphibiens, reptiles, grands mammifères, chiroptères et insectes (lépidoptères, odonates et orthoptères).

Sont ainsi exclus des inventaires des groupes tels que les lichens, les hétérocères...

Ces groupes peu étudiés correspondent à des taxons difficiles à observer (petite taille, accès à l'habitat délicat...), ou difficiles à identifier avec un risque important de confusion. On notera également que les nombreux groupes biologiques actuellement inventoriés représentent d'ores et déjà de bons indicateurs quant à la qualité et la sensibilité des milieux étudiés.

Concernant les poissons, pour lesquels il existe des espèces protégées, aucun inventaire n'a été effectué car l'emprise du projet ne comporte aucun milieu aquatique naturel étant susceptible d'abriter une ou plusieurs espèces sensibles, lesquelles sont pour la plupart liées aux eaux courantes de bonne qualité.

### 3.1.3. PERIODES D'OBSERVATION ET METEOROLOGIE

Pour cette étude, des relevés floristiques et faunistiques ont été réalisés par des écologues d'ENCEM entre les mois de janvier et juillet 2020. Les relevés ont été effectués à des périodes favorables à l'observation des différents taxons. La méthodologie est présentée dans l'**annexe n°8**.

Les groupes étudiés, les périodes de passage sur le site et les conditions météorologiques associées aux inventaires faunistiques sont indiqués dans le tableau suivant :

▼ **Tableau : Dates et conditions météorologiques des prospections faunistiques réalisées**

|                              | Taxons étudiés                               | Dates      | Couverture nuageuse | Température | Vent                  |
|------------------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|-------------|-----------------------|
| 1 <sup>ère</sup><br>campagne | Oiseaux hivernants                           | 14/01/2020 | 50%                 | 10-13°C     | Variable avec rafales |
|                              |                                              | 15/01/2020 | 0%                  | 10-13°C     | Nul à faible          |
| 2 <sup>ème</sup><br>campagne | Amphibiens, oiseaux nocturnes                | 07/04/2020 | 0%                  | 15°C-20°C   | Faible                |
|                              | Oiseaux diurnes                              | 08/04/2020 | 0%                  | 10-25°C     | Faible                |
|                              | Amphibiens, oiseaux nocturnes                | 08/04/2020 | 0%                  | 15°-20°C    | Faible                |
|                              | Oiseaux diurnes                              | 09/04/2020 | 0%                  | 10-25°C     | Faible                |
| 3 <sup>ème</sup><br>campagne | Oiseaux diurnes                              | 25/05/2020 | 30%                 | 19-23°C     | Moyen à fort          |
|                              | Insectes, reptiles, mammifères               | 25/05/2020 | 30%                 | 23°C        | Moyen à fort          |
|                              | Chiroptères, amphibiens et oiseaux nocturnes | 25/05/2020 | 30%                 | 15°C        | Moyen à fort          |
|                              | Oiseaux diurnes                              | 26/05/2020 | 0%                  | 12-23°C     | Faible                |
|                              | Insectes, reptiles, mammifères               | 26/05/2020 | 0%                  | 23-24°C     | Faible                |
|                              | Chiroptères, amphibiens et oiseaux nocturnes | 26/05/2020 | 10-20%              | 13°C        | Faible                |
|                              | Oiseaux diurnes                              | 27/05/2020 | 0%                  | 11 à 25°C   | Faible                |
| 4 <sup>ème</sup><br>campagne | Insectes et reptiles                         | 27/07/2020 | 0%                  | 25-34°C     | Faible à modéré       |
|                              | Chiroptères                                  | 27/07/2020 | 0%                  | 22-25°C     | Nul                   |
|                              | Insectes et reptiles                         | 28/07/2020 | 80%                 | 24-29°C     | Nul à faible          |
|                              | Chiroptères                                  | 28/07/2020 | 0%                  | 16-19°C     | Nul                   |

|               | Taxons étudiés                      | Dates                         | Couverture nuageuse   | Température | Vent         |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|
| 5ème campagne | Oiseaux pré-nuptiaux et migrateurs  | 22-23/03/2023                 | Variable (30% à 100%) | 13 à 20°C   | Nul à faible |
| 6ème campagne | Oiseaux post-nuptiaux et migrateurs | 26-27/09/2023                 | 0%                    | 14-25°C     | Nul          |
|               | Chiroptères                         | 26/09/2023                    | 0%                    | 16-12°C     | Nul          |
|               |                                     | 05/10/2023<br>(nuit complète) | 100-0%                | 20-2°C      | Nul à faible |

Etant donné l'aspect fortuit de l'observation des mammifères (hors chiroptères), et leur vaste période d'observation, aucun inventaire spécifique n'a été dédié à ce taxon. Chaque campagne a cependant été l'occasion de noter des observations sur ce taxon.

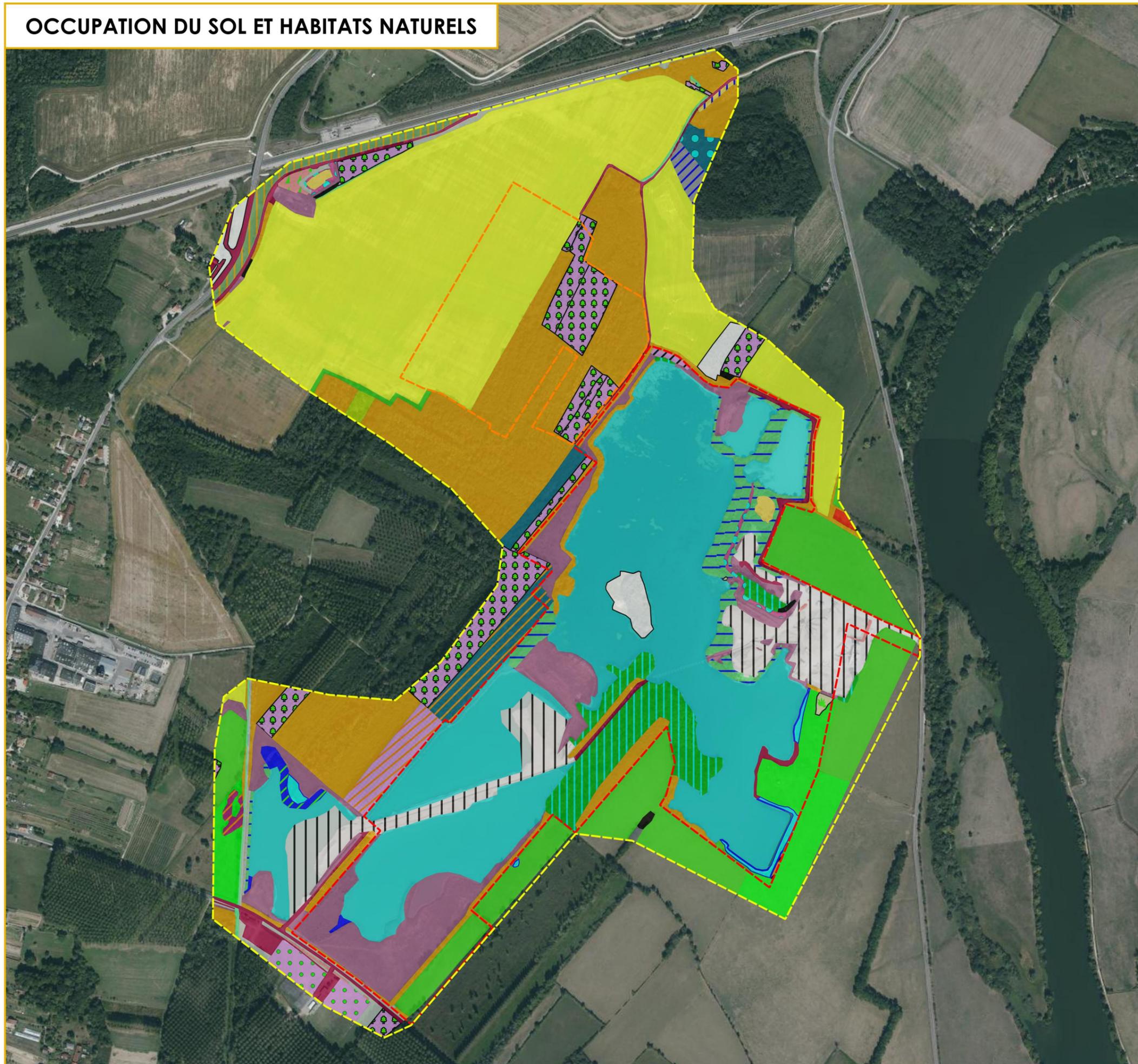
Pour la flore, les conditions météorologiques ne constituent pas un facteur influençant les observations. Les prospections flore et habitats réalisées ont eu lieu au moyen de quatre campagnes de terrain : du 15 au 18 juin, du 20 au 23 juillet 2020, du 4 au 6 avril 2023 et du 29 au 30 août 2023.

▼ **Tableau : Périodes favorables et optimales pour l'inventaire des différents taxons**

| Inventaire                    | Jan. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|-------------------------------|------|------|------|-------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Flore terrestre et bryophytes |      |      |      | X     |     | X    | X     | X    |       |      |      |      |
| Oiseaux hivernants            | X    |      |      |       |     |      |       |      |       |      |      |      |
| Oiseaux migrateurs            |      |      | X    |       |     |      |       |      | X     |      |      |      |
| Oiseaux nicheurs diurnes      |      |      |      | X     | X   |      |       |      |       |      |      |      |
| Oiseaux nicheurs nocturnes    |      |      |      | X     | X   |      |       |      |       |      |      |      |
| Chiroptères (chasse)          |      |      |      |       | X   |      | X     |      |       |      |      |      |
| Autres mammifères             | X    |      |      | X     | X   |      | X     |      |       |      |      |      |
| Amphibiens                    |      |      |      | X     | X   |      |       |      |       |      |      |      |
| Reptiles                      |      |      |      |       | X   |      | X     |      |       |      |      |      |
| Insectes                      |      |      |      |       | X   |      | X     |      |       |      |      |      |

|                                                                                     |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | Période favorable                                                  |
|  | Période optimale                                                   |
|  | Période de prospection réalisée (précision par quinzaine de jours) |

# OCCUPATION DU SOL ET HABITATS NATURELS



## LEGENDE



### Emprises

- Aire d'étude rapprochée
- Emprise en renouvellement
- Emprise extension

### Occupation du sol et habitats naturels

- Eau libre - CB 22.1
- Berge sans végétation ou presque - CB 22.2
- Végétation aquatique enracinée à feuilles flottantes - CB 22.42
- Habitat d'intérêt communautaire (3150-1)
- Fourré - CB 31.81
- Plantation de conifère et hêtraie neutrophile - CB 83.31 x 41.13
- Fourré et plantation de conifères - CB 31.81 x 83.31
- Plantation de feuillus - CB 83.32
- Pelouse calcaire du Mésobromion - CB 34.32
- Pelouse sèche et régénération forestière - CB 34.32 x 31.8D
- Plantation de feuillus et fourré - CB 83.32 x 31.81
- Formation (sub)spontanée de Robinier - CB 83.324
- Pelouse calcaire à Bromus erectus - CB 34.322
- Plantation de robiniers x roncier - CB 83.324 x 31.831
- Alignement d'arbres - CB 84.1
- Haie artificielle - CB 84.2
- Aulnaie-frênaie hygrophile à hautes herbes - CB 44.332
- Pâturage mésophile x fourré sur sol fertile - CB 38.11 x 31.81
- Prairie de fauche mésophile - CB 38.22
- Bâtiment agricole - CB 84.5
- Chênaie-charmaie - CB 41.2
- Gazon de loisir - CB 85.1
- Gazon de petite surface - CB 85.12
- Carrière en activité - CB 86.3
- Carrière et friche - CB 86.3 x 87.1
- Friche - CB 87.1
- Frênaie-chênaie à Corydale - CB 41.232
- Chênaie thermophile à Pin sylvestre et Molinie bleue - CB 43.51
- Saulaie riveraine - CB 44.1
- Boisement humide mixte - CB 44.1 x 43
- Friche et roncier - CB 87.1 x 31.831
- Saulaie et roselière - CB 44.1 x 53.11
- Bois humide de peuplier - CB 44.61
- Autre espace rudéralisé - CB 87.2
- Saulaie riveraine - CB 44.12
- Aulnaie-frênaie mélangée - CB 44.3
- Bassin industriel - CB 89.24
- Aulnaie-frênaie et fourrés - CB 44.3 x 31.81
- Aulnaie-frênaie mésophile - CB 44.332
- Habitat d'intérêt communautaire (91E0-11)
- Non prospecté

0 50 100 m



## 3.2. FLORE ET HABITATS

### 3.2.1. DESCRIPTION DE LA VEGETATION

Dans la description qui suit :

- chaque groupement végétal est référencé à la nomenclature CORINE Biotopes<sup>2</sup>, à la nomenclature EUNIS<sup>3</sup> (typologie de référence au niveau européen) et au code Natura 2000 pour les habitats concernés par la Directive Habitats-Faune-Flore. Lorsqu'un groupement végétal couvre plusieurs codes CORINE Biotopes, les différents codes ont été indiqués. Ils sont alors séparés par « x » qui signifie « associé à » ;
- les espèces citées correspondent aux espèces caractéristiques d'une unité phytosociologique (syntaxon)<sup>4</sup>. Elles sont citées par ordre décroissant de leur coefficient d'abondance/dominance (en limitant les espèces inférieures à 5% de taux de recouvrement) ;
- les espèces remarquables sont celles présentant un intérêt patrimonial (bénéficiant d'une protection légale internationale, nationale, régionale, étant rare à exceptionnelle au niveau de la rareté régionale ou départementale, étant déterminante ZNIEFF ou encore étant inscrite sur les listes rouges cf. Chapitre 4.1).

La liste de tous les végétaux supérieurs rencontrés est présentée en **annexe n°10** des données complémentaires de l'étude écologique (en annexe de l'étude d'impact). La description de la végétation sera développée à partir des principaux types de milieux répertoriés sur les terrains étudiés.

Crédit photographique : les auteurs sont signalés en légende des photos. Les photos prises sur le site sont précédées d'un astérisque (\*).

#### ◀ Illustration : Carte des formations végétales

---

<sup>2</sup> CORINE Biotopes (CB) : Typologie des habitats naturels et semi-naturels voire artificiels présents sur le sol européen reposant sur la description de la végétation et les résultats des études phytosociologiques.

<sup>3</sup> EUNIS (European Nature Information System) : Système d'information européen sur la nature – classification des habitats terrestres et d'eau douce.

<sup>4</sup> Les groupements végétaux sont décrits par les phytosociologues à des niveaux de précisions variables qui sont du plus général au plus précis : la classe (-etea), l'ordre (-etalia), l'alliance (-ion) et l'association (-etum).

| 3.2.1.1. LES MILIEUX AQUATIQUES

**EAU LIBRE (CB : 22.1 ; EUNIS : C1)**

▼ Photo\* : Eau libre avec un petit herbier de Potamot luisant (M. Perrin, ENCEM)



Il s'agit de la majorité des plans d'eau de l'aire d'étude, exploités ou non. La profondeur de ces pièces d'eau est souvent peu importante et l'eau est claire, ce qui permet à des plantes aquatiques ou hydrophytes de se développer. Elles colonisent ainsi au moins la majorité des berges en pente douce avec une hauteur d'eau de moins de 3 ou 4 mètres. Parfois cette végétation est très dense comme dans les groupements de potamots à feuilles flottantes mais la plupart du temps elle est plus éparse. Ainsi on retrouve :

- quelques tâches de potamots : Potamot nageant (*Potamogeton natans*), Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) et Potamot luisant (*Potamogeton lucens*) ;
- des plantes aquatiques enracinées au fond comme le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*), le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), le Cératophylle nageant (*Ceratophyllum demersum*) ou le Myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*). A noter aussi que des fragments de Vallisnérie en spirale (*Vallisneria spiralis*) ont été découverts sur une berge mais l'espèce n'a pu être localisée précisément. Ce point sera abordé plus en détail dans la partie relative à la flore d'intérêt patrimonial.

Quelques communautés denses spécifiques sont aussi présentes mais elles seront traitées à part. La végétation aquatique des plans d'eau possède un assez fort niveau de patrimonialité puisque toutes les plantes identifiées dans ce milieu sont au moins assez rares Bourgogne et une possède un intérêt patrimonial fort : le Potamot luisant, qui est très rare et Vulnérable dans la région Bourgogne.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Potamot nageant ( <i>Potamogeton natans</i> ), Potamot noueux ( <i>Potamogeton nodosus</i> ), Potamot luisant ( <i>Potamogeton lucens</i> ), Potamot pectiné ( <i>Stuckenia pectinata</i> ), Potamot crépu ( <i>Potamogeton crispus</i> ), Cératophylle nageant ( <i>Ceratophyllum demersum</i> ) |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**RADEAUX DE POTAMOTS (CB : 22.42 ET 22.2 ; EUNIS : C1.23 ET C3.65)**

- ▼ **Photos\* : Radeau à Potamot nageant avec herbiers enracinés à Myriophylle en épis et Naiade marine à gauche et groupement monospécifique de Potamot nageant à droite (M. Perrin, ENCEM)**



Dans les reculées des plans d'eau, où la profondeur est la plus faible, se développe des communautés denses d'hydrophytes et notamment des radeaux à potamots du *Magnopotamion*. Ces derniers sont dominés par le Potamot nageant (*Potamogeton natans*) mais ils peuvent prendre plusieurs aspects dans trois zones différentes de l'aire d'étude :

- la forme la plus simple est située dans une reculée d'étang au Sud. Il s'agit d'un groupement monospécifique de Potamot nageant ;
- dans la reculée de l'étang au Sud-Ouest, la végétation est nettement stratifiée avec une strate aquatique de Myriophylle en épis et de Naiade marine (*Najas marina subsp. marina*), une strate de Potamot nageant à feuilles flottantes et une strate plus élevée de Rubanier émergé (*Sparganium emersum*) ;
- dans une petite anse de ce même étang au Nord-Ouest se trouve un autre riche groupement dominé le Potamot nageant et le Rubanier émergé avec des tâches plus diffuses de Myriophylle en épis et une petite population de Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatica*).

**Ces deux derniers groupements, plus riches, mieux structurés et plus fonctionnels que le premier, peuvent être considérés comme d'intérêt communautaire : code : 3150-1.**

A noter enfin que parfois si l'eau baisse trop et que le substrat est découvert trop longtemps, les communautés végétales aquatiques disparaissent et le sol reste à nu le temps que d'autres communautés s'installent.

|                                 |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Potamot nageant ( <i>Potamogeton natans</i> ), Rubanier émergé ( <i>Sparganium emersum</i> ), Naiade marine ( <i>Najas marina subsp. marina</i> ), Renoncule aquatique ( <i>Ranunculus aquatica</i> ) |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GROUPEMENT A RUBANIER EMERGE (CB : 53.141)**

▼ Photo\* : Communauté à Rubanier émergé (M. Perrin, ENCEM)



Cette végétation aquatique est largement dominée par le rare Rubanier émergé (*Sparganium emersum*) qui forme de vastes groupements dans les zones les moins profondes des plans d'eau et notamment sur la berge Nord du plan d'eau au Sud-Ouest. Il est accompagné par quelques pieds de Potamot nageant (*Potamogeton natans*) mais reste très peu diversifié. La présence de cette espèce indique toutefois une bonne qualité de l'eau. L'espèce colonise les premiers mètres de la gravière là où la profondeur est la moins importante mais peut aussi se retrouver sur la berge en cas d'exondation et se comporter comme une plante héliophyte.

|                                     |                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Rubanier émergé ( <i>Sparganium emersum</i> ), Potamot nageant ( <i>Potamogeton natans</i> ) |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

| **3.2.1.2. LES MILIEUX OUVERTS**

**PLAGES DE VASES EXONDEES (CB : 22.33 ; EUNIS : C3.52)**

La baisse du niveau de l'eau en fin d'été libère des plages de vases exondées où se développent des groupements fugaces de l'*Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* ou du *Bidentetalia tripartitae* où l'on retrouve des espèces comme le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), le Bident tripartite (*Bidens tripartita*), le Bident penché (*Bidens cernua*), l'invasif Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*), la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), le Rorippe des marais (*Rorippa palustris*), la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*), le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*), la Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*) ou la Renouée à feuilles de patience (*Persicaria lapathifolia*). Ces groupements sont intéressants car ils abritent des espèces d'intérêt patrimonial mais ils sont temporaires, assez instables et ainsi difficiles à cartographier.

|                                 |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Bident penché ( <i>Bidens cernua</i> ), Grande Prêle ( <i>Equisetum telmateia</i> ), Renoncule scélérate ( <i>Ranunculus sceleratus</i> ), Jonc bulbeux ( <i>Juncus bulbosus</i> ) |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PRAIRIE HUMIDE ET MEGAPHORBIAIE (CB : 37.2 ET 37.1 ; EUNIS : E3.4)**

- ▼ **Photo\* : Groupement humide avec végétation étagée et forte population de Gratiolle officinale (M. Perrin, ENCEM)**



Il s'agit de groupements hygrophiles diversifiés localisés ponctuellement dans des déclivités des prairies mésophiles et au bord des gravières. La flore présente comporte des plantes héliophytes plutôt généralistes mais aussi bien souvent d'assez nombreuses espèces à valeur patrimoniale. On retrouve ce type d'habitat à quatre endroits de l'aire d'étude :

- sur la berge de la gravière au Sud des installations de traitement. Ici la berge est dégradée par le piétinement du bétail de la pâture sauf dans sa partie Sud où elle est protégée par une clôture. C'est ici que se développe une bande de prairie humide de quelques mètres de large dans la zone de marnage de la gravière. Cette zone diversifiée est très remarquable pour sa très forte population de Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), plante protégée au niveau national et emblématique

des zones humides de bonne qualité. Par ailleurs, on observe ici un étagement de la végétation en fonction du degré d'humidité du milieu. Au plus proche de l'eau se trouve une petite bande de Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*) formant un habitat à part quasiment perpétuellement au contact de l'eau (cet habitat peut aussi être précédé d'un petit groupement de potamots en feuilles flottantes). Ensuite sur la vase découverte en été on retrouve de nombreuses espèces dont la Gratiolle officinale mais aussi la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Scutellaire à casque (*Scutellaria galericulata*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Jonc à tige comprimée (*Juncus compressus*), le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*), la Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*) et nummulaire (*L. nummularia*), le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), Rorippe des marais (*Rorippa palustris*), Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*)... Enfin, en arrière, on retrouve des espèces plus mésophiles comme la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*), des rejets de Saule blanc (*Salix alba*), le Calamagrostide épigejos (*Calamagrostis epigejos*), la Phléole des prés (*Phleum pratense*)... Ainsi ce groupement floristique revêt une importance écologique forte ;

- au Nord des installations de traitement se trouve une prairie de fauche séparée d'une autre petite prairie longiligne par une haie. Cette dernière prairie est un pâturage abandonné dans lequel se développe non pas une flore rudérale nitrophile banalisée mais un cortège prairial entouré d'un ensemble de mégaphorbiaies diversifiées dominées par plusieurs espèces d'intérêt patrimonial parmi : le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), l'Euphorbe ésule (*Euphorbia esula*), la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), des ronces (*Rubus spp.*), le Calamagrostide épigejos (*Calamagrostis epigejos*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*)... Les plantes prairiales restent toutefois encore bien présentes avec la Fétuque élevée (*Schedonorus arundinaceus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Houllque laineuse (*Holcus lanatus*)... Ainsi, bien qu'elle soit à peine comprise dans l'aire d'étude, cette prairie mérite d'être signalée ;
- sur la berge Nord de la gravière au Sud-Ouest se trouve un autre groupement de plantes héliophytes à valeur écologique moins forte car il n'abrite presque pas d'espèce à valeur patrimoniale. En revanche, on y retrouve des plantes héliophytes assez diversifiées dominées par le Scirpe des marais, le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), la Menthe aquatique, le Jonc acutiflore, la Lysimaque vulgaire, le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*) et des rejets de Saule blanc en bordure. Quelques pieds de Guimauve officinale (*Althaea officinalis*) sont aussi présents. Ici on ne retrouve pas un étagement aussi marqué que dans la zone précédente et au niveau de l'eau se trouve un groupement quasiment monospécifique de Rubanier émergé (*Sparganium emersum*) qui sera décrit à part ;
- dans une petite déclivité au sein d'une prairie mésoxérophile au Sud-Est. Il s'agit là d'un tout petit groupement avec le Sénéçon aquatique (*Jacobaea aquatica*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), la très rare Cœnanthe fistuleuse (*Cœnanthe fistulosa*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*), la Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*) en été et la Scutellaire à casque.

Ainsi comme on le voit, les groupements de prairie humide sont très diversifiés, souvent associés aux berges de la gravière, et possèdent souvent un intérêt patrimonial.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | <b>Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>): protection nationale</b><br>Céranthe fistuleuse ( <i>Céranthe fistulosa</i> ), Jonc à tiges comprimées ( <i>Juncus compressus</i> ), Guimauve officinale ( <i>Althaea officinalis</i> ), Calamagrostide épigejos ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ), Vulpin genouillé ( <i>Alopecurus geniculatus</i> ), Rorippe des marais ( <i>Rorippa palustris</i> ), Renoncule scélérate ( <i>Ranunculus sceleratus</i> ), Sénéçon aquatique ( <i>Jacobaea aquatica</i> ), Gesse hirsute ( <i>Lathyrus hirsutus</i> ) |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PATURAGE MESOPHILE (CB : 38.11 ; EUNIS : E2.11)**

▼ Photo\* : Pâturage mésophile au Sud des installations (M. Perrin, ENCEM)



Dans l'aire d'étude existent deux ensembles de pâturages bovins, au Sud-Ouest et à l'Est. Dans le premier cas, la flore n'a rien de remarquable et la prairie se trouve en limite de l'aire d'étude. Cette prairie était occupée par une mosaïque de fourrés et de mégaphorbiaies qui a été transformée en prairie banalisée ensuite. Aucune trace de mégaphorbiaie ne subsiste mis à part dans le fossé bordant la prairie à l'Est et qui sera décrit par ailleurs.

L'autre pâturage se situe à l'Est de l'aire d'étude et au Sud des installations de traitement. La flore présente est celle des prairies surpâturées du *Lolium perennis* – *Cynosurion cristati* avec l'ivraie pérenne (*Lolium perenne*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Trèfle faux-fraisier (*Trifolium fragiferum*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*)... Les espèces à port rampant ou hémicryptophytes en rosette sont ici nombreuses car elles résistent mieux à l'abrouissement par les animaux. Au contact de l'eau, les animaux se rassemblent en été et les berges se trouvent donc très piétinées. Elles abritent pourtant une flore hygrophile très intéressante avec notamment quelques pieds de Gratiolle officinale ainsi que de Vulpin genouillé, de Jonc à tiges comprimées et de Renoncule scélérate. Ces plantes sont des fragments d'une communauté plus riche qui aurait pu se développer ici et qui aurait sans doute été similaire à celle développée à l'abri du bétail un peu plus au Sud. Ces espèces ne sont pas liées aux pâturages mais plutôt aux milieux humides créés par l'exploitation. Il faut remarquer aussi que la distinction entre prairie de fauche et pâturage n'est pas toujours évidente car certaines prairies ont un

usage mixte ou évoluant d'une année à l'autre. C'est ainsi le cas par exemple de la prairie au Sud-Ouest du pâturage que nous venons de décrire.

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | <b>Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>) : protection nationale</b> Jonc à tiges comprimées ( <i>Juncus compressus</i> ), Calamagrostide épigejos ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ), Vulpin genouillé ( <i>Alopecurus geniculatus</i> ), Renoncule scélérate ( <i>Ranunculus sceleratus</i> ), Pigamon jaune ( <i>Thalictrum flavum</i> ), Euphorbe ésule ( <i>Euphorbia esula</i> ) |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PRAIRIE DE FAUCHE MESOPHILE A MESOXEROPHILE (CB : 38.2 , 38.2 x 31.831, 38.22 ; EUNIS : E2.2, E2.22)**

▼ **Photos\* : Prairie de fauche mésophile à poacées à gauche et mésoxérophile à Bétoine officinale à droite (M. Perrin)**



On retrouve trois ensembles de prairies de fauche dans l'aire d'étude :

- les prairies juste au Nord et à l'Est des installations de traitement sont représentatives de l'*Arrhenatherion elatioris* avec une domination des poacées sur les plantes à fleurs dicotylédones : Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*)... Quelques plantes à fleurs sont tout de même présentes comme le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*), le Gaillet jaune (*Galium verum*), le Cumin des prés (*Silaum silaus*)... ;
- au Sud au bord de la gravière et du boisement alluvial, les prairies ont un usage mixte de pâture et prairie de fauche. On y retrouve donc à la fois les espèces de l'*Arrhenatherion* déjà décrites et des espèces des pâtures du *Cynosurion* comme la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), la Fétuque élevée... Dans cette prairie se trouvent trois plantes d'intérêt patrimonial dont deux dans des effectifs importants. Le très rare Vulpin en outre (*Alopecurus rendlei*) pousse au début du printemps avant le pic de croissance de la plupart des espèces. A l'inverse, la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*) profite de la baisse de la concurrence végétale engendrée par la fauche estivale pour se développer sur les zones de végétation les plus basses. Une petite station de Myosotis des bois (*Myosotis sylvatica*) se situe également en bordure de haie ;

- en limite Est de la gravière au Sud-Est se trouvent deux prairies mésoxérophiles remarquables car extrêmement fleuries. En effet, les plantes à fleurs dominent ici les poacées avec notamment la Bétoine officinale (*Betonica officinalis*), le Gaillet jaune (*Gallium verum*), la Petite Rhinanthé (*Rhinanthus minor*), la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Cumin des prés... Il existe aussi une petite population de la très rare Inule à feuilles de saule (*Inula salicina*). Toutefois certaines plantes monocotylédones arrivent à se développer avec notamment l'Agrostide capillaire. Il faut signaler aussi qu'une flore plus hygrophile se développe aussi dans quelques zones en creux avec par exemple l'Achillée ptarmique (*Achillea ptarmica*). Ces prairies étaient fauchées lors de l'inventaire estival.

Il faut noter en outre que les prairies peuvent prendre la forme de minces bandes le long des routes où elles sont accompagnées ou non par un fossé. C'est le cas par exemple le long de la route départementale 20c au Sud et le long de laquelle de nombreuses stations de Guimauve officinale (*Althaea officinalis*) sont présentes. C'est également le cas le long de la route et de la voie ferrée tout au Nord de l'aire d'étude. Ici la bande prairiale est embroussaillée par des ronciers mais l'on retrouve tout de même quelques stations de plantes remarquables : Lamier amplexicaule (*Lamium amplexicaule*), Crépide élégante (*Crepis pulchra*) et une station d'Epilobe à feuilles de Romarin (*Epilobium dodonaei*).

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Vulpin en outre ( <i>Alopecurus rendlei</i> ), Inule à feuilles de saule ( <i>Inula salicina</i> ), Petite Rhinanthé ( <i>Rhinanthus minor</i> ), Gaudinie fragile ( <i>Gaudinia fragilis</i> ), Myosotis des forêts ( <i>Myosotis sylvatica</i> ), Pâturin bulbeux ( <i>Poa bulbosa</i> ), Calamagrostide épigejos ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ), Seneçon aquatique ( <i>Jacobaea aquatica</i> ), Guimauve officinale ( <i>Althaea officinalis</i> ), Lamier amplexicaule ( <i>Lamium amplexicaule</i> ), Crépide élégante ( <i>Crepis pulchra</i> ), Epilobe à feuilles de Romarin ( <i>Epilobium dodonaei</i> ) |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PHRAGMITAIE (CB : 53.11 ; EUNIS : C3.21)**

▼ **Photo\* : Roselière sèche dans le fond d'un déversoir d'orage (M. Perrin, ENCEM)**



Une phragmitaie est un groupement largement dominé par le Roseau phragmite (*Phragmites australis*) et développé dans les milieux humides permanents ou temporaires avec de l'eau stagnante. Dans l'aire d'étude, ce groupement est peu répandu car les berges des plans d'eau sont occupées par une ripisylve ligneuse. Ainsi, on en retrouve seulement à deux endroits : dans le fond d'un déversoir d'orage en bordure de champ tout au Nord et dans un ancien petit étang en cours de comblement mais gardant un peu d'eau au Nord-Ouest des installations de traitement. Dans les deux cas, le groupement est peu diversifié et peu intéressant pour la flore mais il peut servir d'abri important pour certains groupes faunistiques comme les oiseaux paludicoles.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | - |
|-------------------------------------|---|

**GROUPEMENT A SCIRPE DES MARAIS (CB : 53.14A)**

- ▼ **Photo\* : Groupement à Scirpe des marais sur une berge réaménagée d'une gravière (M. Perrin, ENCEM)**



Ce groupement est composé du Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*) avec lequel très peu d'autres espèces sont présentes. Il se trouve au contact de l'eau sur une partie de la berge protégée du bétail au Sud des installations de traitement. Il forme ici la première bande de végétation dans la série de végétation de cette berge.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | - |
|-------------------------------------|---|

**GROUPEMENT A GLYCERIE ELEVEE (CB : 53.15)**

- ▼ **Photo\* : Mare occupée par un groupement à Glycérie élevée (M. Perrin, ENCEM)**



Ce groupement de roselière est dominé par la Glycérie élevée (*Glyceria maxima*) qui est une plante de la famille des poacées de grande taille. Il se rencontre au Nord-Est de l'aire d'étude :

- dans une petite mare d'un boisement ;
- dans un fossé humide longeant un chemin rural ;
- dans le bois de « la grande mare », en compagnie de l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) et de la Laïche paniculée (*Carex paniculata*) juste en dehors de l'aire d'étude.

|                                     |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | <b>Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>) : protection régionale</b><br>Glycérie élevée ( <i>Glyceria maxima</i> ), Laïche paniculée ( <i>Carex paniculata</i> ) |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**MAGNOCARIÇAIE A LAICHE DES MARAIS (CB : 53.2122 ; EUNIS : D5.21 PP).**

- ▼ **Photo\* : Magnocariçaie en bordure d'un boisement assez humide (M. Perrin, ENCEM)**



Une magnocariçaie est une formation végétale, souvent hygrophile, constituée d'une ou plusieurs espèces de grandes Laïche (*Carex spp.*) et en l'occurrence ici la Laïche des marais (*Carex acutiformis*). Ce groupement est très localisé dans un fossé humide en lisière de champ au Nord-Est. Quelques espèces accompagnatrices sont ici présentes comme l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*).

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | - |
|-------------------------------------|---|

**GROUPEMENT A HELOPHYTES DIVERSIFIES (CB : 53.4 ; EUNIS : C3.11)**

- ▼ **Photo\* : Fossé diversifié à héliophytes (M. Perrin, ENCEM)**



Ces groupements occupent surtout les fossés à eau stagnante ou faiblement courante mais peut se retrouver aussi dans des mares. Ils sont constitués de plantes hygrophiles diversifiées sans qu'une espèce domine largement la communauté. Ainsi on peut y retrouver : la Léersie faux-riz (*Leersia oryzoides*), la Glycérie élevée (*Glyceria maxima*) ou flottante (*G. fluitans*), le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*), le Roseau phragmite (*Phragmites australis*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), l'Œnanthe aquatique (*Œnanthe aquatica*), le Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*), l'Ache nodiflore (*Apium nodiflorum*), le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), la Laïche des renards (*Carex vulpina*)... Dans les zones d'eau libre non recouverte de végétation, la Callitriche à fruits plats (*Callitriche platycarpa*) peut aussi apparaître. De plus, sur le sommet des berges des fossés on retrouve de nombreuses plantes prairiales mésophiles comme le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) voire mésoxérophiles comme l'Epervière cespiteuse (*Pilosella caespitosa*).

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Glycérie élevée ( <i>Glyceria maxima</i> ), Callitriche à fruits plats ( <i>Callitriche platycarpa</i> ), Epervière cespiteuse ( <i>Pilosella caespitosa</i> ), Laïche des renards ( <i>Carex vulpina</i> ), Pigamon jaune ( <i>Thalictrum flavum</i> ), Œnanthe aquatique ( <i>Œnanthe aquatica</i> ) |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**JONÇAIE (CB : 53.5 ; EUNIS : D5.3)**

▼ **Photo\* : Groupement de joncs en touffes dans un pâturage (C. Dufлот, ENCEM)**



Une jonçaie est une formation dominée par une ou plusieurs espèces de Jonc (*Juncus spp.*). Deux jonçaies en touffes sont présentes dans l'aire d'étude :

- la première est de très petite taille et se trouve en bordure de la gravière à l'Ouest des installations de traitement. Elle est constituée surtout par le Jonc diffus (*Juncus effusus*) avec un peu de Jonc grêle (*Juncus tenuis*) et de Jonc glauque (*Juncus inflexus*). Toutefois elle est surtout remarquable pour sa station de la très rare Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*) ;
- la seconde se trouve dans le pâturage au Sud des installations de traitement. Il s'agit d'un groupement un peu plus grand de Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*) et de Jonc glauque (*Juncus inflexus*) avec quelques pieds de Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*).

Remarquons ici que le Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*), d'intérêt patrimonial, ne fréquente pas ce type de groupement peu diversifié en compagnie des autres juncs.

|                                 |                                                                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Laîche faux-souchet ( <i>Carex pseudocyperus</i> ), Vulpin genouillé ( <i>Alopecurus geniculatus</i> ) |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GRANDE CULTURE (CB : 82.11 ; EUNIS : 11.1)**

▼ **Photo\* : Culture de soja et berme prairiale (M. Perrin, ENCEM)**



Les grandes cultures étudiées sont presque toutes rassemblées dans la partie Nord de l'aire d'étude. En 2020, les cultures au Nord-Est étaient occupées par du Maïs tandis que la grande culture au Nord-Ouest concernée par l'extension était une culture de Soja. C'est dans cette dernière que se trouve la flore messicole la plus intéressante et notamment en lisière Nord du champ. On retrouve notamment des espèces des cultures sarclées du *Stellarietea mediae* à sol sablo-limoneux avec le Seneçon commun (*Senecio vulgaris*), le Chénopode blanc (*Chenopodium album*), la Violette des champs (*Viola arvensis*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), la Spergule des champs (*Spergula arvensis*), la Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*), la Cotonnière commune (*Filago germanica*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), la Bourse-à-pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), la Crépide élégante (*Crepis pulchra*), le Buglosse des champs (*Lycopsis arvensis*), la Ravenelle commune (*Raphanus raphanistrum*)... Dans certains creux où stagne l'eau, on retrouve également des plantes plus hygrophiles comme la Renouée douce (*Persicaria mitis*), le Rorippe des marais (*Rorippa palustris*), le Gnaphale des marais (*Gnaphalium uliginosum*)...

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Cotonnière commune ( <i>Filago germanica</i> ), Spergule des champs ( <i>Spergula arvensis</i> ), Buglosse des champs ( <i>Lycopsis arvensis</i> ), Crépide élégante ( <i>Crepis pulchra</i> ), Renouée douce ( <i>Persicaria mitis</i> ), Rorippe des marais ( <i>Rorippa palustris</i> ), Ravenelle commune ( <i>Raphanus raphanistrum</i> ) |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**FRICHE ET ZONE RUDERALE (CB : 87.1, 87.1 x 31.831 ET 87.2 ; EUNIS : E5.13)**

▼ **Photos\* : Friche humide à Grande Prêle à gauche et friche prairiale diversifiée à droite (M. Perrin, ENCEM)**



Les friches de l'aire d'étude sont très diversifiées et abritent de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial. Elles se développent dans des zones ayant été perturbées par l'Homme et sur lesquelles les communautés végétales ne sont souvent pas encore bien stabilisées. Ainsi on y retrouve souvent un ensemble très hétérogène d'espèces. L'exemple typique est la friche pionnière développée sur la zone en cours de remblaiement des gravières au Sud. On retrouve ici :

- des plantes hygrophiles au contact de l'eau ou dans les zones où l'eau stagne : Jonc glauque (*Juncus inflexus*), Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*), Epilobe à tige carré (*Epilobium tetragonum*), Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), Rorippe des marais (*Rorippa palustris*), Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), Véronique à écus (*Veronica scutellata*)... ;
- des espèces prairiales et notamment la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*) mais aussi la Fétuque rouge (*Festuca gr. rubra*), le Gaillet mollugine (*Galium mollugo*), la Vesce de Cracovie (*Vicia cracca*), la Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*), l'lvraie multiflore (*Lolium multiflorum*), le Salsifis douteux (*Tragopogon dubius* subsp. *dubius*)... ;
- des espèces rudérales des *Artemisietea vulgaris* avec le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), la Molène blattaire (*Verbascum blattaria*), la Sabline à feuilles de serpolet (*Arenaria serpyllifolia*), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides*), l'Epervière cespiteuse (*Pilosella caespitosa*), le Tussilage (*Tussilago farfara*), la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*), le Calamagrostide épigejos (*Calamagrostis epigejos*)... ;

- des rejets ligneux de Saule blanc (*Salix alba*), de Saule Marsault (*Salix caprea*)... ;
- des espèces invasives comme la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*)...

Par ailleurs, bien d'autres friches sont présentes dans l'aire d'étude. Par exemple, dans le site en activité, autour des installations de traitement, se trouvent différents types de friches dont certaines abritent des espèces présentes nulle part ailleurs dans l'aire d'étude.

Ainsi, la friche sableuse juste à côté du bassin de décantation à l'Ouest abrite au plus proche de l'eau la Grande Prêle (*Equisetum telmateia*) présente dans des effectifs conséquents et la Prêle des marais (*Equisetum palustre*). Sur le merlon sableux adjacent dominé par le Tussilage (*Tussilago farfara*) et la Grande Prêle, on retrouve également d'autres espèces intéressantes comme la Sabline à feuilles de Serpolet (*Arenaria serpyllifolia*) et grêle (*A. leptoclados*), la Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*) et le très rare Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*). Une autre petite friche humide se trouve dans une déclivité piétinée où l'eau stagne une partie de l'année, dans la carrière proche de la ripisylve. On retrouve ici une petite population de Salicaire à feuilles d'Hyssope (*Lythrum hyssopifolia*). Autour des installations se trouvent aussi dispersées des plantes d'intérêt patrimonial et notamment la Crépide élégante (*Crepis pulchra*) qui est bien représentée mais aussi la Sabline grêle et à feuilles de Serpolet, la Setaire naine (*Setaria pumila*), le Céraiste à cinq étamines (*Cerastium semidecandrum*) ou encore la Molène blattaire (*Verbascum blattaria*).

Bien d'autres types de friches existent : les friches arbustives à rejets de Saule blanc sur les berges de la gravière, les friches thermophiles au Nord de la culture concernée par l'extension qui abritent l'Arabette hirsute (*Arabis hirsuta*), les zones fortement piétinées par les bovins dans le pâturage au Sud des installations de traitement, les chemins ou le parking du stade au Sud colonisés par le Catapode raide (*Catapodium rigidum*) ou le chemin au Nord occupé par le Céraiste à cinq étamines... La plupart de ces friches abritent au moins une espèce à valeur patrimoniale mais il est difficile de toutes les citer ici.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Crépide élégante ( <i>Crepis pulchra</i> ), Sabline à feuilles de Serpolet ( <i>Arenaria serpyllifolia</i> ), Sabline grêle ( <i>Arenaria leptoclados</i> ), Epilobe à feuilles de Romarin ( <i>Epilobium dodonaei</i> ), Setaire naine ( <i>Setaria pumila</i> ), Rorippe des marais ( <i>Rorippa palustris</i> ), Molène blattaire ( <i>Verbascum blattaria</i> ), Plantain corne-de-cerf ( <i>Plantago coronopus</i> ), Catapode raide ( <i>Catapodium rigidum</i> ), Renoncule sarde ( <i>Ranunculus sardous</i> ), Salicaire à feuilles d'Hyssope ( <i>Lythrum hyssopifolia</i> ), Renoncule scélérate ( <i>Ranunculus sceleratus</i> ), Salsifis douteux ( <i>Tragopogon dubius subsp. major</i> ), Grande Prêle ( <i>Equisetum telmateia</i> ), Prêle des marais ( <i>Equisetum palustre</i> ), Ivraie multiflore ( <i>Lolium multiflorum</i> ), Molène à fleurs agglomérées ( <i>Verbascum densiflorum</i> ), Laïche des renards ( <i>Carex vulpina</i> ), Gypsophile des murailles ( <i>Gypsophila muralis</i> ), Gesse hirsute ( <i>Lathyrus hirsutus</i> ), Epervière cespiteuse ( <i>Pilosella caespitosa</i> ), Véronique à écus ( <i>Veronica scutellata</i> ), Guimauve officinale ( <i>Althaea officinalis</i> ), Vulpin genouillé ( <i>Alopecurus geniculatus</i> ), Céraiste à cinq étamines ( <i>Cerastium semidecandrum</i> ), Arabette hirsute ( <i>Arabis hirsuta</i> ) |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**CARRIÈRE (CB : 86.3 ; EUNIS : J1.4)**

▼ Photo\* : Carrière en activité (M. Perrin, ENCEM)



Nous désignons sous ce terme l'ensemble des terrains en chantier dans la zone d'étude, à savoir la totalité des terrains décapés, des zones en cours d'exploitation, des installations de traitements et des stocks de matériaux.

En raison de l'hétérogénéité du substrat (topographie, granulométrie, proportion de matières organiques, hygrométrie...), la végétation est clairsemée mais très diversifiée. À noter également que plus l'activité et le passage des engins et véhicules sont importants, moins les espèces végétales sont présentes. Ainsi, les zones les plus végétalisées correspondent aux abords des bâtiments tandis que les zones en cours d'exploitation sont quasiment dépourvues de végétation car c'est un habitat trop minéral pour que la végétation s'y développe (absence de sol). Les plantes d'intérêt patrimonial sont éparpillées dans la carrière mais la plus répandue reste la Crépide élégante (*Crepis pulchra*).

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Crépide élégante ( <i>Crepis pulchra</i> ), Sabline à feuilles de Serpolet ( <i>Arenaria serpyllifolia</i> ), Epilobe à feuilles de Romarin ( <i>Epilobium dodonaei</i> ), Rorippe des marais ( <i>Rorippa palustris</i> ), Molène blattaire ( <i>Verbascum blattaria</i> ), Œnanthe aquatique ( <i>Œnanthe aquatica</i> ) |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**GAZON DE LOISIR (CB : 85.1 ; EUNIS : X11)**

Cet habitat très artificiel correspond ici aux pelouses des terrains de football au Sud de l'aire d'étude. Ce sont des espaces très gérés qui ne représentent pas d'intérêt pour la flore.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | - |
|---------------------------------|---|

**BASSIN INDUSTRIEL (CB : 89.24 ; EUNIS : J6.31)**

▼ Photo\* : Bassin de décantation longiligne au pied d'une saulaie (M. Perrin, ENCEM)



On retrouve deux types de bassins dans l'aire d'étude, un déversoir d'orage au bord de la voie ferrée tout au Nord qui est occupé par une phragmitaie et un bassin de décantation très longiligne juste à l'Ouest des installations de traitement. L'eau est ici trop turbide pour qu'une végétation aquatique importante puisse se développer mais quelques pieds de Grande Prêle (*Equisetum telmateia*) subsistent.

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Grande Prêle ( <i>Equisetum telmateia</i> ) |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|

| 3.2.1.3. LES MILIEUX FERMES

**FOURRES ET RONCIER (CB : 31.81, 31.81 x 31.831, 31.831, 83.324 ; EUNIS : F3.11, G1.C3)**

▼ Photo\* : fourré linéaire mésophile à gauche et boisement mésohygrophile à droite (M. Perrin, ENCEM)



Les fourrés occupent une large part de l'aire d'étude et prennent soit la forme de haies le long des chemins ou des berges des gravières, soit la forme de boisements plus étendus. Dans le premier cas, la composition floristique est typique des *Crataego monogynae* – *Prunetea spinosae* avec le Prunellier épineux (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Rosier des chiens (*Rosa canina*), le Saule Marsault (*Salix caprea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*)... La strate herbacée est celle des bordures de haies de l'*Alliarion* avec le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*)... Au niveau des lisières plus thermophiles, on peut retrouver d'autres espèces à valeur patrimoniale comme la Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*), le Muscari négligé (*Muscari neglectum*) ou la Molène faux-phlomide (*Verbascum phlomoides*).

Dans le second cas, la flore est plus diversifiée puisqu'on retrouve à la fois les espèces des *Crataego-Prunetea* citées mais aussi d'autres plantes plus hygrophiles des ripisylves de l'*Alno-Padion* comme le Frêne (*Fraxinus excelsior*), le Saule blanc (*Salix alba*), le Saule cendré (*Salix cinerea*), le Peuplier noir (*Populus nigra*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), l'Osier jaune (*Salix x rubens*)... La strate herbacée est semblable mais comporte de temps à autre quelques faciès plus frais voire humides ou nitrophiles avec l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Cucubale couchée (*Silene baccifera*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), le Calamagrostide épigejos (*Calamagrostis epigejos*), l'Orpin téléphium (*Hylotelephium telephium*)... Ce type de boisement est parfois parcouru par quelques fossés abritant d'autres espèces hygrophiles comme le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), l'Œnanthe aquatique (*Œnanthe aquatica*) ou la Grande Glycérie (*Glyceria maxima*).

Par ailleurs, il existe aussi un cas particulier d'un fourré nitrophile tout au Nord-Est de l'aire d'étude, largement dominé par l'invasif Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*) qui engendre un enrichissement du sol en azote et le développement de plantes nitrophiles exubérantes comme l'Ortie dioïque et le Gaillet gratteron.

Enfin il faut signaler la présence ponctuelle de ronciers dans l'aire d'étude ; soit purs soit en mélange avec les fourrés. Ils sont constitués d'une ou plusieurs espèces de ronces (*Rubus spp.*). Ces espèces sont également fréquentes dans presque tous les types forestiers de l'aire d'étude mais ne forment qu'occasionnellement des groupements différenciés.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Gesse hirsute ( <i>Lathyrus hirsutus</i> ), Molène faux-phlomide ( <i>Verbascum phlomoides</i> ), Muscari négligé ( <i>Muscari neglectum</i> ), Grande Glycérie ( <i>Glyceria maxima</i> ), Œnanthe aquatique ( <i>Œnanthe aquatica</i> ), Calamagrostide épigejos ( <i>Calamagrostis epigejos</i> ), Orpin téléphium ( <i>Hylotelephium telephium</i> ) |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**CHÊNAIE (CB : 41.2 ; EUNIS : G1.A1)**

▼ Photo\* : Chênaie à l'Ouest de l'aire d'étude (M. Perrin, ENCEM)



A l'Ouest, au sein d'un ensemble de fourrés, se trouve une petite chênaie entretenue du *Carpinion betuli* composée du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) dominant avec le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et des fourrés en régénérescence au pied des arbres (Cornouiller sanguin, Prunellier épineux). En strate herbacée on retrouve des espèces assez typiques du *Carpinion betuli* avec la Circée de Paris (*Circaea lutetiana*), la Laïche espacée (*Carex remota*) et des bois (*C. sylvatica*), l'Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*)...

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | - |
|-------------------------------------|---|

**AULNAIE-FRENAIE (CB : 44.3, 44.3 x 31.81 ; EUNIS : G1.21, G1.21 x F3.11)**

▼ Photo\* : Aulnaie-frênaie mésophile (M. Perrin, ENCEM)



Cet habitat concerne deux parcelles forestières au centre de l'aire d'étude. Elles sont occupées par des groupements dominés par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) accompagné du Frêne (*Fraxinus excelsior*). Dans l'une des deux parcelles, une dense strate de fourrés des *Crataego-Prunetea* occupe la strate arbustive tandis que dans l'autre, les fourrés sont plus épars avec le Prunellier épineux (*Prunus spinosa*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Noisetier (*Corylus avellana*)... La strate herbacée, quant à elle, est dominée par des espèces forestières à large amplitude comme la Ronce (*Rubus sp.*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*) ou le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*). Ainsi ce type de groupement, bien qu'étant dominé par l'Aulne glutineux, est plutôt mésophile.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | - |
|-------------------------------------|---|

**AULNAIE-FRENAIE HYGROPHILE A HAUTES HERBES (CB : 44.332 ; EUNIS : G1.213 PP)**

▼ **Photos\* : Aulnaie-frênaie à hautes herbes et zone d'eau stagnante à Hottonie des marais (M. Perrin, ENCEM)**



Contrairement à l'habitat précédent, ce type d'aulnaie-frênaie est nettement hygrophile. Il occupe la partie Nord du bois de « la Grande Mare » au Nord-Est de l'aire d'étude. La majeure partie de ce boisement se trouve hors de l'aire d'étude mais il est considéré ici dans son intégralité étant donné son fort intérêt patrimonial. Ici la nappe d'eau est affleurante mais la dominance du Frêne sur l'Aulne glutineux montre que l'engorgement n'est pas permanent. Ce boisement du *Filipendulo ulmariae* – *Alnetum glutinosae* est composé :

- dans sa canopée essentiellement de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et du Frêne (*Fraxinus excelsior*) avec secondairement d'autres essences comme le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ;
- en strate arbustive peu d'espèces mais un développement localisé du Saule Marsault (*Salix caprea*) ou de la Bourdaine (*Frangula alnus*) ;
- au sol d'un cortège important de plantes hygrophiles élevées dominées par la Laïche des marais (*Carex acutiformis*) et l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*). On retrouve toutefois bien d'autres espèces notamment dans les nombreux fossés parcourant le boisement qui concentrent l'eau de façon plus ou moins permanentes.

C'est notamment ici que l'on retrouve les stations d'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), protégée au niveau régional, mais aussi d'Œnanthe aquatique (*Œnanthe aquatica*) et de Callitriche des marais (*Callitriche stagnalis*). Ces espèces rares sont accompagnées de bien d'autres espèces plus communes comme la Laïche espacée (*Carex remota*), l'Épiaire des marais (*Stachys palustris*), la Fleur de coucou (*Lychnis flos-coculi*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), la Scutellaire à casque (*Scutellaria galericulata*), le Gaillet des marais (*Gallium palustre*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)... Il faut également signaler la présence d'une petite mégaphorbiaie interne à Glycérie élevée (*Glyceria maxima*) qui abrite des stations d'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), protégée au niveau régional, et de Laïche paniculée (*Carex paniculata*).

Ainsi, cet habitat possède un fort intérêt floristique aussi bien pour les espèces remarquables qu'il abrite (dont 2 des 3 plantes protégées de l'aire d'étude) que pour sa nature même puisque **ce type d'habitat peut être considéré comme d'intérêt communautaire : code 91E0-11 : Aulnaie à hautes herbes.**

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | <b>Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>) et Hottonie des marais (<i>Hottonia palustris</i>) : Protection régionale</b><br>Grande Glycérie ( <i>Glyceria maxima</i> ), Laïche paniculée ( <i>Carex paniculata</i> ), Callitriche des marais ( <i>Callitriche stagnalis</i> ), Œnanthe aquatique ( <i>Œnanthe aquatica</i> ) |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**BOISEMENT ALLUVIAL DIVERSIFIÉ (CB : 44.41 ; EUNIS : G1.221)**

▼ Photo\* : Boisement alluvial diversifié au Nord-Est (M. Perrin, ENCEM)



La partie Sud du boisement de « la Grande Mare » au Nord-Est est plus mésophile que la partie Nord. Bien que la canopée soit toujours dominée par le Frêne, l'Aulne est moins présent au profit d'autres ligneux moins tolérants à l'engorgement du sol comme le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ou le Viorne obier (*Viburnum opulus*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*) en strate arbustive.

Au sol, on retrouve à la fois des espèces mésophiles à large amplitude comme des ronces (*Rubus spp.*), le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la Lampsane commune (*Lapsana communis*)... que des espèces méso-hygrophiles des forêts plutôt fraîches comme la Laïche fausse-brize (*Carex brizoides*), la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*) ou la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*). Ainsi cette partie du boisement, quoique plus diversifiée, est un peu moins intéressante pour la flore car elle abrite peu d'espèces hygrophiles rares.

|                                     |                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Laïche fausse-brize ( <i>Carex brizoides</i> ) |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|

**SAULAIE RIVERAINE (44.1 ET 44.13 ; EUNIS : G1.11 ET G1.111)**

▼ **Photos\* : ripisylve mélangée au bord de la gravière à gauche et boisement alluvial à Saule blanc et ronces à droite (M. Perrin, ENCEM)**



Cette saulaie-aulnaie-frênaie mélangée se développe sous la forme d'un cordon assez mince en ripisylve des plans d'eau et au niveau d'un boisement alluvial au bord de la gravière au centre-Sud de l'aire d'étude. On y retrouve essentiellement :

- des ligneux de bois tendre sur substrat grossier des *Salicetea purpurae* avec le Saule blanc (*Salix alba*), le Peuplier noir (*Populus nigra*), le Saule Marsault (*Salix caprea*), le Saule des vanniers (*Salix viminalis*), le Saule à trois étamines (*Salix triandra*)... ;
- des arbres des ripisylves de l'*Alno-Padion* avec le Frêne (*Fraxinus excelsior*) et l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ;
- une flore herbacée hygrophile accompagnatrice : Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Jonc glauque (*Juncus inflexus*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), Epiaire des marais (*Stachys palustris*), Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*)...

La diversité floristique est bien sûr supérieure dans le vaste boisement alluvial de Saule blanc au centre-Sud que dans la mince ripisylve des étangs. Dans ce premier boisement, la végétation herbacée est beaucoup plus luxuriante avec beaucoup de ronces (*Rubus spp.*) et d'Epiaire des marais mais aussi la Scutellaire à casque, l'Ortie dioïque, la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*) ou le Galéopsis tétrahit (*Galeopsis tetrahit*).

Signalons aussi quelques pieds du très rare Orge des bois (*Hordelymus europaeus*).

|                                     |                                                                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s)<br/>remarquable(s)</b> | Orge des bois ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), Saule des vanniers ( <i>Salix viminalis</i> ) |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|

**PLANTATION DE FEUILLUS (CB : 83.32, 83.32 x 31.81 ; EUNIS : G2.8, G2.8 x F3.11)**

- ▼ **Photos\* : Plantation embroussaillée à gauche, mésohygrophile à Molinie à droite et hygrophile à Euphorbe des marais en bas (M. Perrin, ENCEM)**



Les plantations de l'aire d'étude sont en très grande majorité composées de Peuplier noir (*Populus nigra*) avec assez souvent une strate arbustive très dense d'espèces des *Crataego-Prunetea*. Cela limite la diversité floristique mais deux plantations méritent d'être distinguées :

- la première se trouve à l'Ouest de l'aire d'étude. Elle n'est pas colonisée par des fourrés denses mais par une flore hygrophile à mésohygrophile assez diversifiée dominée par la Laïche des marais (*Carex acutiformis*), des rejets de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et localement la Molinie bleue (*Molinia caerulea*). Quelques plantes remarquables sont aussi présentes et notamment l'Epilobe des marais (*Epilobium palustre*), la Laïche des renards (*Carex vulpina*) et Grande Glycérie (*Glyceria maxima*) ;
- la seconde est bien plus remarquable et se trouve dans le coin à l'extrémité Sud de l'aire d'étude.

Cette plantation plus hygrophile est très intéressante pour sa population d'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), plante protégée régionalement et qui croît dans un sous-bois dominé par les ronces, la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), le Cornouiller sanguin, le Prunellier épineux, l'Iris faux-acore et la Valériane officinale (*Valeriana officinalis*). Cette plantation est délimitée au Nord par un fossé abritant lui aussi l'Euphorbe des marais mais aussi d'autres plantes héliophytes comme le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) ainsi que la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*).

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | <b>Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>) : Protection régionale</b><br>Grande Glycérie ( <i>Glyceria maxima</i> ), Laîche des renards ( <i>Carex vulpina</i> ), Epilobe des marais ( <i>Epilobium palustre</i> ), Guimauve officinale ( <i>Althaea officinalis</i> ), Pigamon jaune ( <i>Thalictrum flavum</i> ) |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**BOISEMENT ARTIFICIEL (CB : 84.1, 84.2, 84.3 ; EUNIS : G5.1, FA)**

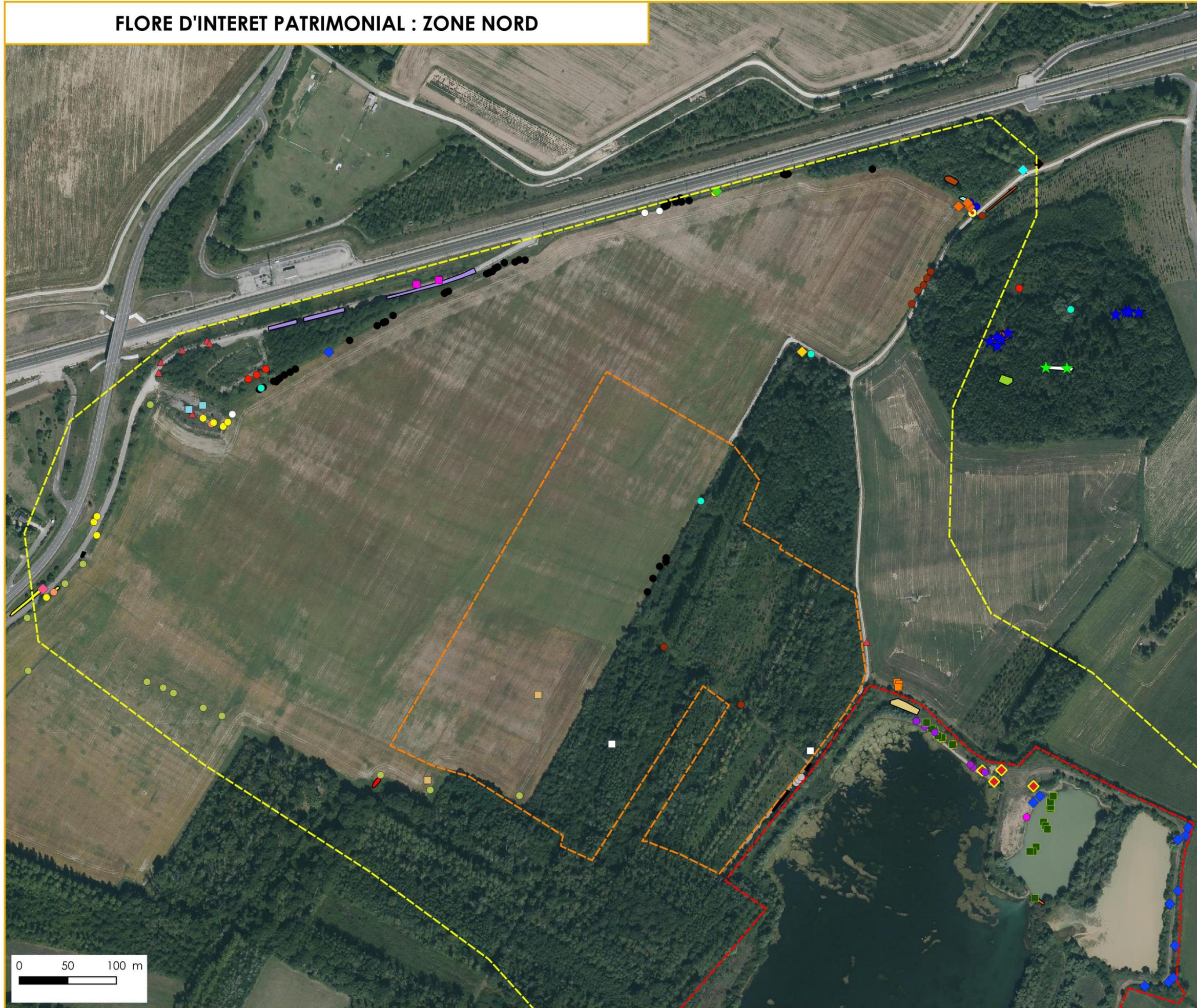
▼ **Photo\* : Bosquet d'arbustes ornementaux dans la carrière (M. Perrin, ENCEM)**



Nous traitons ici des petits boisements plantés d'espèces indigènes ou exotiques. Ainsi, proche des locaux du site en activité, on retrouve deux petits bosquets d'arbustes ornementaux non intéressants pour la flore indigène mais entourés d'une toute petite friche où l'on retrouve quelques pieds de Sabline grêle (*Arenaria leptoclados*) et de Crépide élégante (*Crepis pulchra*). On retrouve également un alignement de Charme (*Carpinus betulus*) dans une prairie au Sud et un petit regroupement de grands arbres dans une prairie au Sud-Ouest.

|                                 |                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espèce(s) remarquable(s)</b> | Sabline grêle ( <i>Arenaria leptoclados</i> ), Crépide élégante ( <i>Crepis pulchra</i> ) |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

# FLORE D'INTERET PATRIMONIAL : ZONE NORD



## LEGENDE

### Emprises

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

### Stations de plantes d'intérêt patrimonial

- ★ Euphorbe des marais (PR, RR, NT, ZNIEFF 1)
- ★ Hottonie des marais (PR, RR, ZNIEFF 1)
- ◆ Epilobe à feuilles de Romarin (RR)
- ◆ Gesse hirsute (RR)
- Arabette hirsute (R)
- ◆ Grande Prêle (RR)
- ◆ Muscari négligé (RR)
- ◆ Molène faux-phlomide (RR)
- ◆ Osier jaune (RR)
- ◆ Piloselle cespiteuse (RR)
- ◆ Rorippe des marais (RR)
- Cotonnière d'Allemagne (R)
- Bident penché (R)
- Buglosse des champs (R)
- Calamagrostide épigéios (R)
- Catapode raide (R)
- Crépide élégante (R)
- Grande Glycérie (R)
- Laïche des renards (R)
- Laïche paniculée (R)
- Lamier amplexicaule (R)
- Molène à fleurs agglomérées (R)
- Oenanthe aquatique (R)
- Orpin téléphium (R)
- Pigamon jaune (R, ZNIEFF 1)
- Ravenelle commune (R)
- Renoncule sarde (R)
- Renoncule scélérate (R)
- ▲ Sabline à feuilles de serpolet (R)
- Saule des vanniers (R)
- Spergule des champs (R)
- Tanaisie commune (R)

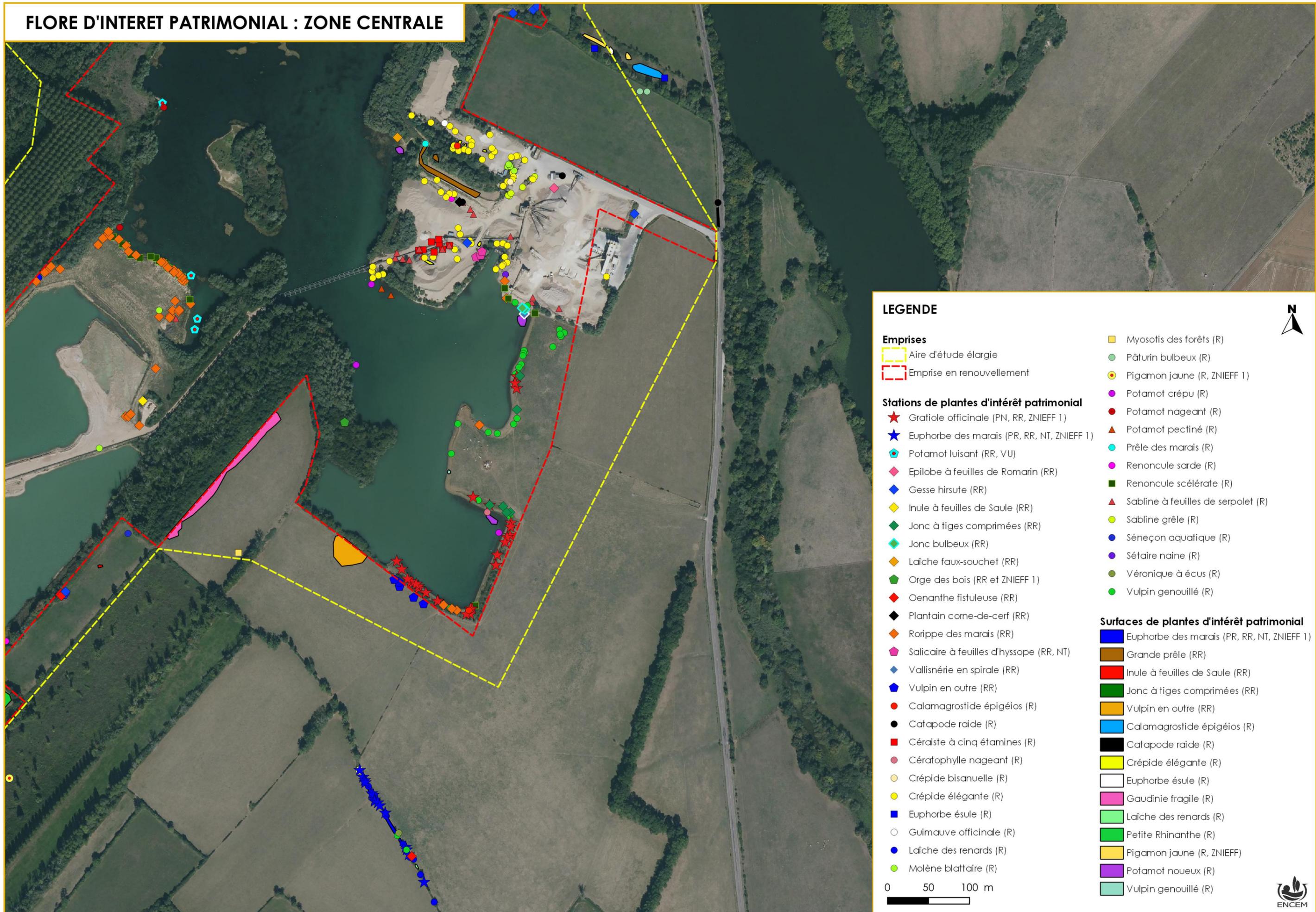
### Surfaces de plantes d'intérêt patrimonial

- Grande prêle (RR)
- Rorippe des marais (RR)
- Callitriche des marais (R)
- Catapode raide (R)
- Céraiste à cinq étamines (R)
- Crépide élégante (R)
- Grande Glycérie (R)
- Laïche fausse-brize (R)
- Pigamon jaune (R, ZNIEFF)
- Renouée douce (R)
- Tanaisie commune (R)

0 50 100 m



# FLORE D'INTERET PATRIMONIAL : ZONE CENTRALE



## LEGENDE

### Emprises

- Aire d'étude élargie
- Emprise en renouvellement

### Stations de plantes d'intérêt patrimonial

- ★ Gratiolle officinale (PN, RR, ZNIEFF 1)
- ★ Euphorbe des marais (PR, RR, NT, ZNIEFF 1)
- ◊ Potamot luisant (RR, VU)
- ◊ Epilobe à feuilles de Romarin (RR)
- ◊ Gesse hirsute (RR)
- ◊ Inule à feuilles de Saule (RR)
- ◊ Jonc à tiges comprimées (RR)
- ◊ Jonc bulbeux (RR)
- ◊ Laïche faux-souchet (RR)
- ◊ Orge des bois (RR et ZNIEFF 1)
- ◊ Oenanthe fistuleuse (RR)
- ◆ Plantain come-de-cerf (RR)
- ◆ Rorippe des marais (RR)
- ◆ Salicaire à feuilles d'hyssope (RR, NT)
- ◆ Vallisnérie en spirale (RR)
- ◆ Vulpin en outre (RR)
- Calamagrostide épigéios (R)
- Catapode raide (R)
- Céraiste à cinq étamines (R)
- Cératophylle nageant (R)
- Crépide bisanuelle (R)
- Crépide élégante (R)
- Euphorbe ésule (R)
- Guimauve officinale (R)
- Laïche des renards (R)
- Molène blattaire (R)

- Myosotis des forêts (R)
- Pâturin bulbeux (R)
- Pigamon jaune (R, ZNIEFF 1)
- Potamot crépu (R)
- Potamot nageant (R)
- ▲ Potamot pectiné (R)
- Prêle des marais (R)
- Renoncule sarde (R)
- Renoncule scélérate (R)
- ▲ Sabline à feuilles de serpolet (R)
- Sabline grêle (R)
- Sénéçon aquatique (R)
- Sétaire naine (R)
- Véronique à écus (R)
- Vulpin genouillé (R)

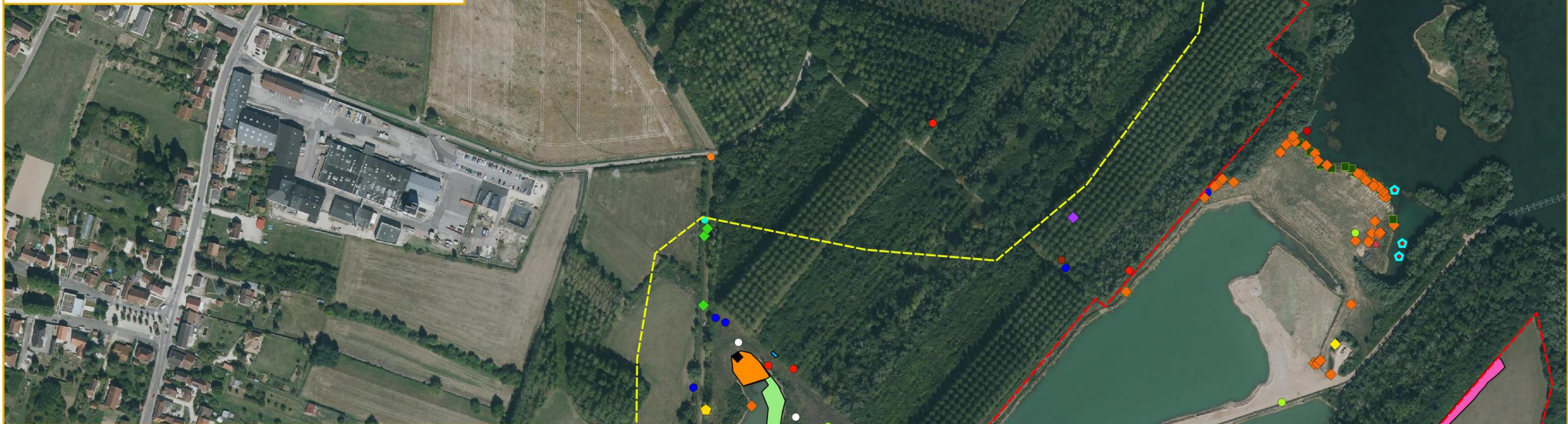
### Surfaces de plantes d'intérêt patrimonial

- Euphorbe des marais (PR, RR, NT, ZNIEFF 1)
- Grande prêle (RR)
- Inule à feuilles de Saule (RR)
- Jonc à tiges comprimées (RR)
- Vulpin en outre (RR)
- Calamagrostide épigéios (R)
- Catapode raide (R)
- Crépide élégante (R)
- Euphorbe ésule (R)
- Gaudinie fragile (R)
- Laïche des renards (R)
- Petite Rhinanthé (R)
- Pigamon jaune (R, ZNIEFF)
- Potamot nouveau (R)
- Vulpin genouillé (R)

0 50 100 m



# FLORE D'INTERET PATRIMONIAL : ZONE SUD



## LEGENDE

### Emprises

- Aire d'étude élargie
- Emprise en renouvellement

### Stations de plantes d'intérêt patrimonial

- ★ Euphorbe des marais (PR, RR, NT, ZNIEFF 1)
- ◆ Potamot luisant (RR, VU)
- ◆ Epilobe des marais (RR)
- ◆ Gesse hirsute (RR)
- ◆ Inule à feuilles de Saule (RR)
- ◆ Jonquille (RR, NT)
- ◆ Naiade marine (RR)
- ◆ Oenanthe fistuleuse (RR)
- ◆ Orge des bois (RR et ZNIEFF 1)
- ◆ Piloselle cespiteuse (RR)
- ◆ Plantain d'eau lancéolé (RR)
- ◆ Renoncule aquatique (RR)
- ◆ Rorippe des marais (RR)
- ◇ Salsifis pâle (RR)
- Arabette hirsute (R)
- Calamagrostide épigéios (R)
- Callitriche à fruits plats (R)
- Catapode raide (R)
- Grande Glycérie (R)
- Guimauve officinale (R)
- Gypsophile des murailles (R)
- Ivraie multiflore (R)
- Laïche des renards (R)
- Molène blattaire (R)
- Myosotis des forêts (R)
- Oenanthe aquatique (R)
- Petite Rhinante (R)
- Pigamon jaune (R, ZNIEFF 1)
- Potamot nageant (R)
- Renoncule sarde (R)
- Renoncule scélérate (R)
- Rubanier émergé (R)
- ▲ Sabline à feuilles de serpolet (R)
- Séneçon aquatique (R)
- Véronique à écus (R)

### Surfaces de plantes d'intérêt patrimonial

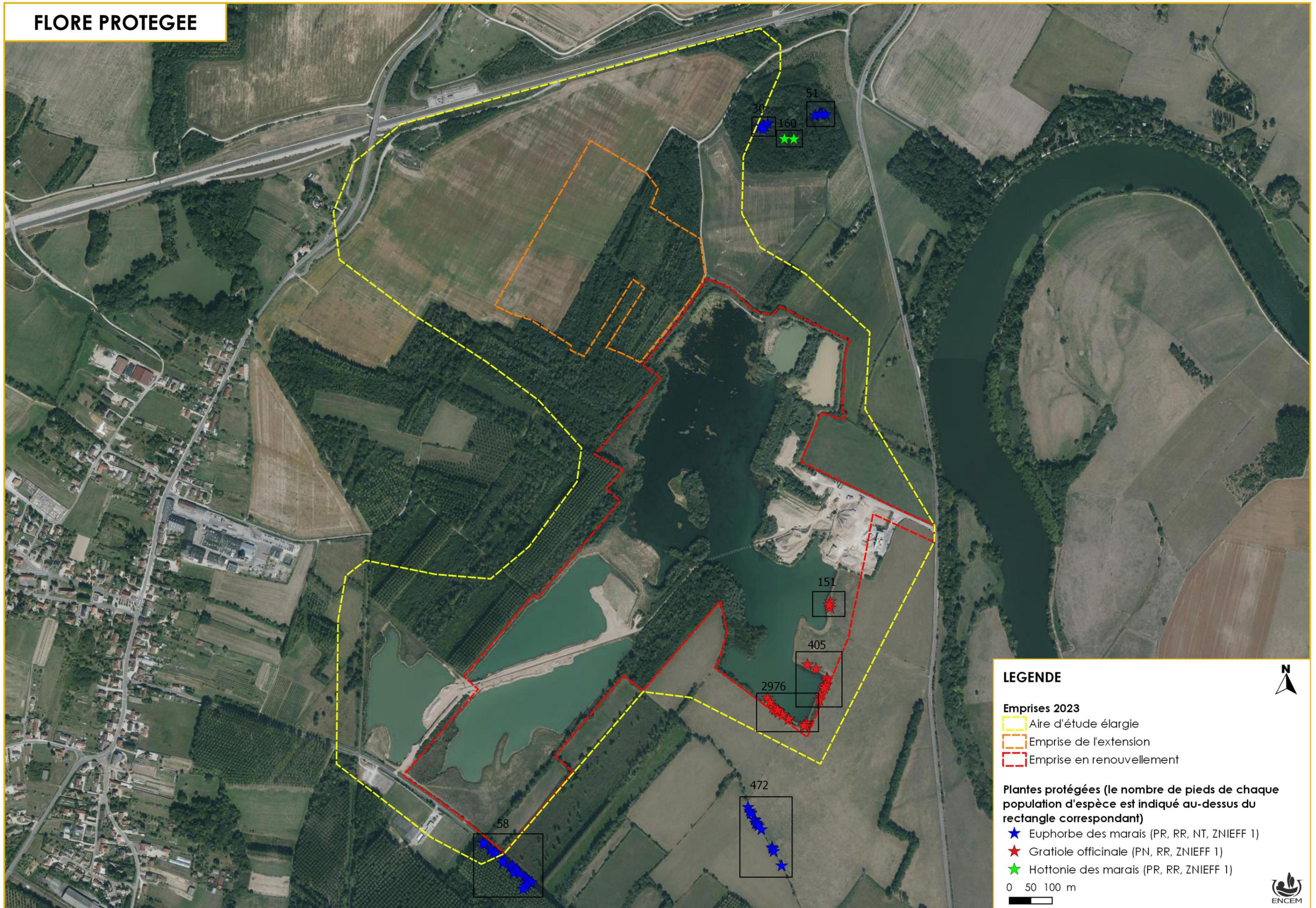
- Inule à feuilles de Saule (RR)
- Calamagrostide épigéios (R)
- Catapode raide (R)
- Gaudinie fragile (R)
- Guimauve officinale (R)
- Petite Rhinante (R)
- Potamot nageant (R)
- Potamot pectiné (R)
- Rubanier émergé (R)

0 50 100 m



Remarque : cette peupleraie a été coupée en 2023.

# FLORE PROTEGEE



## LEGENDE

### Emprises 2023

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

### Plantes protégées (Le nombre de pieds de chaque population d'espèce est indiqué au-dessus du rectangle correspondant)

- ★ Euphorbe des marais (PR, RR, NT, ZNIEFF 1)
- ★ Gratiolle officinale (PN, RR, ZNIEFF 1)
- ★ Hottonie des marais (PR, RR, ZNIEFF 1)

0 50 100 m



### 3.2.2. SENSIBILITES FLORISTIQUES

#### 3.2.2.1. FLORE VASCULAIRE

##### ◀ Illustrations : Cartes des espèces végétales patrimoniales par secteur

##### ◀ Illustration : Carte de la flore protégée

Sur ces cartes apparaissent uniquement les espèces végétales patrimoniales parmi les **462 espèces végétales recensées** à l'intérieur du périmètre d'étude (cf. annexe 3).

Les espèces qui présentent un intérêt patrimonial à l'échelle régionale sont :

1. tous les taxons bénéficiant d'une protection légale au niveau international (annexes II et IV de la directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne), national (liste révisée au 14 décembre 2006) ou régional (arrêté du 27 mars 1992) ;
2. tous les taxons présentant au moins un des critères suivants :
  - menace au minimum égale à « Quasi-menacé » en Bourgogne<sup>6</sup> ou à une échelle géographique supérieure (incluant le niveau de menace R = « Rare » dans l'ancienne codification UICN<sup>5</sup>) ;
  - rareté régionale<sup>6</sup> égale à Rare (R), Très rare (RR), Extrêmement rare (RRR) ;
  - espèce déterminante de ZNIEFF en Bourgogne<sup>6</sup> ;
  - espèce de la liste rouge des espèces menacées en France<sup>7</sup>.

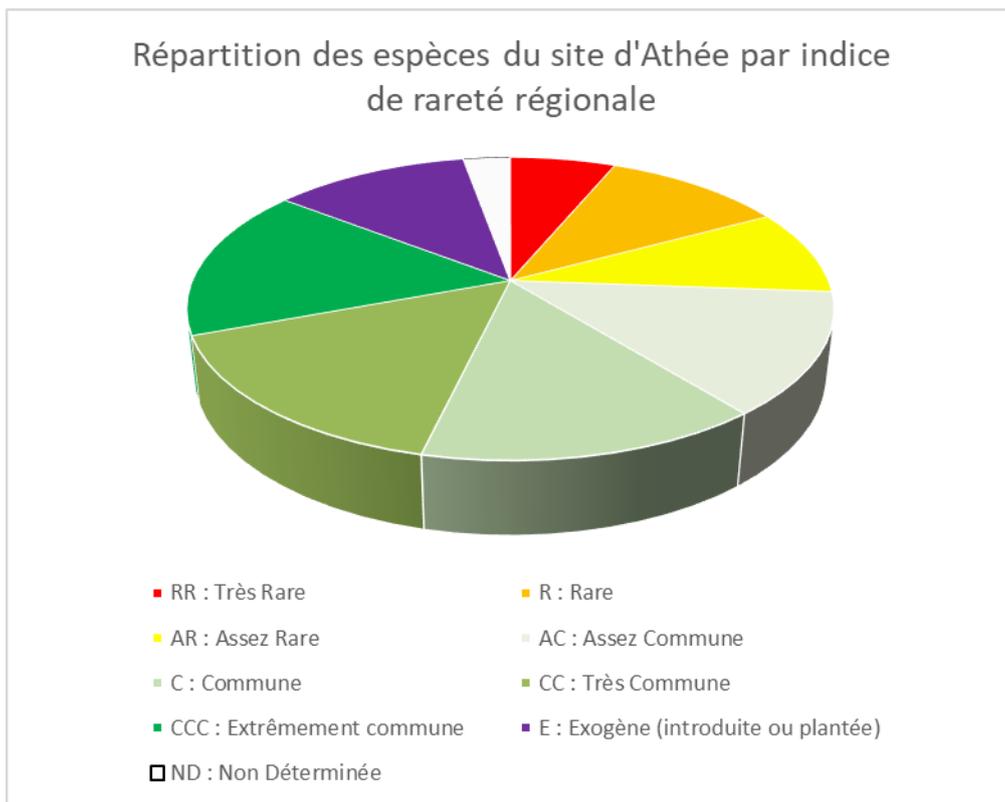
La liste des plantes jointe en **annexe n° 10** permet de dresser le bilan suivant :

| Indices de rareté régionale         | Effectifs sur le site d'Athée | Pourcentage |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| RR : Très Rare                      | 29                            | 6           |
| R : Rare                            | 50                            | 11          |
| AR : Assez Rare                     | 42                            | 9           |
| AC : Assez Commune                  | 60                            | 13          |
| C : Commune                         | 67                            | 15          |
| CC : Très Commune                   | 72                            | 16          |
| CCC : Extrêmement commune           | 75                            | 16          |
| E : Exogène (introduite ou plantée) | 54                            | 12          |
| ND : Non Déterminée                 | 13                            | 3           |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>462</b>                    | <b>100</b>  |

<sup>5</sup> UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

<sup>6</sup> Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, mai 2016.

<sup>7</sup> UICN France, FCBN, AFB et MNHN (2018). La liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. Dossier électronique.



On constate que :

- 26% des espèces observées sont notées comme étant assez rares à très rares dans la région Bourgogne ;
- 60% des espèces recensées sont considérées comme étant assez communes à extrêmement communes ;
- 12% des espèces rencontrées sur l'aire d'étude sont définies comme étant non indigènes (introduites ou plantées) ;
- 3% des espèces inventoriées n'ont pas été identifiées car à l'état végétatif lors des prospections de terrain.

Parmi ces 462 espèces :

- aucune espèce ne figure aux annexes II et IV de la directive Habitats-Faune-Flore ;
- 1 espèce est Quasi-menacée au niveau national ;
- 4 espèces sont menacées ou Quasi-menacées au niveau régional ;
- 3 espèces bénéficient d'une protection réglementaire ;
- 5 espèces sont déterminantes de ZNIEFF en Bourgogne ;
- 77 espèces végétales indigènes sont d'intérêt patrimonial, ce qui est un nombre assez exceptionnel.

Remarque : les inventaires floristiques menés en avril 2023 ont mis en évidence un pied de Tulipe (Tulipa sp.). Une seule espèce indigène de Tulipe est présente en Bourgogne, il s'agit de la Tulipe des bois (Tulipa sylvestris) qui est protégée sur le plan national. Néanmoins, la tulipe détectée dans l'aire d'étude n'appartient pas à cette espèce et il s'agit de toute évidence d'une plante ornementale échappée de jardin. Les critères morphologiques ne correspondent pas du tout à ceux de la Tulipe des bois.

▼ **Photo\* : Pied de Tulipe ornementale détectée en bordure de culture en avril 2023**



Le tableau suivant présente les statuts des 77 espèces d'intérêt patrimonial détectées :

| Taxon                       | Nom vernaculaire               | Législation          | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace dans la Liste Rouge de la flore vasculaire de Bourgogne |                            | Espèce déterminante ZNIEFF |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Gratiola officinalis</i> | Gratiolle officinale           | Protection nationale | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               |                            | Oui                        |
| <i>Euphorbia palustris</i>  | Euphorbe des marais            | Protection régionale | Très Rare                     | NT : espèce quasi-menacée                                                |                            | Oui                        |
| <i>Hottonia palustris</i>   | Hottonie des marais            | Protection régionale | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               |                            | Oui                        |
| <i>Potamogeton lucens</i>   | Potamot luisant                | -                    | Très Rare                     | VU : Vulnérable                                                          |                            | -                          |
| <i>Alopecurus rendlei</i>   | Vulpin en outre                | -                    | Très Rare                     | Liste rouge de la flore de Bourgogne                                     | LC : préoccupation mineure | -                          |
|                             |                                |                      |                               | Liste rouge de la flore de France (2019)                                 | NT : espèce quasi-menacée  |                            |
| <i>Alisma lanceolatum</i>   | Plantain d'eau lancéolé        | -                    | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               |                            | -                          |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> | Salicaire à feuilles d'Hyssope | -                    | Très Rare                     | NT : Quasi-menacé                                                        |                            | -                          |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Taxon                                  | Nom vernaculaire              | Législation | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace dans la Liste Rouge de la flore vasculaire de Bourgogne | Espèce déterminante ZNIEFF |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Narcissus pseudonarcissus</i>       | Narcisse jaune                | -           | Très Rare                     | NT : Quasi-menacé                                                        | -                          |
| <i>Hordelymus europaeus</i>            | Orge des bois                 | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | Oui                        |
| <i>Carex pseudocyperus</i>             | Laïche faux-souchet           | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Epilobium dodonaei</i>              | Epilobe à feuilles de Romarin | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Epilobium palustre</i>              | Epilobe des marais            | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Equisetum telmateia</i>             | Grande Prêle                  | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Inula salicina</i>                  | Inule à feuilles de Saule     | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Juncus bulbosus</i>                 | Jonc bulbeux                  | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Juncus compressus</i>               | Jonc à tiges comprimées       | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Lathyrus hirsutus</i>               | Gesse hirsute                 | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Muscari neglectum</i>               | Muscari négligé               | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Najas marina subsp. marina</i>      | Naiade marine                 | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Oenanthe fistulosa</i>              | Oenanthe fistuleuse           | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Pilosella caespitosa</i>            | Piloselle cespiteuse          | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Plantago coronopus</i>              | Plantain corne-de-cerf        | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Ranunculus aquatilis</i>            | Renoncule aquatique           | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Rorippa palustris</i>               | Rorippe des marais            | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Salix x rubens</i>                  | Osier jaune                   | -           | Très Rare                     | DD : Données insuffisantes                                               | -                          |
| <i>Tragopogon dubius subsp. dubius</i> | Salsifis douteux              | -           | Très Rare                     | DD : Données insuffisantes                                               | -                          |
| <i>Vallisneria spiralis</i>            | Vallisnérie en spirale        | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Verbascum phlomoides</i>            | Molène faux-phlomide          | -           | Très Rare                     | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| <b>Taxon</b>                   | <b>Nom vernaculaire</b>        | <b>Législation</b> | <b>Indice de rareté en Bourgogne</b> | <b>Niveau de menace dans la Liste Rouge de la flore vasculaire de Bourgogne</b> | <b>Espèce déterminante ZNIEFF</b> |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Thalictrum flavum</i>       | Pigamon jaune                  | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | Oui                               |
| <i>Alopecurus geniculatus</i>  | Vulpin genouillé               | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Althaea officinalis</i>     | Guimauve officinale            | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Arabis hirsuta</i>          | Arabette hirsute               | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Arenaria leptoclados</i>    | Sabline grêle                  | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i>  | Sabline à feuilles de Serpolet | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Bidens cernua</i>           | Bident penché                  | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Calamagrostis epigejos</i>  | Calamagrosti de epigejos       | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Callitriche platycarpa</i>  | Callitriche à fruits plats     | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Callitriche stagnalis</i>   | Callitriche des marais         | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Carex brizoides</i>         | Laïche fausse-brize            | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Carex paniculata</i>        | Laïche paniculée               | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Carex vulpina</i>           | Laïche des renards             | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Catapodium rigidum</i>      | Catapode raide                 | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> | Céraiste à cinq étamines       | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Ceratophyllum demersum</i>  | Cératophylle immergé           | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Crepis biennis</i>          | Crépide bisanuelle             | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Crepis pulchra</i>          | Crépide élégante               | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Equisetum palustre</i>      | Prêle des marais               | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Euphorbia esula</i>         | Euphorbe ésule                 | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Filago germanica</i>        | Cotonnière commune             | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| <b>Taxon</b>                   | <b>Nom vernaculaire</b>  | <b>Législation</b> | <b>Indice de rareté en Bourgogne</b> | <b>Niveau de menace dans la Liste Rouge de la flore vasculaire de Bourgogne</b> | <b>Espèce déterminante ZNIEFF</b> |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Gaudinia fragilis</i>       | Gaudinie fragile         | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Glyceria maxima</i>         | Glycérie élevée          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Gypsophila muralis</i>      | Gypsophile des murailles | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Hylotelephium telephium</i> | Orpin téléphium          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Jacobaea aquatica</i>       | Seneçon aquatique        | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Lamium amplexicaule</i>     | Lamier amplexicaule      | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Lolium multiflorum</i>      | Ivraie multiflore        | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Lycopsis arvensis</i>       | Buglosse des champs      | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Myosotis sylvatica</i>      | Myosotis des forêts      | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Oenanthe aquatica</i>       | Oenanthe aquatique       | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Persicaria mitis</i>        | Renouée douce            | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Poa bulbosa</i>             | Pâturin bulbeux          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Potamogeton crispus</i>     | Potamot crépu            | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Potamogeton natans</i>      | Potamot nageant          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Potamogeton nodosus</i>     | Potamot noueux           | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Ranunculus sardous</i>      | Renoncule sarde          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Ranunculus sceleratus</i>   | Renoncule scélérate      | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Raphanus raphanistrum</i>   | Ravenelle commune        | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Rhinanthus minor</i>        | Petite Rhinante          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Salix viminalis</i>         | Saule des vanniers       | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Setaria pumila</i>          | Sétaire naine            | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |
| <i>Sparganium emersum</i>      | Rubanier émergé          | -                  | Rare                                 | LC : préoccupation mineure                                                      | -                                 |

| Taxon                        | Nom vernaculaire            | Législation | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace dans la Liste Rouge de la flore vasculaire de Bourgogne | Espèce déterminante ZNIEFF |
|------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Spergula arvensis</i>     | Spergule des champs         | -           | Rare                          | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Stuckenia pectinata</i>   | Potamot pectiné             | -           | Rare                          | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Tanacetum vulgare</i>     | Tanaisie commune            | -           | Rare                          | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Verbascum blattaria</i>   | Molène blattaire            | -           | Rare                          | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Verbascum densiflorum</i> | Molène à fleurs agglomérées | -           | Rare                          | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |
| <i>Veronica scutellata</i>   | Véronique à écusson         | -           | Rare                          | LC : préoccupation mineure                                               | -                          |

| Légende :                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Protection nationale + Très Rare + déterminant ZNIEFF                   |
| Protection régionale + Très Rare + Liste rouge NT + déterminante ZNIEFF |
| Protection régionale + Très Rare + déterminante ZNIEFF                  |
| Très Rare + Liste rouge VU                                              |
| Très Rare + Liste rouge NT                                              |
| Très Rare                                                               |
| Rare + déterminante ZNIEFF                                              |
| Rare                                                                    |

Remarque : dans ces 77 espèces d'intérêt patrimonial, ne sont pas pris en compte

- le Rostraria à crête (*Rostraria cristata*) qui est une espèce qualifiée d'accidentelle en Bourgogne et non pérenne ;
- la Vesce des moissons (*Vicia segetalis*) qui est une espèce indigène notée comme très rare dans le catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne et qui a été rencontrée lors des inventaires complémentaires. Néanmoins, la rareté de cette espèce est encore très mal connue car elle était encore récemment incluse dans le groupe d'espèces *Vicia sativa* qui a été scindé récemment dans *Flora Gallica*. Ainsi sa rareté est jugée ici comme trop peu fiable pour permettre son intégration aux espèces d'intérêt patrimonial. D'ailleurs, notons que sa cotation UICN dans la région est « DD » c'est-à-dire : données insuffisantes ;
- le Saule fragile (*Salix fragilis*) car les individus présents ont vraisemblablement été plantés.

Devant le nombre très important d'espèces d'intérêt patrimonial, il a été décidé de présenter en détail les trois espèces protégées et de se contenter d'une description plus succincte pour les autres espèces. La description qui suit précise donc l'autoécologie<sup>8</sup> des 78 espèces patrimoniales observées dans l'aire d'étude et précise leur localisation :

<sup>8</sup> Source : TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014. – *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

**Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*)**

**Statut**

| Taxon                       | Nom vernaculaire     | Législation          | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne | Espèce déterminante ZNIEFF |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Gratiola officinalis</i> | Gratiolle officinale | Protection nationale | Très rare                     | LC : Préoccupation mineure                                              | Oui                        |

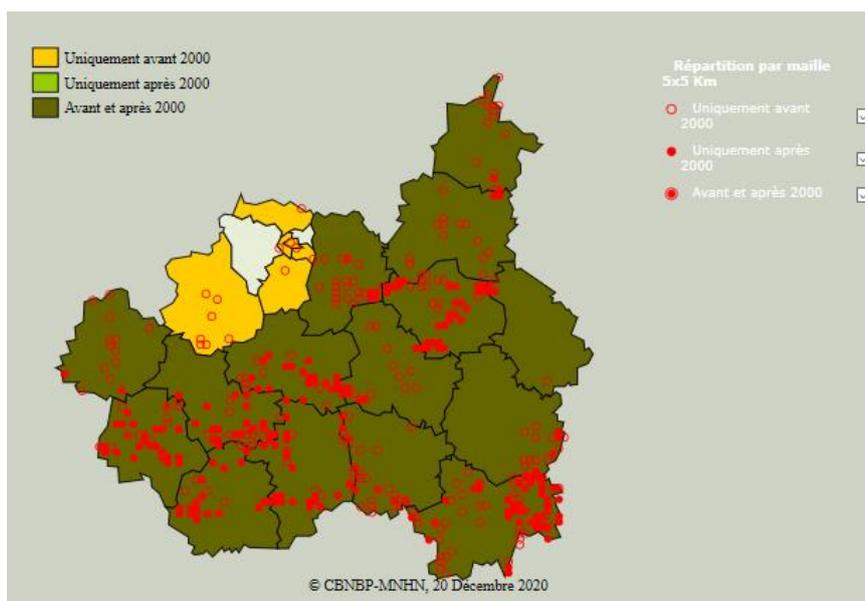
**Ecologie :** Prairies inondables notamment des grandes vallées, bords des étangs, mares temporaires méditerranéennes. En régression en France.

**Localisation sur le site :** Espèce bien répandue sur la berge du plan d'eau au Sud des installations de traitement et notamment dans la partie de la berge qui est protégée du bétail. **Au total, environ 3442 pieds sont présents. L'espèce, étant située en zone déjà réaménagée, n'est pas menacée par l'exploitation. Néanmoins les stations les plus au Nord sont menacées par le piétinement de la berge par le bétail.**



\*M. Perrin, ENCEM

▼ **Illustration : Répartition de la Gratiolle officinale sur le territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien<sup>9</sup>**



<sup>9</sup> Observatoire de la flore et des végétations - <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/> - Dernière mise à jour des données : 20 Décembre 2020.

**Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*)**

**Statut**

| Taxon                      | Nom vernaculaire    | Législation          | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne | Espèce déterminante ZNIEFF |
|----------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Euphorbia palustris</i> | Euphorbe des marais | Protection régionale | Très rare                     | NT : Quasi-menacé                                                       | Oui                        |

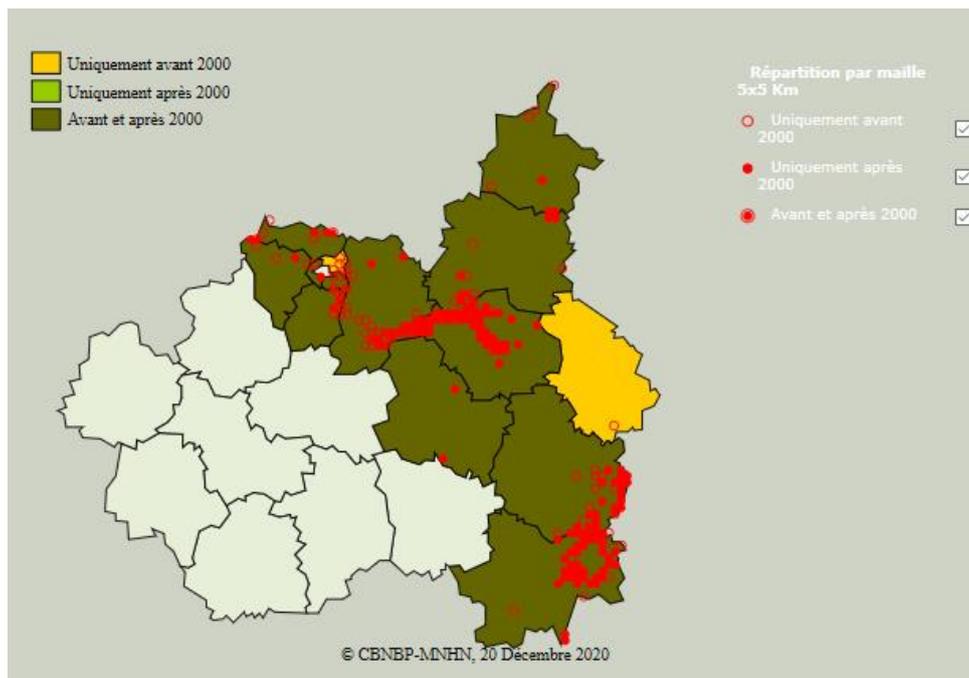
**Ecologie :** Mégaphorbiaies hygrophiles surtout sur alluvions.

**Localisation sur le site :** Espèce répartie en trois populations distinctes juste hors de l'aire d'étude ou en limite : dans le bois de La Grande Mare au Nord-Est où elle côtoie l'Hottonie des marais, dans un fossé humide entre des prairies au Sud et dans une plantation de peuplier hygrophile et son fossé adjacent tout au Sud. **Au total, environ 1283 pieds sont présents. L'espèce n'est pas menacée par l'exploitation.**



\*M. Perrin, ENCEM

▼ **Illustration : Répartition de l'Euphorbe des marais sur le territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien<sup>9</sup>**



**Hottonie des marais (*Hottonia palustris*)**

**Statut**

| Taxon                     | Nom vernaculaire    | Législation          | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace sur la liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne | Espèce déterminante ZNIEFF |
|---------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Hottonia palustris</i> | Hottonie des marais | Protection régionale | Très rare                     | LC : Préoccupation mineure                                              | Oui                        |

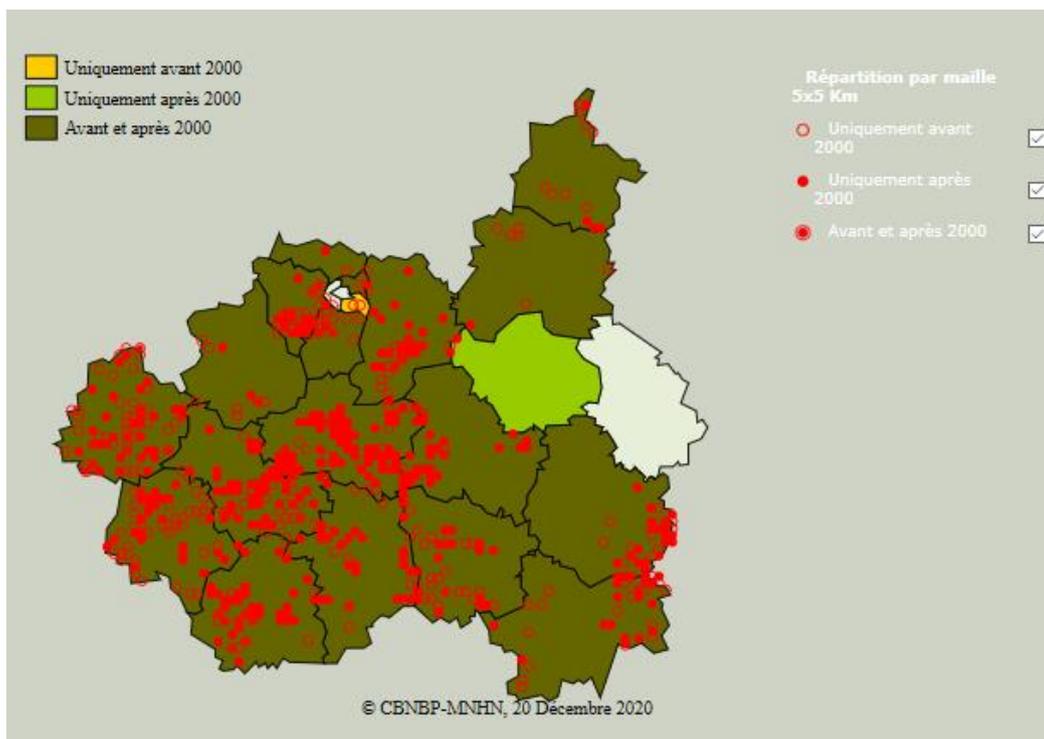
**Ecologie :** Herbiers dulçaquicoles des eaux stagnantes peu profondes.

**Localisation sur le site :** Espèce uniquement présente dans le bois de La Grande Mare au Nord-Est, aux côtés de l'Euphorbe des marais.  
**Au total, environ 160 pieds sont présents. L'espèce n'est pas menacée par l'exploitation.**



\*M. Perrin, ENCEM

▼ **Illustration : Répartition de l'Hottonie des marais sur le territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien<sup>9</sup>**



- ❖ Potamot luisant (*Potamogeton lucens*) :
  - Autoécologie : herbiers dulçaquicoles méso à eutrophiles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce forme de petits radeaux flottants dans la partie Sud-Ouest de la gravière centrale. La population totale est d'environ 180 pieds. **L'espèce se situe dans l'emprise demandée en renouvellement et n'est pas menacée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Vulpin en outre (*Alopecurus rendlei*) :
  - Autoécologie : prairies et friches hygrophiles sur argile ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est concentrée en une seule grosse population d'environ 3000 individus et située dans une prairie en bordure de la gravière à l'Est. **L'espèce se trouve en limite de l'emprise demandée en renouvellement mais dans une zone déjà réaménagée. Elle n'est pas concernée par le projet mais pourrait seulement être impactée en cas de changement des pratiques agricoles.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Salicaire à feuilles d'Hyssope (*Lythrum hyssopifolia*) :
  - Autoécologie : pelouses à thérophytes hygrophiles, champs humides moissonnés ;
  - Localisation sur le site : 7 individus présents dans une petite friche humide au bord de la gravière, à proximité directe des installations de traitement. **L'espèce est donc concernée par l'emprise demandée en renouvellement.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Narcisse jaune (*Narcissus pseudonarcissus*) :
  - Autoécologie : Sous-bois, pelouses et landes mésophiles à mésohygrophiles ;
  - Localisation sur le site : une seule station de 2 individus a été détectée en bordure de haie en limite Sud-Ouest de l'emprise exploitée. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Orge des bois (*Hordelymus europaeus*) :
  - Autoécologie : sous-bois herbacés montagnards des ubacs ;
  - Localisation sur le site : une seule station a été détectée dans le boisement alluvial en bordure de gravière au centre de l'aire d'étude. **Cette population est comprise dans l'emprise demandée en renouvellement mais dans une zone qui ne sera pas impactée.**



M. Perrin, ENCEM

- ❖ Plantain d'eau lancéolé (*Alisma lanceolatum*) :
  - Autoécologie : pelouses amphibies surtout pionnières ;
  - Localisation sur le site : une station de quelques individus est présente en bordure de la gravière déjà réaménagée au Sud-Est, **dans l'emprise autorisée mais hors de l'emprise du projet.**



M. Perrin, ENCEM

❖ Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*) :

- Autoécologie : roselières, fossés humides, aulnaies basiphiles, grèves. Pionnier ;
- Localisation sur le site : une seule station de 2 individus qui se trouve en bordure de la gravière à l'Ouest des installations de traitement. **L'espèce se trouve donc dans l'emprise demandée en renouvellement mais dans une zone non concernée par l'exploitation.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Epilobe à feuilles de Romarin (*Epilobium dodonaei*) :

- Autoécologie : éboulis, alluvions mobiles, carrières, talus routiers ;
- Localisation sur le site : 2 individus très éloignés l'un de l'autre ont été détectés. Le premier se trouve dans la carrière, sur un stock, juste derrière le bâtiment d'accueil. L'autre se trouve à l'extrême Nord-Ouest de l'aire d'étude en bord de route interdite pour le grand public. **La première station est liée à l'utilisation courante de la carrière.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Epilobe des marais (*Epilobium palustre*) :

- Autoécologie : bas-marais tourbeux acidiphiles à acidiclinales, magnocariçaies ;
- Localisation sur le site : 1 seul individu détecté dans une plantation de peuplier à l'Ouest, un biotope secondaire pour l'espèce. **Cette station n'est pas concernée par le projet et l'espèce n'est sans doute pas stable sur le site.**



canope.ac-besançon.fr

- ❖ Grande Prêle (*Equisetum telmateia*) :
  - Autoécologie : mégaphorbaies et friches vivaces méso à hygrophiles surtout basiphiles ;
  - Localisation sur le site : environ 120 individus sont présents sur le merlon à côté du bassin de lagunage de la carrière. **Cette population est comprise dans l'emprise demandée en renouvellement et serait impactée en cas de remodelage du merlon, ce qui arrive environ une fois par an.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Inule à feuilles de Saule (*Inula salicina*) :
  - Autoécologie : prairies mésohygrophiles oligotrophiles basiphiles ;
  - Localisation sur le site : environ 310 individus sont présents dans une prairie mésohygrophile à mésoxérophile au Sud-Est. **Cette espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) :
  - Autoécologie : pelouses amphibies oligotrophes acidiphiles ;
  - Localisation sur le site : 3 pieds sont présents sur une petite plage exondée créée par l'apport de sédiments issus des eaux de lavage des installations de traitement, **dans l'emprise autorisée mais hors de l'emprise du projet.**



M. Perrin, ENCEM

- ❖ Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*) :
  - Autoécologie : prairies hygrophiles ouvertes plus ou moins eutrophiles, parfois subhalophiles ;
  - Localisation sur le site : environ 365 individus sont présents de façon plus ou moins éparpillée tout le long de berge de la gravière au Sud des installations de traitement mais avec des effectifs plus importants dans la partie de la berge protégée du bétail. **Cette population est comprise dans l'emprise demandée en renouvellement mais dans une zone qui ne sera pas impactée. Les individus situés sur**



\*M. Perrin, ENCEM

**la berge accessible par les animaux sont néanmoins menacés par le piétinement.**

❖ Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*) :

- Autoécologie : moissons, friches méso à hygrophiles. En régression ;
- Localisation sur le site : 70 pieds sont présents en différents endroits de l'emprise demandée en renouvellement. Les effectifs maximaux sont situés dans le coin Nord-Est de cette emprise, en lisière de haie. Mais on en trouve aussi un peu plus à l'Ouest, à proximité des installations de traitement ainsi qu'au bord de la gravière au Sud. **L'espèce est donc concernée en petite partie par le projet.**

\*M. Perrin, ENCEM



❖ Muscari négligé (*Muscari neglectum*) :

- Autoécologie : friches vivaces méso à eutrophiles, pelouses xérophiles, rochers ;
- Localisation sur le site : 5 individus sont présents au bord d'une piste tout au Nord de l'aire d'étude, **hors de l'emprise du projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Naïade marine (*Najas marina subsp. marina*) :

- Autoécologie : herbiers dulçaquicoles eutrophiles ;
- Localisation sur le site : Une cinquantaine de pieds sont présents dans l'exutoire de la gravière au Sud-Est, au sein d'un riche groupement d'intérêt communautaire. **L'espèce se situe dans l'emprise prévue en renouvellement mais hors de l'emprise prévue des impacts.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*) :
  - Autoécologie : prairies longuement inondables, roselières ;
  - Localisation sur le site : 5 pieds sont présents dans un fossé humide juste au Sud hors de l'aire d'étude et 3 pieds se trouvent dans une petite déclivité au sein d'une prairie au Sud-Est. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Piloselle cespiteuse (*Pilosella caespitosa*) :
  - Autoécologie : prairies et friches mésophiles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est présente en bord de chemin, en bordure Sud-Ouest de la gravière. Environ 130 pieds sont présents mais seuls 70 semblent fertiles. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) :

- Autoécologie : pelouses et friches halophiles surtout eutrophiles ;
- Localisation sur le site : un seul pied a été détecté sur le merlon juste à côté du bassin de décantation des installations de traitement. **L'espèce est concernée par l'emprise demandée en renouvellement et elle est vulnérable en cas de reprise du merlon ce qui survient environ une fois par an.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatica*) :

- Autoécologie : herbiers dulçaquicoles ;
- Localisation sur le site : une dizaine de pieds sont présents dans la cornée Nord-Ouest de la gravière au Sud-Ouest. **L'espèce est concernée par l'emprise demandée en renouvellement mais hors de l'emprise prévue des impacts.**



M. Perrin, ENCEM

❖ Rorippe des marais (*Rorippa palustris*) :

- Autoécologie : vases exondées, friches à thérophytes eutrophiles hygrophiles ;
- Localisation sur le site : l'espèce est très éparpillée dans toutes les zones humides de l'aire d'étude pour un total d'environ 203 pieds. Toutefois, les principales concentrations se situent au niveau des remblais récents des plans d'eau au Sud, directement au contact de l'eau. **L'espèce est donc concernée par l'emprise demandée en renouvellement mais elle semble pouvoir s'adapter assez facilement aux espaces pionniers créés par l'exploitation.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Osier jaune (*Salix x rubens*) :

- Autoécologie : bords des eaux, haies ;
- Localisation sur le site : 3 individus sont situés en lisière d'un boisement au Nord mais hors de l'emprise demandée en extension. **L'espèce n'est donc pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Salsifis douteux (*Tragopogon dubius* subsp. *dubius*) :

- Autoécologie : pelouses et friches xérothermophiles ;
- Localisation sur le site : 1 seul individu a été détecté sur la berge Sud de la gravière au Sud. **L'espèce est concernée par l'emprise demandée en renouvellement du projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Vallisnérie à spirale (*Vallisneria spiralis*) :

- Autoécologie : herbiers dulçaquicoles des eaux peu profondes, en régression ;
- Localisation sur le site : **Localisation et nombre d'individus inconnu car seuls des fragments de l'espèce ont été trouvés sur une berge.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Molène faux-phlomide (*Verbascum phlomoides*) :

- Autoécologie : friches thermophiles ;
- Localisation sur le site : **Un seul individu a été détecté en limite Nord-Est de l'aire d'étude, hors de l'emprise du projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) :

- Autoécologie : mégaphorbiaies hygrophiles, roselières ;
- Localisation sur le site : Espèce dispersée avec une station tout au Nord dans un fossé, deux autres dans un fossé et dans une parcelle en régénération forestière au Sud hors aire d'étude. Population principale située dans la prairie envahie de mégaphorbiaie au Nord-Est des installations de traitement. L'effectif total est de 346 pieds environ. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*) :

- Autoécologie : prairies hygrophiles de bas-niveau topographique ;
- Localisation sur le site : Espèce essentiellement présente sur la berge de la gravière au Sud des installations de traitement avec des effectifs maximaux dans la partie de la berge non impactée par le piétinement bovin. Petites stations également dans la petite jonchaie à côté et dans le fossé humide au Sud, hors aire d'étude. L'effectif total est d'environ 158 pieds. **L'espèce est concernée en petite partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Guimauve officinale (*Althaea officinalis*) :

- Autoécologie : mégaphorbiaies, roselières et prairies hygrophiles sur sols minéralisés notamment faiblement salés ;
- Localisation sur le site : Espèce surtout présente le long de la route départementale 20c au Sud. Il y a également quelques stations au niveau des friches au bord des gravières au Sud ainsi qu'une station à proximité des installations de traitement. L'effectif total est d'environ 319 pieds. **L'espèce est concernée en petite partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Arabette hirsute (*Arabis hirsuta*) :

- Autoécologie : pelouses mésophiles à xérophiles, ourlets, dalles rocheuses surtout sur calcaire ;
- Localisation sur le site : la majorité de la population (environ 200 pieds) est située tout au Nord-Ouest, **hors de l'emprise du projet** dans une friche en bordure de culture et 27 pieds occupent l'entrée d'un chemin très peu utilisé **de l'emprise autorisée.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Sabline grêle (*Arenaria leptoclados*) :

- Autoécologie : pelouses sèches à thérophytes basiphiles ;
- Localisation sur le site : Espèce uniquement présente dans la carrière, sur des merlons à côté du bassin de décantation. L'effectif total est d'environ 17 pieds. **L'espèce est concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Sabline à feuilles de Serpolet (*Arenaria serpyllifolia*) :

- Autoécologie : pelouses sèches et dalles à thérophytes basiphiles, cultures, lieux rudéralisés ;
- Localisation sur le site : Espèce présente surtout autour des installations de traitement mais également ça et là dans les friches au Sud et au centre à côté de la gravière. L'effectif total est d'environ 99 pieds. **L'espèce est concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Bident penché (*Bidens cernua*) :

- Autoécologie : pelouses à thérophytes hygrophiles sur substrat argilo-siliceux ;
- Localisation sur le site : 12 individus sont disséminés sur la berge Nord du plan d'eau au Nord. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Calamagrostide épigejos (*Calamagrostis epigejos*) :

- Autoécologie : prairies, ourlets et friches vivaces, mésoxérophile à mésohygrophiles, dépressions des pannes dunaires ;
- Localisation sur le site : Espèce très dispersée dans l'aire d'étude à l'Ouest, à l'Est et localement au Nord-Ouest mais hors de l'emprise demandée en extension. L'effectif total est d'environ 924 pieds. **L'espèce est concernée par le projet de renouvellement.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Callitriche à fruits plats (*Callitriche platycarpa*) :

- Autoécologie : herbiers dulçaquicoles de préférence plus ou moins eutrophiles, rarement grèves exondées ;
- Localisation sur le site : Une seule station dans un fossé en limite Sud-Ouest de l'aire d'étude. L'effectif total est inconnu. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



inpn.mnhn.fr

❖ Callitriche des marais (*Callitriche stagnalis*) :

- Autoécologie : herbiers dulçaquicoles, ornières et chemins forestiers, pelouses à thérophytes amphibies ;
- Localisation sur le site : l'espèce occupe les dépressions du bois de la Grande Mare au Nord-Ouest, au côté de l'Hottonie des marais. L'effectif est inconnu. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Laïche fausse-brize (*Carex brizoides*) :

- Autoécologie : sous-bois herbacé frais, neutrophiles à acidiphiles ;
- Localisation sur le site : l'espèce occupe la partie la plus mésophile du bois de la Grande Mare au Nord-Ouest. Une centaine de pieds sont présents. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



M. Perrin, ENCEM

❖ Laïche paniculée (*Carex paniculata*) :

- Autoécologie : roselières et magnocariçaies neutrobasiphiles surtout sur tourbe ;
- Localisation sur le site : 4 touradons sont présents dans le bois de la Grande Mare au Nord-Ouest. Une centaine de pieds sont présents. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Laîche des renards (*Carex vulpina*) :

- Autoécologie : prairies inondables, roselières, magnocariçaies ;
- Localisation sur le site : Espèce dispersée dans toute l'aire d'étude surtout dans les fossés au Sud et plus localement à l'Ouest et au Nord. Environ 262 pieds sont présents en partie dans l'emprise demandée en renouvellement mais dans des zones déjà réaménagées non concernées par le projet. **L'espèce n'est donc pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Catapode raide (*Catapodium rigidum*) :

- Autoécologie : pelouses à thérophytes xérophiles, friches, cultures surtout basiphiles hors région méditerranéenne ;
- Localisation sur le site : L'espèce est surtout présente dans les biotopes artificiels, dans les chemins et les bords de route. La population la plus importante est présente sur le parking du stade de football au Sud, où au moins 600 pieds sont présents. Toutefois l'espèce est aussi présente localement dans la carrière et en limite de l'emprise demandée en extension. Au total environ 1106 pieds sont présents. **L'espèce est concernée en petite partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Céraiste à 5 étamines (*Cerastium semidecandrum*) :

- Autoécologie : pelouses à thérophytes, notamment psammophiles ;
- Localisation sur le site : l'essentiel de la population (difficile à estimer) est situé sur le chemin proche de la voie ferrée tout au Nord-Ouest, **hors de l'emprise du projet.** Toutefois, 8 stations sont également présentes **sous les installations de traitement** dans la partie Sud-Ouest de la plateforme de traitement.



❖ Cératophylle nageant (*Ceratophyllum demersum*) :

- Autoécologie : herbiers dulçaquicoles ;
- Localisation sur le site : une station a été identifiée dans un herbier aquatique peu profond de la gravière au Sud des installations de traitement, **hors de l'emprise du projet**, mais il est possible que l'espèce soit davantage présente.



inpn.mnhn.fr

❖ Crépide bisannuelle (*Crepis biennis*) :

- Autoécologie : prairies de fauche et ourlets mésophiles à hygrophiles ;
- Localisation sur le site : Un seul individu a été détecté dans la carrière. **L'espèce est concernée par le projet mais la population sur le site ne semble pas pérenne.**



M. Perrin, ENCEM

❖ Crépide élégante (*Crepis pulchra*) :

- Autoécologie : friches à thérophytes thermophiles surtout basiphiles ;
- Localisation sur le site : Environ 936 pieds ont été détectés en majorité autour des installations de traitement mais aussi en limite de culture au Nord-Ouest. **L'espèce est concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Prêle des marais (*Equisetum palustre*) :
  - Autoécologie : prairies hygrophiles, en régression en plaine ;
  - Localisation sur le site : Une dizaine d'individus sont présents au bord du bassin de décantation de la carrière. **L'espèce est concernée par le projet.**

M. Perrin, ENCEM



- ❖ Euphorbe ésule (*Euphorbia esula*) :
  - Autoécologie : prairies alluviales de préférence inondables, mégaphorbiaies, parfois friches ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est uniquement présente dans la prairie envahie de mégaphorbiaie au Nord-Est des installations de traitement. Environ 201 pieds sont présents. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**

\*M. Perrin, ENCEM



- ❖ Cotonnière commune (*Filago germanica*) :
  - Autoécologie : pelouses et friches ouvertes à thérophytes acidiphiles à basiphiles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est uniquement présente au bord de la culture de soja au Nord-Ouest. Quelques stations sont comprises dans l'emprise demandée en extension mais la plupart se trouvent en bordure plus ensoleillée du champ au Nord. Environ 931 pieds sont présents. **L'espèce est concernée en petite partie par le projet.**

\*M. Perrin, ENCEM



- ❖ Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*) :
  - Autoécologie : prairies hygrophiles à mésophiles mésotrophiles surtout de fauche, pelouses et friches à thérophytes surtout acidiphiles ;
  - Localisation sur le site : une centaine de pieds sont présents dans une prairie au centre-Sud de l'aire d'étude. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Grande Glycérie (*Glyceria maxima*) :
  - Autoécologie : roselières ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est présente dans les mares et fossés au Sud-Ouest, à l'Ouest et surtout au Nord-Est (y compris dans le bois de la Grande Mare). 2 stations sont présentes dans l'emprise demandée en extension. Au total environ 868 pieds sont présents. **L'espèce est concernée en petite partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Gypsophile des murailles (*Gypsophila muralis*) :
  - Autoécologie : grèves exondées, champs moissonnés, sur silice ;
  - Localisation sur le site : 2 pieds sont présents dans la friche pionnière située sur la zone de remblaiement récent de la gravière au Sud-Est. **L'espèce est concernée par le projet de renouvellement mais tire parti de l'espace pionnier offert par le remblaiement.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Orpin téléphium (*Hylotelephium telephium*) :
  - Autoécologie : Sous-bois herbacés, ourlets et pelouses rocailleuses surtout acidiphiles ;
  - Localisation sur le site : deux stations ont été détectées **dans l'emprise boisée de l'extension** (une population principale et un individu isolé) pour un total d'environ 80 pieds. **Cette espèce est donc concernée par le projet.**



- ❖ Séneçon aquatique (*Jacobaea aquatica*) :
  - Autoécologie : prairies de fauche mésohygrophiles oligotrophiles ;
  - Localisation sur le site : 4 individus sont présents dans la prairie mésohygrophile à mésoxérophile située au Sud-Est, **hors de l'emprise du projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Lamier amplexicaule (*Lamium amplexicaule*) :
  - Autoécologie : Cultures, pelouses et friches à thérophytes eutrophiles ;
  - Localisation sur le site : 5 individus ont été notés en bordure du chemin proche de la voie ferrée tout au Nord-Ouest, hors de l'emprise du projet. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Lyrrie multiflore (*Lolium multiflorum*) :
  - Autoécologie : cultures et friches méso à eutrophiles ;
  - Localisation sur le site : une dizaine d'individus sont présents sur la friche pionnière au Sud au bord de la gravière, **dans l'emprise demandée en renouvellement du projet.**



inpn.mnhn.fr

❖ Buglosse des champs (*Lycopsis arvensis*) :

- Autoécologie : cultures secondairement friches à thérophytes surtout sur sable ;
- Localisation sur le site : 11 individus sont présents en bordure du champ de Soja au Nord-Ouest mais hors de l'emprise demandée en extension. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Myosotis des forêts (*Myosotis sylvatica*) :

- Autoécologie : ourlets et prairies mésohygrophiles ;
- Localisation sur le site : une dizaine d'individus sont présents dans une prairie au Sud. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



préservons-la-nature.fr

❖ Céranthe aquatique (*Céranthe aquatica*) :

- Autoécologie : étangs, prairies amphibies, roselières pionnières, herbiers d'eau douce courante, canaux ;
- Localisation sur le site : espèce dispersée au Nord et au Sud-Ouest avec une population maximale dans un fossé humide en limite de champ au Nord-Ouest. Une station se situe dans l'emprise demandée en extension. Environ 57 individus sont présents. **L'espèce est peu concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Renouée douce (*Persicaria mitis*) :

- Autoécologie : prairies amphibies, grèves parfois champs ou friches humides ;
- Localisation sur le site : Environ 150 individus sont présents en bordure du champ de Soja au Nord mais hors de l'emprise demandée en extension. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*) :
  - Autoécologie : pelouses xérophiles ouvertes notamment sur sables ou dalles ;
  - Localisation sur le site : Seuls quatre individus sont présents dans la prairie juste au Nord des installations de traitement. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Potamot crépu (*Potamogeton crispus*) :
  - Autoécologie : herbiers dulçaquicoles eutrophiles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est présente çà et là dans les zones peu profondes des gravières. Au moins 26 pieds sont présents mais cet effectif est sans doute minoré par rapport à la réalité étant donné les difficultés de détection de cette espèce aquatique. **L'espèce est concernée en partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Potamot nageant (*Potamogeton natans*) :
  - Autoécologie : herbiers dulçaquicoles mésotrophiles acidiphiles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce forme des radeaux flottants surtout dans les étangs du Sud et ponctuellement l'étang central. Environ 750 pieds sont présents. **L'espèce est concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) :
  - Autoécologie : herbiers dulçaquicoles méso à eutrophiles plus ou moins thermophiles, souvent rhéophiles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce forme de petits radeaux flottants dans les zones peu profondes de la gravière au Sud des installations de traitement. Probablement une cinquantaine d'individus sont présents. **L'espèce est concernée par l'emprise demandée en renouvellement mais dans une zone non impactée.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*) :

- Autoécologie : prairies, cultures, friches à thérophytes hygrophiles acidiphiles ;
- Localisation sur le site : 3 individus ont été détectés : un sur un merlon de la carrière à côté du bassin de décantation, un au bord d'un petit étang du Nord de l'emprise demandée en renouvellement et le dernier sur la friche pionnière au bord de la gravière au Sud. **L'espèce est concernée entièrement par l'emprise demandée en renouvellement.**



❖ Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*) :

- Autoécologie : pelouses à thérophytes amphibies eutrophiles ;
- Localisation sur le site : 150 pieds sont présents en bordure des gravières notamment dans la zone centrale. Les stations situées au Nord sont concernées par l'aménagement de la piste menant à l'emprise demandée d'extension. **L'espèce est donc concernée en partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Ravenelle commune (*Raphanus raphanistrum*) :

- Autoécologie : Cultures sarclées, sites rudéralisés, grèves ;
- Localisation sur le site : 2 pieds sont situés dans la culture de l'extension (en jachère en fin de saison 2023) **dont 1 compris dans l'emprise souhaitée d'extension.**



\*M. Perrin, ENCEM

❖ Petite Rhinanthus (*Rhinanthus minor*) :

- Autoécologie : prairies de fauche et ourlets mésophiles ;
- Localisation sur le site : une population importante de plus de 500 individus est présente dans une prairie mésoxérophile au Sud-Est de l'aire d'étude. **L'espèce n'est pas concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Saule des vanniers (*Salix viminalis*) :
  - Autoécologie : fourrés hygrophiles, alluvions ;
  - Localisation sur le site : 2 individus sont présents sur la berge Nord de la gravière dans le Nord de l'emprise demandée en renouvellement. **L'espèce est donc concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Sétaire naine (*Setaria pumila*) :
  - Autoécologie : cultures, friches à thérophytes eutrophiles thermophiles ;
  - Localisation sur le site : 3 individus sont présents sur un merlon en bordure de la carrière au Sud des installations de traitement. **L'espèce est donc concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Rubaniér émergé (*Sparganium emersum*) :
  - Autoécologie : roselières, prairies amphibies, herbiers dulçaquicoles ;
  - Localisation sur le site : l'espèce forme de vastes groupements dans les zones peu profondes de la berge Nord de la gravière au Sud-Ouest. Plus de 1100 pieds sont présents. **L'espèce se trouve hors de l'emprise du projet et ne sera donc pas impactée.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Spergule des champs (*Spargula arvensis*) :
  - Autoécologie : cultures, friches à thérophytes acidiphiles, rarement sables littoraux ;
  - Localisation sur le site : l'espèce est présente en limite Sud du champ de Soja au Nord-Ouest. Environ 106 pieds sont présents et 1 station d'une trentaine d'individus se trouve dans l'emprise demandée en extension et **l'espèce est donc concernée en petite partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) :
  - Autoécologie : herbiers dulçaquicoles ;
  - Localisation sur le site : cette espèce a été détectée dans la gravière à proximité des installations de traitement ainsi que dans un bassin au Sud. Une cinquantaine de pieds ont été comptés mais les effectifs réels sont sans doute plus nombreux étant donné les difficultés de détection de cette plante aquatique. **L'espèce est donc concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) :
  - Autoécologie : friches eutrophiles surtout urbaines ;
  - Localisation sur le site : une population d'une cinquantaine de pieds est présente sur la berge Nord de la gravière dans le Nord de l'emprise demandée en renouvellement. **L'espèce est donc concernée par le projet.**



R. Tourny, ENCEM

- ❖ Molène blattaire (*Verbascum blattaria*) :
  - Autoécologie : friches thermophiles ;
  - Localisation sur le site : espèce dispersée dans les friches de l'aire d'étude, aux abords des installations de traitement, et au bord des gravières au centre et au Sud, à chaque fois dans l'emprise demandée en renouvellement. Au total 46 pieds sont présents. **L'espèce est donc concernée par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Molène à fleurs agglomérées (*Verbascum densiflorum*) :
  - Autoécologie : friches mésothermophiles ;
  - Localisation sur le site : 3 individus sont présents en limite de la culture au Nord-Ouest mais **hors de l'emprise du projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

- ❖ Véronique à écusson (*Veronica scutellata*) :
  - Autoécologie : prés hygrophiles et bas-marais oligotrophiles acidiphiles à neutrophiles ;
  - Localisation sur le site : 13 individus ont été détectés dans l'aire d'étude dans un fossé humide au Sud hors aire d'étude et dans une friche en berge Sud de la gravière au Sud-Est. **L'espèce est donc concernée en petite partie par le projet.**



\*M. Perrin, ENCEM

**Sur les 67 espèces patrimoniales recensées sur l'aire d'étude, 32 sont concernées au moins en partie par le projet ou l'exploitation courante de la carrière. Notons ici qu'aucune des trois espèces protégées détectées ne sera impactée par le projet.**

A noter également, 40 espèces indigènes Assez Rares en région Bourgogne et non d'intérêt patrimonial :

- Anthrisque des bois (*Anthriscus sylvestris*) – ripisylve des gravières, boisement alluvial non impacté au centre, plantation de peupliers à l'Ouest ;
- Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*) – friche xérophile en limite Nord-Ouest, au bord du champ de soja ;
- Brome des champs (*Bromus arvensis*) – friche de bord de gravière au centre-Sud ;
- Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*) – prairie envahie de mégaphorbiaie au Nord des installations de traitement, prairie mésophile à mésoxérophile au Sud-Est ;
- Chardon crépu (*Carduus crispus*) – boisement concerné par le projet d'extension au Nord-Ouest ;
- Laïche aigüe (*Carex acuta*) – bois de la Grande Mare au Nord-Est ;

- Laîche cuivrée (*Carex otrubae*) – ripisylve de la gravière proche des installations de traitement, friche pionnière au bord de la gravière au Sud, plantation de peupliers à l'Ouest ;
- Laîche distique (*Carex disticha*) – friche au bord de la gravière au Sud ;
- Laîche patte de lièvre (*Carex leporina*) – friche prairiale et arbustive en berge de la gravière à l'Ouest ;
- Laîche faux panic (*Carex panicea*) – friche prairiale et arbustive en berge de la gravière à l'Ouest (population assez importante) ;
- Laîche vésiculeuse (*Carex vesicaria*) – bois de la Grande Mare au Nord-Est ;
- Souchet brun (*Cyperus fuscus*) – bord de la gravière proche des installations de traitement, berge humide protégée au Sud des installations ;
- Œillet arméria (*Dianthus armeria*) – friche prairiale et arbustive en berge de la gravière à l'Ouest, friche au bord de la gravière au Sud, friche proche des installations de traitement ;
- Epilobe à feuilles étroites (*Epilobium angustifolium*) – friche et bord de l'eau proche des installations de traitement, friche au bord de la gravière au Sud ;
- Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*) – chênaie au Nord-Ouest, plantation de peupliers à l'Ouest, boisement alluvial non impacté au centre ;
- Ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*) – fossé humide en bordure du champ de soja au Nord-Ouest en limite d'aire d'étude (grosse population) ;
- Millepertuis couché (*Hypericum humifusum*) – petite dépression humide dans le champ de soja au Nord-Ouest hors de l'emprise demandée d'extension ;
- Léersie faux-riz (*Leersia oryzoides*) – bord de la gravière au Sud et au Nord, fossé humide en limite Sud-Ouest ;
- Mélilot blanc (*Trigonella alba*) – bord des installations de traitement (population importante), friche au bord de la gravière au Sud ;
- Tabouret perfolié (*Microthlaspi perfoliatum*) – friche au bord de la gravière au Sud et au niveau des installations de traitement ;
- Myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*) – disséminé dans les zones peu profondes des gravières ;
- Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*) – fossé humide en bordure du champ de soja au Nord-Ouest en limite d'aire d'étude (population assez importante) ;
- Renouée à feuilles de patience (*Persicaria lapathifolia*) – bord des installations de traitement, friche sur la berge de la gravière au Sud, bord du champ de soja au Nord-Ouest ;
- Œillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*) – friche xérophile en limite Nord-Ouest, au bord du champ de soja ;
- Rorippe amphibie (*Rorippa amphibia*) – friche sur la berge de la gravière au Sud ;
- Saule à oreillettes (*Salix aurita*) – ripisylve des gravières, haie proche de la gravière au Sud des installations de traitement, boisement de peupliers à l'Ouest ;
- Saule pourpre (*Salix purpurea*) – merlon proche du bassin de décantation de la carrière (rejets) ;
- Saule à trois étamines (*Salix triandra*) – berge de la gravière au Nord ;

- Fétuque géante (*Schedonorus giganteus*) – ripisylve de la gravière au centre ;
- Silaüs des prés (*Silaum silaus*) – prairie de fauche au Nord des installations de traitement, prairie mésophile à mésoxérophile au Sud-Est (population assez importante) ;
- Cucubale couchée (*Silene baccifera*) – bord de la gravière au Nord, lisière du boisement alluvial non impacté au centre, bord d'une plantation de peupliers à l'Ouest, boisement de l'emprise demandée d'extension (population importante) ;
- Epiaire des marais (*Stachys palustris*) – espèce très bien répartie dans toutes les zones un peu humides de l'aire d'étude : bord des gravières, boisements alluviaux, prairies humides, mégaphorbiaies, fossés humides... ;
- Consoude officinale (*Symphytum officinale*) – plantation de peupliers en limite Sud-Est ;
- Torilis des champs (*Torilis arvensis*) – friche au bord de la gravière au Sud ;
- Trèfle des champs (*Trifolium arvense*) – friche au bord de la gravière au Sud ;
- Trèfle faux-fraise (*Trifolium fragiferum*) – pâturage au Sud des installations de traitement (population importante et dispersée), berge humide préservée à côté ;
- Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis-aquatica*) – bord de la gravière au niveau des installations de traitement et plus au Sud ;
- Vesce à quatre graines (*Vicia tetrasperma*) - friche au bord de la gravière au Sud, bord du champ de soja au Nord-Ouest, plantation de peupliers à l'Ouest ;
- Dompte-venin officinal (*Vincetoxicum hirundinaria*) – boisement au Nord-Ouest (hors emprise prévue d'extension) ;
- Vulpie queue de rat (*Vulpia myuros*) – bord du champ de soja au Nord-Ouest, bord des installations de traitement (population assez importante).

- ▼ Photos (de gauche à droite) : \*Campanule agglomérée, \*Epiaire des marais, \*Ache nodiflore, \*Saule pourpre, \*Cucubale à baies, \*Trèfle faux-fraise, \*Millepertuis couché et \*Rorippe amphibie (M. Perrin, ENCEM)

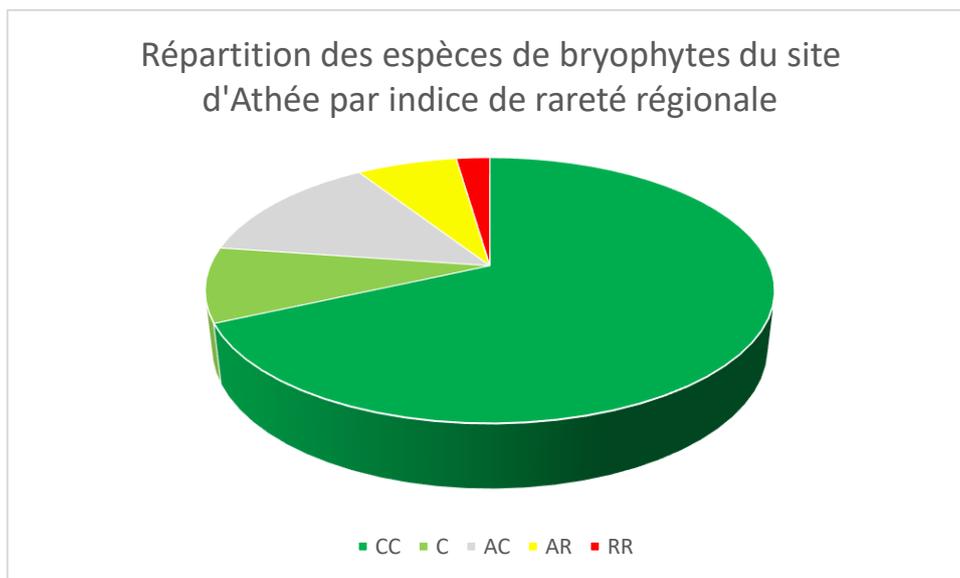


### 3.2.2.2. BRYOPHYTES

Pour les bryophytes, les inventaires se sont concentrés sur l'emprise souhaitée en extension. Le reste de l'aire d'étude a seulement fait l'objet de relevés opportunistes.

Au total, 44 espèces de bryophytes ont été identifiées et parmi celles-ci :

- 40 espèces sont très communes (CC), communes (C) ou assez communes (AC) en région Bourgogne (91%) ;
- 4 espèces sont assez rares (AR) ou très rares (RR) en région Bourgogne (9%) et parmi celles-ci 1 espèce est considérée comme d'intérêt patrimonial (2%).



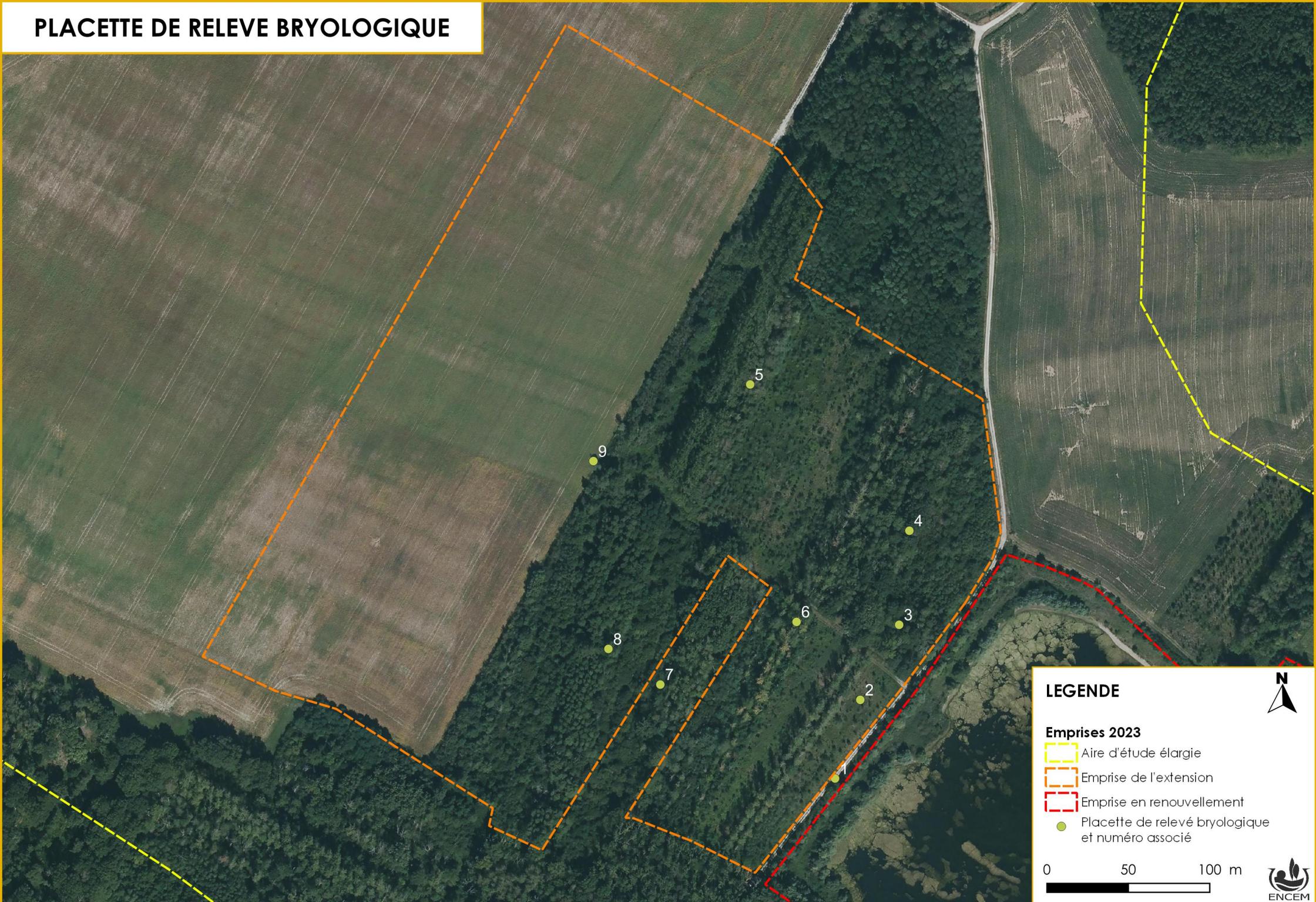
Les indices de rareté régionale sont appréciés à partir de la Liste rouge de la bryoflore de Bourgogne : Bardet O. (2021) – *Liste rouge régionale des bryophytes de Bourgogne. Rapport méthodologique*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Paris, 46 p.

La méthodologie employée pour les inventaires est basée sur la réalisation de placettes de relevés en essayant, dans la mesure du possible, d'échantillonner la plus grande diversité de substrat (sol, tronc vivant ou mort, bois pourrissant, culture...). Au total, 9 placettes ont été réalisées et pour chacune d'entre elle, des informations sur la nature du substrat et de la placette ont été notées. Le tableau suivant résume les caractéristiques des placettes inventoriées. Rappelons ici que seule l'emprise de l'extension a fait l'objet d'inventaires poussés. Le reste de l'aire d'étude n'a été concernée que par des observations opportunistes.

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Num. relevé                       | N°1                                   | N°2                                                                                            | N°3                                                                                                                                                                                                                                                        | N°4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N°5                                                             | N°6                                                                                                                                                                                                                                | N°7                                                                                                                                                                                                        | N°8                                                                                                                                                                                                                  | N°9                                                              |
|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Description de la placette</b> | Chemin fréquenté piétiné semi-ombragé | Sur un sol sableux, dans une plantation de chêne                                               | Tronc mort debout, ombragé                                                                                                                                                                                                                                 | Gros chêne coupé récemment en situation semi-ombragée                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sol sableux, bois de bouleaux, éclaircissement moyen            | Peuplier noir vivant                                                                                                                                                                                                               | Sol sableux humide dans une ancienne peupleraie                                                                                                                                                            | Tronc vivant de peuplier noir                                                                                                                                                                                        | Culture de céréales                                              |
| <b>Espèces rencontrées</b>        | <i>Calliergonella cuspidata</i>       | <i>Atrichum undulatum</i> ,<br><i>Ceratodon purpureus</i> ,<br><i>Pseudoscleropodium purum</i> | <i>Brachytecium rutabulum</i> ,<br><i>Cryphaea heteromalla</i> ,<br><i>Frullania dilatata</i> ,<br><i>Frullania fragillifolia</i> ,<br><i>Hypnum cupressiforme</i> ,<br><i>Orthotrichum affine</i> ,<br><i>Radula complanata</i> ,<br><i>Ulotia crispa</i> | <i>Atrichum undulatum</i> ,<br><i>Frullania dilatata</i> ,<br><i>Homalothecium sericeum</i> ,<br><i>Hypnum cupressiforme</i> ,<br><i>Kindbergia praelonga</i> ,<br><i>Leucodon sciuroides</i> ,<br><i>Orthotrichum affine</i> ,<br><i>Orthotrichum lyellii</i> ,<br><i>Orthotrichum speciosum</i> ,<br><i>Radula complanata</i> ,<br><i>Ulotia crispa</i> | <i>Homalothecium lutescens</i> ,<br><i>Polytrichum formosum</i> | <i>Cryphaea heteromalla</i> ,<br><i>Frullania dilatata</i> ,<br><i>Homalothecium lutescens</i> ,<br><i>Orthotrichum affine</i> ,<br><i>Orthotrichum stramineum</i> ,<br><i>Orthotrichum tenellum</i> ,<br><i>Radula complanata</i> | <i>Atrichum undulatum</i> ,<br><i>Brachytecium rutabulum</i> ,<br><i>Funaria hygrometrica</i> ,<br><i>Kindbergia praelonga</i> ,<br><i>Physcomitrium pyriforme</i> ,<br><i>Rhytiadiadelphus triquetrus</i> | <i>Frullania dilatata</i> ,<br><i>Homalia trichomanoides</i> ,<br><i>Homalothecium lutescens</i> ,<br><i>Mnium hornum</i> ,<br><i>Orthotrichum speciosum</i> ,<br><i>Radula complanata</i> ,<br><i>Ulotia crispa</i> | <i>Brachytecium rutabulum</i> ,<br><i>Kindbergia praelonga</i> , |

# PLACETTE DE RELEVÉ BRYOLOGIQUE



◀ **Illustration : Placette de relevé bryologique**

Des relevés opportunistes ont complété ces placettes afin de prospecter le maximum de micro-habitats pouvant abriter des espèces spécialistes potentiellement plus rares. Toutefois, la plupart des espèces rencontrées ont une amplitude large. On rencontre ainsi :

- sur les troncs et branches vivantes ou mortes de divers diamètres des espèces communes telles que *Radula complanata*, *Frullania dilatata*, *Ulotia crispa*, *Orthotrichum affine*, *Orthotrichum striatum*, *Homalothecium lutescens*... Ici les pleurocarpes robustes comme *Homalothecium lutescens* ou *Hypnum cupressiforme* forment parfois des peuplements étendus et empêchent les espèces pionnières potentiellement plus rares de se développer ;
- au sol sur des situations plus ou moins bien exposées et humides : *Kindbergia praelonga*, *Mnium hornum*, *Brachythecium rutabulum*, *Atrichum undulatum*...

▼ **Photos\* : A gauche, chêne vivant densément occupé par des pleurocarpes et à droite peuplement dominé par *Atrichum undulatum* au sol**



Concernant les espèces remarquables, une seule est considérée comme d'intérêt patrimonial :

***Orthotrichum pulchellum***

**Statut**

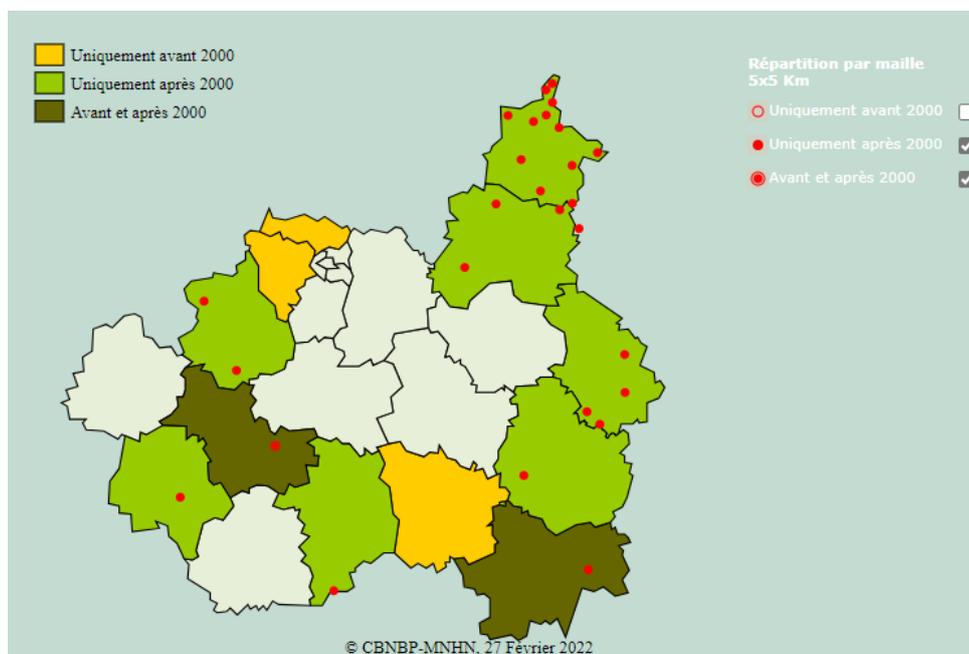
| Taxon                          | Législation | Indice de rareté en Bourgogne | Niveau de menace sur la liste rouge de Bourgogne |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>Orthotrichum pulchellum</i> | -           | Très rare                     | NT : Quasi-menacé                                |

**Ecologie**<sup>10</sup> : Espèce des saules, ou peupliers abrités, souvent sur les branches et parfois sur les troncs, rarement sur les substrats minéraux.

**Localisation sur le site** : Une station de quelques individus a été détectée sur des petites branches d'un peuplier noir dans l'emprise d'extension. Cet habitat est bien répandu dans l'emprise du projet, il est possible que d'autres stations soient présentes bien qu'elles n'aient pas été détectées, malgré une recherche minutieuse.

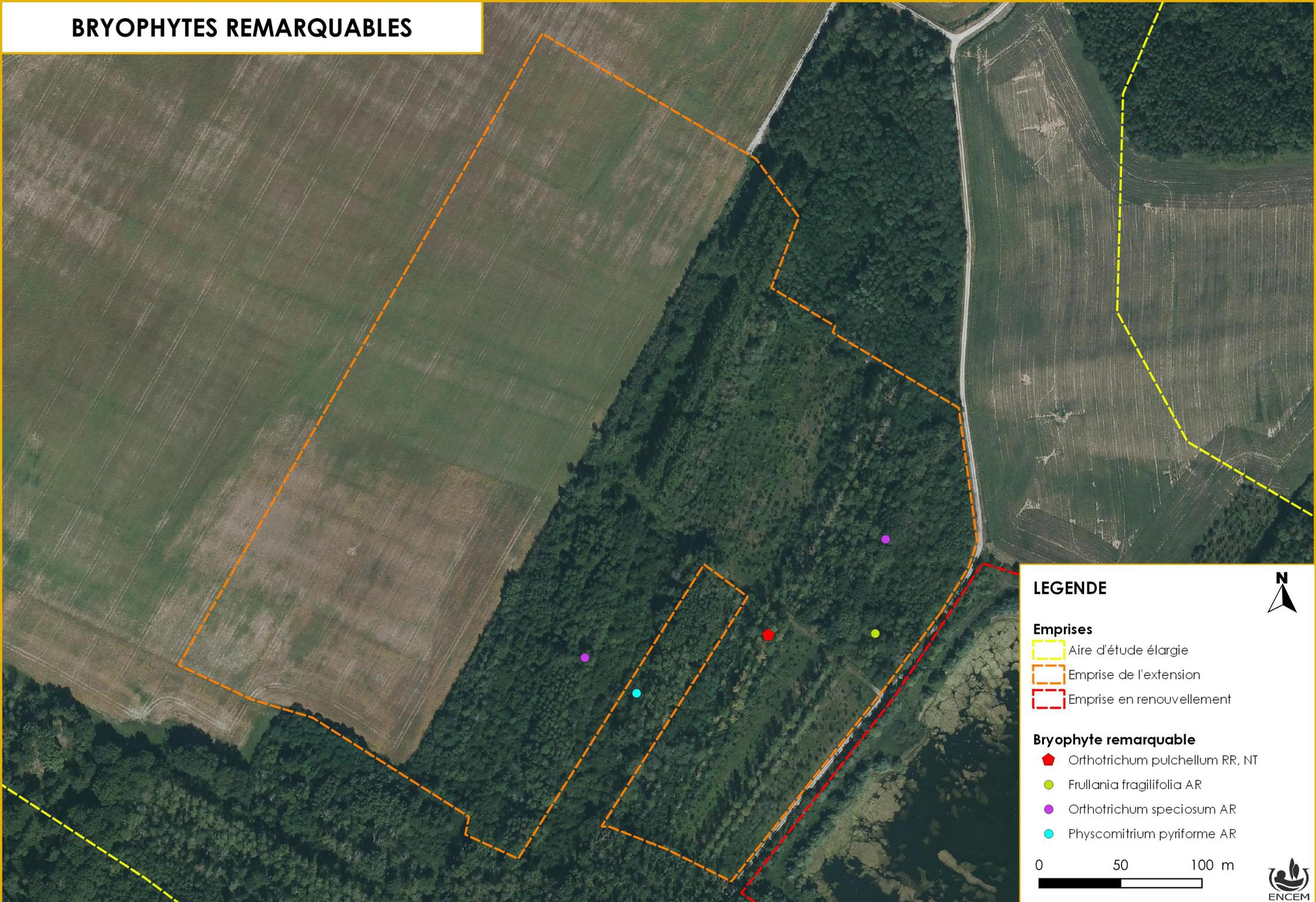


**Répartition sur le territoire d'agrément du Conservatoire botanique national du Bassin parisien :**



<sup>10</sup> [www.britishbryologicalsociety.org.uk](http://www.britishbryologicalsociety.org.uk)  
<https://projets.cbnmc.fr/>

# BRYOPHYTES REMARQUABLES



A noter également la présence de trois espèces assez rares et non patrimoniales :

- *Frullania fragilifolia* : espèce ponctuellement présente sur un tronc mort debout au niveau de la placette 3 ;
- *Orthotrichum speciosum* : espèce ponctuelle sur un arbre récemment coupé (placette 4) et sur un tronc de peuplier vivant (placette 8) ;
- *Physcomitrium pyriforme* : une station au sol dans une ancienne peupleraie coupée assez humide (placette 7).

#### ◀ Illustration : Bryophytes remarquables

Les références utilisées pour la détermination sont les suivantes :

ATHERTON I.D.M., BOSANQUET S.D.S. & LLAWLEY M., 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland: a field guide. British Bryological Society. 856 p.

BOSANQUET S., 2009. Orthotrichum – Britain's bristle-mosses. British Bryological Society, 8 p.

CASAS C., BRUGUES M., CROS R. M. & SERGIO C., 2006. Handbook of mosses of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands: illustrated keys to genera and species. Institut d'Estudis Catalans, Seccio de Ciències Biològiques, Barcelona. 349 p.

CBNBP, 2019. Mousses épiphytes d'Auvergne et autres bryophytes corticoles. 84 p.

HUGONNOT, V., CELLE, J. & PEPIN, F. 2015. Mousses et hépatiques de France. Manuel d'identification des espèces communes. Biotope, Mèze, 288 p.

HUGONNOT V. & CHAVOUTIER J-L., 2021. Les bryophytes de France, vol. 1 Anthocérotes et Hépatiques. Editions Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 652 p.

PIERROT R.B., 1982. Les Bryophytes du Centre-Ouest. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. N° spécial 5.

**Tableau 1 : Liste des espèces de bryophytes rencontrées**

| Taxon                                                           | LRR rég | Rareté |
|-----------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp., 1853                      | LC      | CC     |
| Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor, 1818               | LC      | CC     |
| Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv., 1805                       | LC      | CC     |
| Brachythecium albicans (Hedw.) Schimp., 1853                    | LC      | C      |
| Brachythecium rutabulum (Hedw.) Schimp., 1853                   | LC      | CC     |
| Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske, 1911                   | LC      | CC     |
| Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 1826                         | LC      | CC     |
| Cryphaea heteromalla (Hedw.) D.Mohr, 1814                       | LC      | AC     |
| Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp., 1856                    | LC      | CC     |
| Dicranum scoparium Hedw., 1801                                  | LC      | CC     |
| Fissidens taxifolius Hedw., 1801                                | LC      | CC     |
| Frullania dilatata (L.) Dumort., 1835                           | LC      | CC     |
| Frullania fragilifolia (Taylor) Gottsche, Lindenb. & Nees, 1845 | LC      | AR     |
| Funaria hygrometrica Hedw., 1801                                | LC      | AC     |
| Homalia trichomanoides (Hedw.) Brid.                            | LC      | CC     |
| Homalothecium lutescens (Hedw.) H.Rob., 1962                    | LC      | CC     |
| Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp., 1851                    | LC      | CC     |
| Hypnum cupressiforme Hedw., 1801                                | LC      | CC     |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Taxon                                             | LRR rég | Rareté |
|---------------------------------------------------|---------|--------|
| Isothecium myosuroides Brid., 1827                | LC      | CC     |
| Kindbergia praelonga (Hedw.) Ochyra, 1982         | LC      | CC     |
| Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr., 1816        | LC      | CC     |
| Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort., 1835   | LC      | CC     |
| Metzgeria furcata (L.) Dumort.                    | LC      | CC     |
| Mnium hornum Hedw., 1801                          | LC      | CC     |
| Orthotrichum affine Schrad. ex Brid., 1801        | LC      | CC     |
| Orthotrichum lyellii Hook. & Taylor, 1818         | LC      | CC     |
| Orthotrichum pulchellum Brunt., 1807              | NT      | RR     |
| Orthotrichum speciosum Nees, 1819                 | LC      | AR     |
| Orthotrichum stramineum Hornsch. ex Brid., 1827   | LC      | AC     |
| Orthotrichum striatum Hedw., 1801                 | LC      | C      |
| Orthotrichum tenellum Bruch ex Brid., 1827        | LC      | AC     |
| Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Bruch & Schimp.   | LC      | AR     |
| Plagiothecium nemorale (Mitt.) A.Jaeger, 1878     | LC      | C      |
| Plagiothecium succulentum (Wilson) Lindb., 1865   | LC      | AC     |
| Platygyrium repens (Brid.) Schimp., 1851          | LC      | AC     |
| Polytrichum formosum Hedw., 1801                  | LC      | CC     |
| Porella platyphylla (L.) Pfeiff., 1855            | LC      | CC     |
| Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch., 1923 | LC      | CC     |
| Pseudotaxiphyllum elegans (Brid.) Z.Iwats., 1987  | LC      | C      |
| Radula complanata (L.) Dumort., 1831              | LC      | CC     |
| Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst., 1906  | LC      | CC     |
| Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Gangulee           | LC      | CC     |
| Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp., 1852       | LC      | CC     |
| Ulota crispa (Hedw.) Brid., 1819                  | LC      | CC     |

Note : LRR rég = Statut de menace du taxon sur la Liste Rouge Régionale de Bourgogne

### 3.2.3. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES RELATIVES A LA FLORE

#### 3.2.3.1. DONNEES DU CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE BOURGOGNE

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne a noté, le 03/06/2019, la présence de deux autres espèces d'intérêt patrimonial non détectées lors des inventaires de la présente étude et trouvées juste en dehors de l'aire d'étude, le long de la route départementale D20C au Sud-Est :

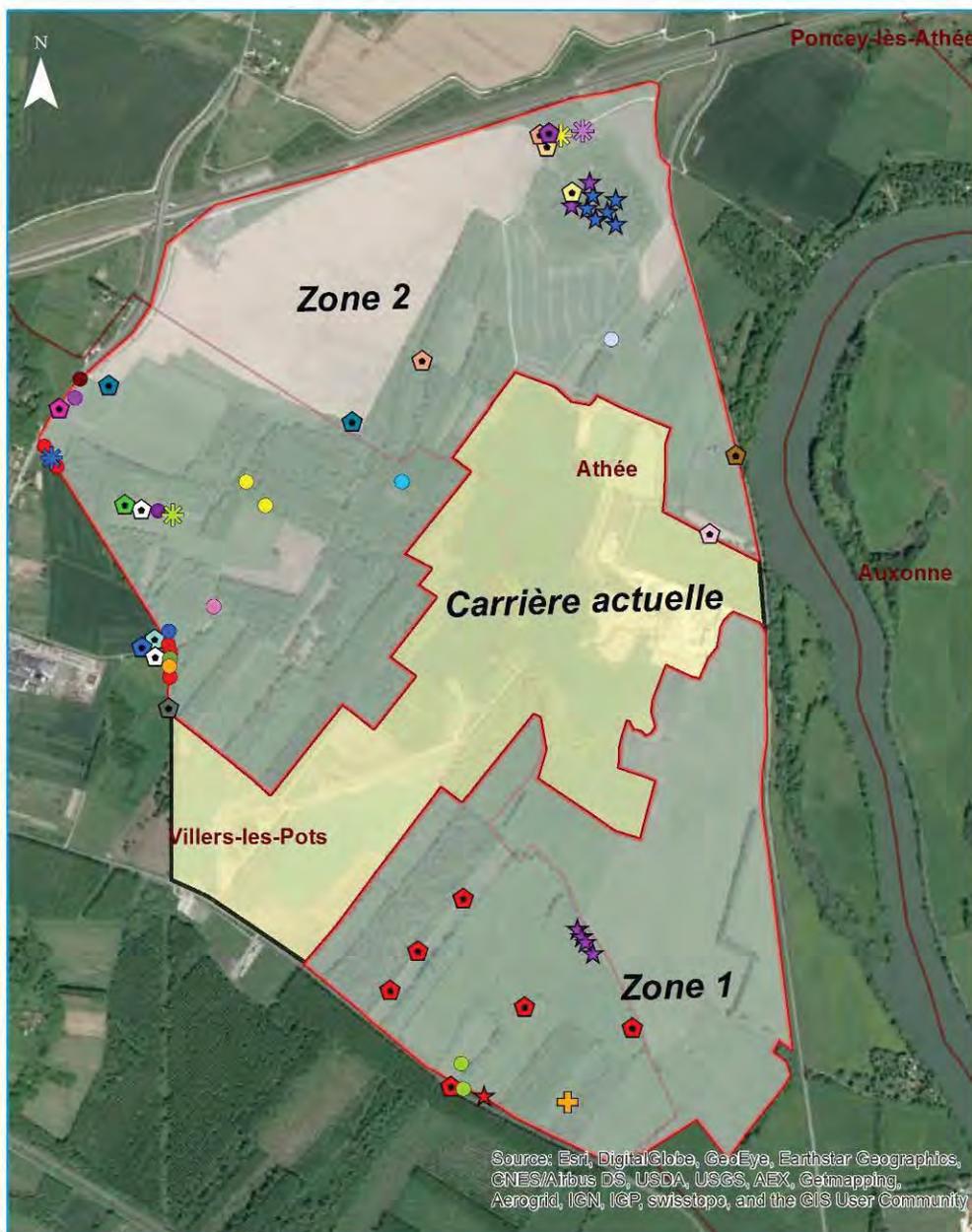
- le Lotier glabre (*Lotus glaber*), espèce très rare et Quasi-menacée en Bourgogne ;
- la Laïche tomenteuse (*Carex tomentosa*) : espèce rare en Bourgogne.

Bien que non détectées en 2020, ces espèces restent potentielles sur le site mais se situent, de toute façon, hors des emprises demandées en renouvellement et en extension.

#### 3.2.3.2. DONNEES DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN

D'autre part, concernant les données bibliographiques disponibles auprès de Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, notons que quelques espèces d'intérêt patrimonial non détectées ici ont été notées :

- sur la commune de Villers-les-Pots :
  - Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora*) : espèce assez rare en Bourgogne ;  
*Commentaire : cette orchidée typique des pelouses sèches est peu probable dans l'aire d'étude et ce d'autant plus que la donnée est ancienne (2001).*
  - Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) : espèce très rare et déterminante de ZNIEFF de note 1 ;  
*Commentaire : il s'agit d'une plante herbacée typique des sous-bois forestiers et des ourlets mésophiles. Sa présence est assez peu probable dans l'aire d'étude car la donnée est ancienne (2004) et que les milieux présents ne correspondent pas tout à fait à l'optimum écologique de l'espèce. Sa présence dans le boisement alluvial central (emprise autorisée) reste néanmoins possible.*
- sur la commune d'Athée :
  - Peucedan à feuilles de Cumin (*Dichoropetalum carvifolia*) : espèce très rare, Quasi-menacée et déterminante de ZNIEFF de note 1 ;  
*Commentaire : cette plante de prairie mésohygrophile est possible dans les prairies au Sud des installations de traitement même si la donnée est ancienne (2004). Ces prairies ne sont de toute façon pas concernées par le projet.*
  - Seneçon des marais (*Jacobaea paludosa*) et sa sous-espèce à feuilles étroites (*Jacobaea paludosa* subsp. *angustifolia*) : espèce très rare et déterminante de ZNIEFF de note 1 ;  
*Commentaire : cette espèce des mégaphorbiaies et prairies humides reste possible localement mais la donnée est ancienne (2004) et les milieux occupés par l'espèce (riches en autres espèces d'intérêt patrimonial) ont été prospectés soigneusement.*



## Localisation des plantes remarquables

- Carrière actuelle
- Zone d'étude
- Limite communale

### Plantes protégées (PN ou PR) et déterminantes ZNIEFF

- Gratiola officinalis* Gratiolle officinale : RR PN2
- Euphorbia palustris* Euphorbe des marais : RR NT PR
- Hottonia palustris* Hottonie des marais : RR PR

### Autres plantes déterminantes ZNIEFF

- Thalictrum flavum* Pigamon jaune : R

### Autres plantes d'intérêt sans statut

#### Plantes très rares RR

- Carex pseudocyperus* Laïche faux-souchet : RR
- Malva alcea* Mauve alcée : RR
- Quercus x rosacea* Chêne : RR (non localisé)
- Stachys arvensis* Épiaire des champs : RR
- Verbascum phlomoides* Molène faux-phlomide : RR

#### Plantes rares R

- Althaea officinalis* Guimauve officinale : R
- Calamagrostis epigejos* Calamagrostide épigéios : R (non localisé)
- Carex paniculata* Laïche paniculée : R
- Cynodon dactylon* Cynodon dactyle : R
- Euphorbia esula* Euphorbe ésule : R
- Glyceria maxima* Glycérie aquatique : R
- Hylotelephium telephium* Herbe de saint Jean : R

- Lamium amplexicaule* Lamier embrassant : R
- Lycopsis arvensis* Lycopside des champs : R
- Misopates orontium* Muflier des champs : R
- Persicaria mitis* Renouée douce : R
- Ranunculus sardous* Renoncule sarde : R
- Rorippa sylvestris* Rorippe des forêts : R
- Setaria pumila* Setaire glauque : R
- Spergula arvensis* Spergule des champs : R

#### Plantes assez rares AR

- Carex leporina* Laïche des lièvres : AR (non localisé)
- Epipactis helleborine* Épipactis à larges feuilles : AR
- Helosciadium nodiflorum* Ache nodiflore : AR
- Kickxia elatine* Linaire élatine : AR
- Leersia oryzoides* Léersie faux Riz : AR
- Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia* Renouée gonflée : AR
- Schedonorus giganteus* Fétuque géante : AR
- Silene baccifera* Cucubale couchée : AR
- Stachys palustris* Épiaire des marais : AR
- Trifolium arvense* Trèfle des champs : AR
- Trifolium fragiferum* Trèfle Porte-fraises : AR (non localisé)
- Torilis arvensis* Torilis des champs : AR
- Vincetoxicum hirundinaria* Dompte-venin : AR
- Vulpia bromoides* Vulpie queue-d'écreuil : AR

0 100 200 m



Réalisation : O.G.E. 26/07/2017

- Véronique en épis (*Veronica spicata* et *V. spicata subsp. spicata*) : espèce extrêmement rare, En danger d'extinction et déterminante de ZNIEFF de note 1.  
*Commentaire : cette espèce typique des pelouses sèches est improbable ici et ce d'autant plus que la donnée est extrêmement ancienne (1910).*

### **| 3.2.3.3. DONNEES DU DIAGNOSTIC D'OGE**

En 2017, le bureau d'études OGE (Office de Génie Ecologique) a réalisé un diagnostic écologique composé d'inventaires faune-flore et d'une analyse rapide des sensibilités. Les inventaires ne visaient pas l'exhaustivité mais avaient pour but de donner une première idée de la sensibilité générale du site. Cela a ensuite permis à la société de déterminer une emprise de projet dans une zone avec le moins d'enjeux écologiques possible.

Concernant la flore, un seul passage d'inventaire a été réalisé les 07 et 08/09/2017, ce qui est une période très moyenne pour faire des inventaires floristiques. Il n'est donc pas étonnant que les inventaires menés par ENCEM aient été beaucoup plus riches (périodes plus favorables et pression d'inventaire plus forte).

20 plantes d'intérêt patrimonial ont néanmoins été notées par OGE :

#### **◀ Carte de la flore d'intérêt patrimonial notée par OGE en 2017**

3 espèces protégées :

- Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*) : une seule station a été notée tout au Sud-Est de l'aire d'étude en bordure de la route départementale ;  
*Commentaire : cette station a été recherchée mais non retrouvée par ENCEM mais l'espèce a été vue dans des effectifs bien supérieurs sur la berge de la gravière au Sud des installations de traitement.*
- Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) : l'espèce a été vue dans un fossé prairial au Sud ainsi que dans le bois de « la Grande Mare » au Nord ;  
*Commentaire : ces deux populations ont été retrouvées et une troisième population a été notée au bord de la route départementale au Sud-Est.*
- Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) : une population importante a été détectée dans le bois de « la Grande Mare » au Nord ;  
*Commentaire : la population est toujours présente et l'espèce n'a pas été détectée ailleurs.*

17 plantes rares à très rares, non protégées :

- Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) : une seule station a été notée en lisière d'un petit boisement au Sud ;  
*Commentaire : cette station n'a pas été vérifiée car elle se trouve hors de l'aire d'étude définie. En revanche, 3 autres stations ont été notées au Sud et au Nord.*
- Laîche faux-souchet (*Carex pseudo-cyperus*) : une station a été détectée tout au Nord, dans un fossé humide ;  
*Commentaire : cette station n'a pas été retrouvée mais l'espèce a été notée au bord de la gravière à l'Ouest des installations de traitement.*

- Mauve alcée (*Malva alcea*) : une seule station était présente tout à l'Ouest de l'aire d'étude d'OGE ;  
*Commentaire : cette station se situe hors de l'aire d'étude définie par ENCEM et aucune autre station de l'espèce n'a été détectée.*
- Epiaire des champs (*Stachys arvensis*) : une seule station a été vue en bordure d'une petite culture à l'Ouest ;
- Muflier des champs (*Misopates orontium*) : une seule station a été vue dans une petite culture à l'Ouest ;
- Spergule des champs (*Spergula arvensis*) : une seule station a été notée dans une petite culture à l'Ouest.  
*Commentaire : ces trois espèces, de même que la Linaire élatine (AR), n'ont été notées par OGE presque uniquement dans une seule petite culture. Cette culture se situe hors de l'aire d'étude d'ENCEM et elle était déjà moissonnée au moment de l'inventaire. Ces espèces n'ont donc pas été retrouvées. En revanche, la Spergule des champs, à la différence des deux autres espèces, a été notée en bordure de la culture de soja au Nord-Ouest.*
- Molène faux-phlomide (*Verbascum phlomoides*) : une seule station a été vue en bordure d'un fossé tout au Nord ;  
*Commentaire : cette station a été retrouvée et l'espèce n'a pas été vue ailleurs.*
- Guimauve officinale (*Malva alcea*) : 6 stations ont été comptées au Sud de l'aire d'étude ;  
*Commentaire : les stations notées par OGE se situent hors de l'aire d'étude d'ENCEM et n'ont pas été recherchées. En revanche, de nombreuses stations supplémentaires ont été vues dans le Sud de l'aire d'étude.*
- Laîche paniculée (*Carex paniculata*) : une seule station a été vue dans le bois de « la Grande Mare » tout au Nord ;  
*Commentaire : cette seule station a aussi été la seule détectée par ENCEM.*
- Cynodon dactyle (*Cynodon dactylon*) : une seule station a été notée tout à l'Ouest de l'aire d'étude ;  
*Commentaire : la seule station détectée se situe hors de l'aire d'étude d'ENCEM et n'a pas été recherchée.*
- Euphorbe érule (*Euphorbia esula*) : une seule station en limite de l'emprise autorisée de la carrière au Nord-Est ;  
*Commentaire : la population détectée par OGE s'est avérée plus importante qu'attendu et l'espèce n'a pas été détectée ailleurs dans l'aire d'étude.*
- Grande Glycérie (*Glyceria maxima*) : l'espèce a été vue dans un fossé humide tout au Nord ;  
*Commentaire : cette station existe toujours mais beaucoup d'autres stations ont été vues surtout au Nord-Est mais aussi dans l'emprise souhaitée d'extension et au Sud-Ouest ;*
- Herbe de la Saint-Jean (*Hylotelephium telephium*) : une station a été vue en bordure de la route longeant le site à l'Est ;  
*Commentaire : cette station n'a pas été retrouvée en 2021 ni aucune autre dans l'aire d'étude. L'espèce est sans doute absente aujourd'hui.*

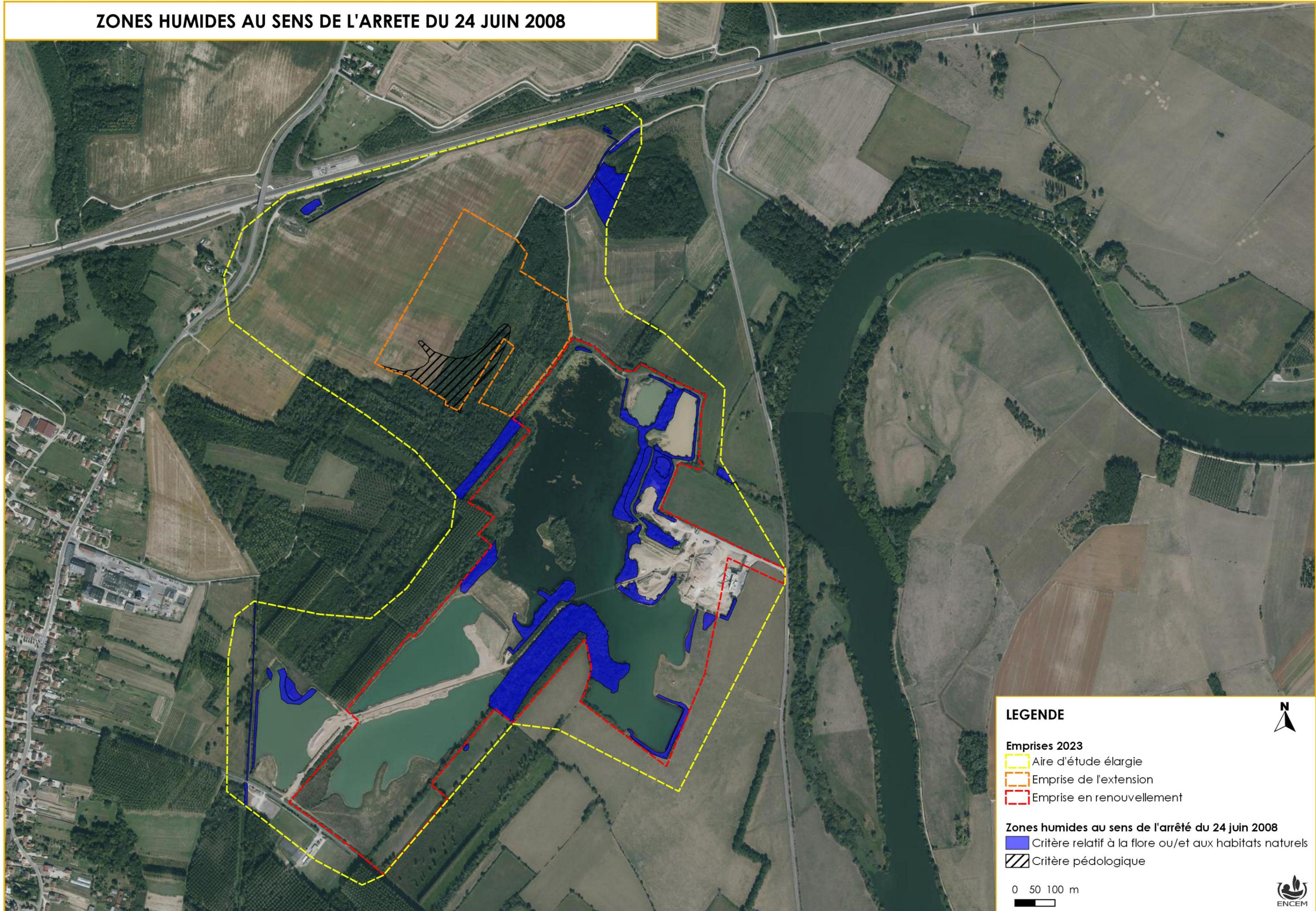
- Lamier embrassant (*Lamium amplexicaule*) : une station a été vue en limite de l'aire d'étude d'OGE à l'Ouest ;
- Buglosse des champs (*Lycopsis arvensis*) : une seule station a été vue en limite Ouest de l'aire d'étude d'OGE ;  
*Commentaire : ces deux espèces messicoles, de même que le Muflier des champs, occupe une berme de culture à l'Ouest. Au moment de l'inventaire d'ENCEM, cette berme n'était plus favorable et ces espèces n'ont pas été revues.*
- Renouée douce (*Persicaria mitis*) : une station a été cartographiée en limite de l'emprise autorisée de la carrière au Sud-Ouest ;  
*Commentaire : cette station n'a pas été retrouvée mais l'espèce a été notée en bordure de la culture de soja au Nord-Ouest.*
- Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*) : une seule station a été vue tout au Nord ;  
*Commentaire : la station d'OGE n'a pas été retrouvée mais 3 autres stations ont été notées par ENCEM dans l'emprise autorisée de la carrière.*
- Rorippe des forêts (*Rorippa sylvestris*) : une seule station vue en lisière d'un petit boisement tout au Nord ;  
*Commentaire : cette station n'a été retrouvée et l'espèce n'a pas été détectée ailleurs. L'espèce est sans doute absente aujourd'hui.*
- Sétaire naine (*Setaria pumila*) : 2 stations ont été notées en bordure du champ de soja au Nord-Ouest ;  
*Commentaire : ces deux stations n'ont pas été retrouvées mais une autre station a été détectée à proximité des installations de traitement.*

A noter également 14 espèces assez rares dont 12 ont été localisées par OGE :

- Laîche patte de lièvre (*Carex leporina*) ;
- Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*) ;
- Ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*) ;
- Linaire élatine (*Kickxia elatine*) ;
- Léersie faux-rix (*Leersia oryzoides*) ;
- Renouée à feuilles de Patience (*Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*) ;
- Fétuque géante (*Schedonorus giganteus*) ;
- Cucubale couchée (*Silene baccifera*) ;
- Epiaire des marais (*Stachys palustris*) ;
- Trèfle des champs (*Trifolium arvense*) ;
- Trèfle porte-fraise (*Trifolium fragiferum*) ;
- Torilis des champs (*Torilis arvensis*) ;
- Dompte-venin officinal (*Vincetoxicum hirundinaria*) ;
- Vulpie faux-brome (*Vulpia bromoides*).

*Commentaire général : les espèces seulement AR n'ont pas été localisées par ENCEM mais notons que seules 2 espèces n'ont pas été revues par ENCEM : d'une part la Linaire élatine qui comme nous l'avons vu, a seulement été notée dans une petite culture déjà moissonnée lors du passage d'ENCEM ; et d'autre part, la Vulpie faux-brome qui a été vue uniquement dans une zone non couverte par les inventaires floristiques d'ENCEM à l'Ouest.*

# ZONES HUMIDES AU SENS DE L'ARRETE DU 24 JUIN 2008



## LEGENDE

### Emprises 2023

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

### Zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008

- Critère relatif à la flore ou/et aux habitats naturels
- Critère pédologique

0 50 100 m



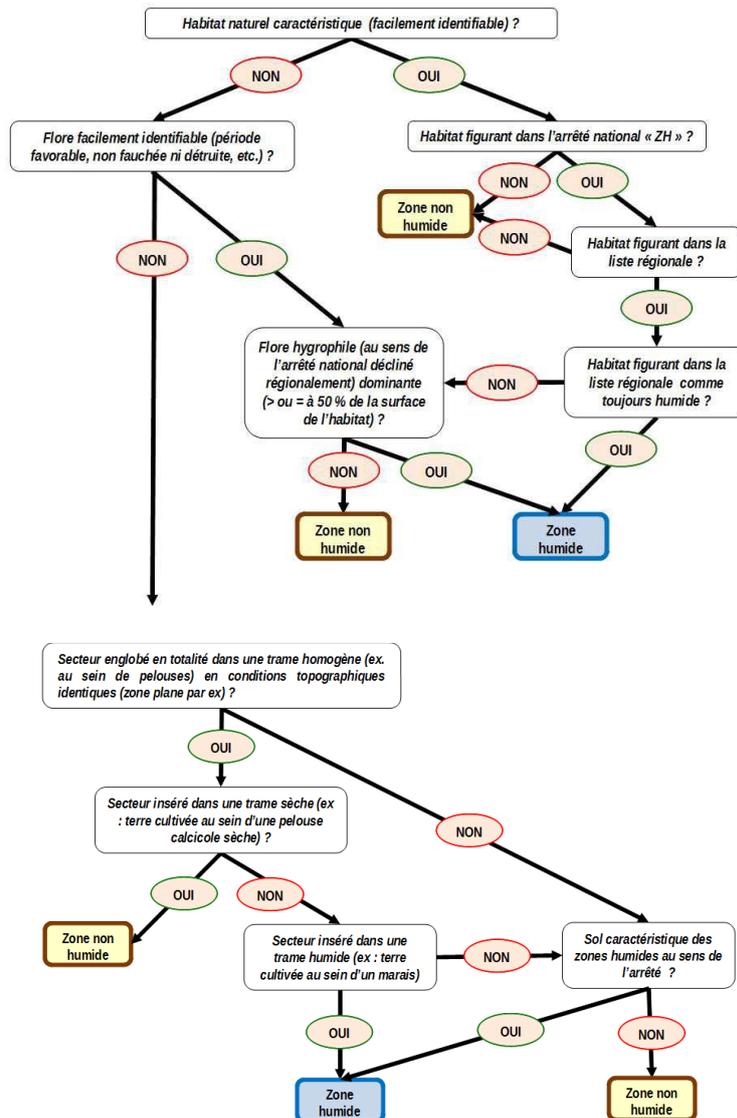
### 3.2.4. SENSIBILITE DES HABITATS NATURELS

#### 3.2.4.1. HABITATS CARACTERISTIQUES DE ZONE HUMIDE

##### ◀ Illustration : Carte des zones humides (Compilation des données ENCEM et Sol Expert)

Les habitats caractéristiques de zone humide sont définis par l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Toutefois, une évolution réglementaire récente a modifié les critères de définition des zones humides. En effet, la loi du 26 juillet 2019 parue au Journal Officiel et créant l'Office Français de la Biodiversité a réimplanté, dans son critère 23, le caractère alternatif des critères pédologiques et floristiques. Cela signifie qu'une zone ne remplissant qu'un seul des deux critères (pédologique ou floristique) doit être considérée comme une zone humide.

##### ▼ Illustration : Logigramme décisionnel de caractérisation des zones humides (Source : DREAL Centre-Val de Loire)



Faute de végétation fixe et d'habitats spécifiques, les terrains étant en grande partie labourés dans la zone prévue en extension, c'est par l'étude des sols que se fait cette caractérisation des zones humides.

Cette recherche se fait d'abord par reconnaissance générale à l'aide de sondages à la tarière manuelle (6 cm de diamètre et 1,20 m de profondeur) systématiquement tous les 100 m environ. Ensuite, en cas de zone humide, des sondages plus serrés sont effectués selon des transects de part et d'autre de la limite supposée pour préciser les contours de la zone humide.

Les investigations de terrain ont été effectuées en février 2021 par M. Francis MICHEL, ingénieur agro-pédologue.

► **Annexe 6 : Etude pédologique en vue de la recherche de zones humides pour un projet d'extension de carrière sur la commune d'Athée – rapport de février 2021 – Sol Expert**

Lors des sondages à la tarière, deux types de sols ont été trouvés :

- Fluviosol typique, localement rédoxique issu d'alluvions à dominante sableuse ;
- Fluviosol typique-rédoxisol issu d'alluvions à dominante argileuse.

A noter qu'une étude piézométrique permettant de compléter ces sondages a également été menée. En effet, le bureau d'études BURGEAP, dans le cadre de sa mission d'étude d'incidence hydrogéologique, a réalisé une carte piézométrique des moyennes eaux sur la base des données existantes des piézomètres du site et alentours. La piézométrie sur la zone d'extension sollicitée serait de 182,25 m en hautes eaux et de 181,75 m en basses eaux, soit une nappe située à 1,5 m en dessous du terrain naturel (pour rappel, le terrain naturel au droit de l'extension se situe à environ +183,25 m NGF).

Ainsi, on considère que le toit de la nappe est à 182,25 m NGF en hautes eaux.

Depuis 2013, les niveaux piézométriques sont suivis mensuellement par la société. Une seule fois, en 10 années de suivi, le niveau au droit du PZ1 a été relevée à 182,77m NGF le 31/01/2018, soit pour 2 cm au sein des 50 premières centimètres du terrain naturel (183,25 m NGF). Nous pouvons conclure que les 50 premiers centimètres ne sont jamais saturés en eau de manière prolongée.

Ainsi, environ 2,2 ha des surfaces étudiées présentent le caractère de « zone humide » au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (critère pédologique). Parmi ces 2,2 ha, environ 2 ha sont concernés par le projet d'extension.

Sur le plan de la flore et des habitats naturels, pour qu'un habitat soit considéré comme caractéristique de zone humide, il faut :

- qu'au moins la moitié des espèces dominantes recensées soit des espèces hygrophiles figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté : c'est le critère botanique (notons ici que pour la présente étude, une espèce est qualifiée de suffisamment dominante dans l'habitat lorsque son coefficient d'abondance de Braun-Blanquet est au moins égal à 1) ;
- ou que la communauté végétale qui le constitue figure à l'annexe 2.2 de l'arrêté : c'est le critère phytosociologique.

Le tableau ci-après reprend les critères botanique et phytosociologique<sup>11</sup> pour la détermination des zones humides des formations végétales recensées sur le site (rappelons que le périmètre d'exploitation retenu n'intervient pas sur l'analyse qui est faite). Lorsque l'un des critères est déterminant de zone humide (ZH), la case est colorée en bleue.

| Intitulé de la formation végétale                                                 | Codes Corine Biotope  | Critère phytosociologique | Espèces indicatrices de ZH / Total | Critère botanique | Zone humide |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|
| Eau libre                                                                         | 22.1                  | Non                       | -                                  | Non               | Non         |
| Chenal à sec                                                                      | 22.2                  | Oui                       | -                                  | Non               | Oui         |
| Groupement de potamots                                                            | 22.42                 | Non                       | 0/1                                | Non               | Non         |
| Fourrés autour de la gravière                                                     | 31.81                 | Non                       | 2/15                               | Non               | Non         |
| Fourré au Nord-Ouest                                                              | 31.81                 | Non                       | 2/13                               | Non               | Non         |
| Roncier                                                                           | 31.831                | Non                       | -                                  | Non               | Non         |
| Prairie envahie de mégaphorbiaie au Nord des installations de traitement          | 37.1                  | Oui                       | -                                  | Non               | Oui         |
| Berge humide de la gravière au Sud des installations de traitement                | 37.2                  | Oui                       | 7/8                                | Oui               | Oui         |
| Partie humide de la berge Nord de la gravière au Sud-Ouest                        | 37.2                  | Oui                       | 7/7                                | Oui               | Oui         |
| Petite déclivité au sein d'une prairie au Sud-Est                                 | 37.2                  | Oui                       | 5/6                                | Oui               | Oui         |
| Pâturage au Sud des installations de traitement                                   | 38.11                 | Non                       | 2/10                               | Non               | Non         |
| Bande prairiale étroite plus ou moins enfrichée au bord des chemins ou des champs | 38.2 et 38.2 x 31.831 | Non                       | -                                  | Non               | Non         |

<sup>11</sup> Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7 et R. 211-108 du code de l'environnement (version consolidée au 25 novembre 2009).

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Intitulé de la formation végétale                                            | Codes Corine Biotope | Critère phyto-sociologique | Espèces indicatrices de ZH / Total | Critère botanique | Zone humide |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|
| Prairie de fauche au Nord des installations de traitement                    | 38.22                | Non                        | 0/10                               | Non               | Non         |
| Prairie de fauche mésophile à mésoxérophile au Sud-Est                       | 38.22                | Non                        | 3/16                               | Non               | Non         |
| Petite chênaie au Nord-Ouest                                                 | 41.2                 | Non                        | 1/6                                | Non               | Non         |
| Ripisylve des gravières                                                      | 44.1                 | Oui                        | 3/7                                | Non               | Oui         |
| Saulaie blanche                                                              | 44.13                | Oui                        | -                                  | Non               | Oui         |
| Aulnaie(-frênaie) mésophile au Nord-Ouest                                    | 44.3                 | Oui                        | 1/6                                | Non               | Oui         |
| Boisement de frênes et fourrés                                               | 44.3 x 31.81         | Non                        | -                                  | Non               | Non         |
| Aulnaie-frênaie à hautes herbes                                              | 44.332               | Oui                        | 7/13                               | Oui               | Oui         |
| Phragmitaie                                                                  | 53.11                | Oui                        | 1/1                                | Oui               | Oui         |
| Groupement à Rubanier émergé                                                 | 53.141               | Oui                        | 1/1                                | Oui               | Oui         |
| Groupement à Scirpe des marais                                               | 53.14A               | Oui                        | 1/1                                | Oui               | Oui         |
| Groupement à Glycérie élevée                                                 | 53.15                | Oui                        | 1/1                                | Oui               | Oui         |
| Magnocariçaie à Laïche des marais                                            | 53.2122              | Oui                        | 1/1                                | Oui               | Oui         |
| Groupement d'hélophytes dans un fossé en limite Nord-Ouest de l'aire d'étude | 53.4                 | Oui                        | 3/3                                | Oui               | Oui         |
| Groupement à Glycérie dans une mare au Nord                                  | 53.4                 | Oui                        | 1/1                                | Oui               | Oui         |
| Fossés humides divers                                                        | 53.4                 | Oui                        | -                                  | Non               | Oui         |
| Jonchaie                                                                     | 53.5                 | Oui                        | 3/3                                | Oui               | Oui         |

| Intitulé de la formation végétale                                     | Codes Corine Biotope   | Critère phyto-sociologique | Espèces indicatrices de ZH / Total | Critère botanique | Zone humide |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------|-------------|
| Grande culture                                                        | 82.11                  | Non                        | -                                  | Non applicable    | Non         |
| Plantation de peupliers                                               | 83.32 et 83.32 x 31.81 | Non                        | 3/12                               | Non               | Non         |
| Fourré à Robinier                                                     | 83.324                 | Non                        | 0/1                                | Non               | Non         |
| Alignement de charmes                                                 | 84.1                   | Non                        | 0/1                                | Non               | Non         |
| Haie artificielle                                                     | 84.2                   | Non                        | -                                  | Non applicable    | Non         |
| Petit bois                                                            | 84.3                   | Non                        | -                                  | Non               | Non         |
| Gazon semé très géré                                                  | 85.1                   | Non                        | -                                  | Non applicable    | Non         |
| Carrière en activité                                                  | 86.3                   | Non                        | -                                  | Non applicable    | Non         |
| Friche autour des installations de traitement et autour des gravières | 87.1                   | Non                        | 3/17                               | Non               | Non         |
| Friche sur la berge Sud de la gravière au Sud                         | 87.1                   | Non                        | 11/23                              | Non               | Non         |
| Chemins, routes et autres zones rudérales                             | 87.2                   | Non                        | -                                  | Non               | Non         |
| Bassin de décantation et déversoir d'orage                            | 89.23                  | Non                        | -                                  | Non               | Non         |

On peut donc valider 14 habitats comme étant caractéristiques de zone humide au sein de l'aire d'étude : le chenal à sec, les prairies humides et mégaphorbiaies, la ripisylve des étangs, la saulaie blanche, l'aulnaie-frênaie mésophile ou à hautes herbes de la Grande Mare au Nord-Est, les phragmitaies, les groupements à Rubanier émergé, à Scirpe des marais ou à Grande Glycérie, les magnocariçaies, les groupements de divers hélrophytes et les jonchaies.

Remarque : la plupart de ces habitats ne sont pas des formations « pures » possédant un cortège floristique très typique.

Concernant l'emprise demandée d'extension, une analyse par transects, adaptée à la nature des milieux, a été réalisée afin de vérifier la concordance entre la zone humide identifiée sur le plan pédologique et les communautés floristiques.

Pour le boisement, le relevé a mis en évidence 88 taxons dont 13 sont indicateurs de zones humides au sens de l'arrêté de 2008. De plus, parmi ces 13 espèces, seul le Saule blanc (*Salix*

*alba*) possède un coefficient d'abondance au moins égal à 1. Cela n'est pas suffisant pour déterminer une zone humide puisque cet arbre est dispersé dans l'habitat et ne forme pas un groupement spécifique qui serait déterminant. L'emprise boisée de l'extension présente une mosaïque d'habitats semi-ouverts à fermés et entremêlés.

Aucun des faciès rencontrés ne présente de trait hygrophile marqué. Les espèces herbacées typiques des boisements franchement humides (aulnaie-frênaie, aulnaie marécageuse...) sont quasiment absentes. Ainsi, on ne retrouve nulle part des peuplements étendus de grandes laïches (*Carex sp.*), des Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*) ou des mégaphorbiaie à Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) tels qu'on en retrouve dans le boisement de la Grande Mare au Nord-Est.

La flore herbacée dans ces habitats ne montre pas de tendance hygrophile marquée à l'instar des espèces ligneuses. Elle est peu présente dans les formations les plus denses mais se développe bien dans les types forestiers plus ouverts, en lisières, dans les layons et dans les jeunes plantations ou coupes forestières. Dans les parties peu denses, la flore est typique des milieux frais.

On retrouve notamment une flore caractéristique des chênaies-frênaies (*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*) avec un sol à bonne réserve hydrique : Ficaire fausse renoncule (*Ficaria verna*), Renoncule tête d'or (*Ranunculus auricomus*), Lievre terrestre (*Glechoma hederacea*), Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*) ou Coucou (*Primula veris*).

Certains faciès sont également dominés par diverses espèces de ronces (*Rubus spp.*). Dans les jeunes plantations, la strate herbacée est surtout dominée par des graminées à large amplitude comme la Fétuque élevée (*Schedonorus arundinaceus*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle (*Dactylis glomerata*) ou le Pâturin commun (*Poa trivialis*). Les plantes exotiques envahissantes sont également bien représentées avec le Solidage géant (*Solidago gigantea*), la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), l'Aster lancéolé (*Symphotrichum lanceolatum*) ou la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*).

Dans les zones à plus forte abondance de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la flore herbacée est pauvre et nettement nitrophile : Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*)... Enfin au niveau de coupe forestière (parcelle enclavée dans l'extension), une flore rudérale se développe avec le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Chénopode blanc (*Chenopodium album*)...

▼ **Illustrations : Différents faciès de l'emprise boisée d'extension en avril 2023**



La liste ci-dessous présente les espèces contactées dans l'emprise boisée de l'extension ou à proximité directe. Les espèces indicatrices de zones humides sont colorées en bleu.

| Liste des espèces de l'emprise d'extension et sa proximité boisée |                                               |                                                   |                                      |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Acer campestre</i> L., 1753                                    | <i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797          | <i>Hordeum murinum</i> L., 1753                   | <i>Quercus robur</i> L., 1753        |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753                               | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753            | <i>Humulus lupulus</i> L., 1753                   | <i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753 |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753                               | <i>Daucus carota</i> L., 1753                 | <i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H. Ohba, 1977 | <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753 |
| <i>Agrostis capillaris</i> L., 1753                               | <i>Delphinium ajacis</i> L., 1753             | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753              | <i>Rubus</i> sp.                     |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753                          | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753             | <i>Iris pseudacorus</i> L., 1753                  | <i>Rumex crispus</i> L., 1753        |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790                         | <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834 | <i>Lactuca serriola</i> L., 1756                  | <i>Rumex sanguineus</i> L., 1753     |
| <i>Angelica sylvestris</i> L., 1753                               | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804       | <i>Lamium purpureum</i> L., 1753                  | <i>Salix alba</i> L., 1753           |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934                       | <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753           | <i>Lapsana communis</i> L., 1753                  | <i>Salix aurita</i> L., 1753         |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753                                | <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753            | <i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753                | <i>Salix caprea</i> L., 1753         |

| Liste des espèces de l'emprise d'extension et sa proximité boisée |                                              |                                                                     |                                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <i>Asparagus officinalis</i> L., 1753                             | <i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753        | <i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793                                | <i>Salix x rubens</i> Schrank, 1789            |
| <i>Betula pendula</i> Roth, 1788                                  | <i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753           | <i>Lycopus europaeus</i> L., 1753                                   | <i>Sambucus nigra</i> L., 1753                 |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788                     | <i>Ficaria verna</i> Huds., 1762             | <i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753                                 | <i>Saponaria officinalis</i> L., 1753          |
| <i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810                         | <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879 | <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753                                   | <i>Silene baccifera</i> (L.) Roth, 1788        |
| <i>Cardamine pratensis</i> L., 1753                               | <i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753           | <i>Oenothera biennis</i> L., 1753                                   | <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789            |
| <i>Carduus crispus</i> L., 1753                                   | <i>Galium aparine</i> L., 1753               | <i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq., 1913 | <i>Solanum dulcamara</i> L., 1753              |
| <i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>jacea</i>                     | <i>Galium mollugo</i> L., 1753               | <i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922               | <i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789           |
| <i>Circaea lutetiana</i> L., 1753                                 | <i>Galium palustre</i> L., 1753              | <i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753                                | <i>Urtica dioica</i> L., 1753                  |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                           | <i>Geranium robertianum</i> L., 1753         | <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753                                 | <i>Verbena officinalis</i> L., 1753            |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838                          | <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753           | <i>Populus nigra</i> L., 1753                                       | <i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753         |
| <i>Cornus sanguinea</i> L., 1753                                  | <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810    | <i>Potentilla reptans</i> L., 1753                                  | <i>Vicia cracca</i> L., 1753                   |
| <i>Corylus avellana</i> L., 1753                                  | <i>Hedera helix</i> L., 1753                 | <i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755                                   | <i>Vincetoxicum hircundinaria</i> Medik., 1790 |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                             | <i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753        | <i>Prunus spinosa</i> L., 1753                                      | <i>Viscum album</i> L., 1753                   |

Concernant la culture, 68 taxons ont été identifiés dans ou en bordure de la culture. Parmi ceux-ci, 5 seulement sont indicateurs de zones humides et aucun ne possède un coefficient d'abondance au moins égal à 1. Là encore, aucune zone humide ne peut donc être identifiée sur le critère floristique.

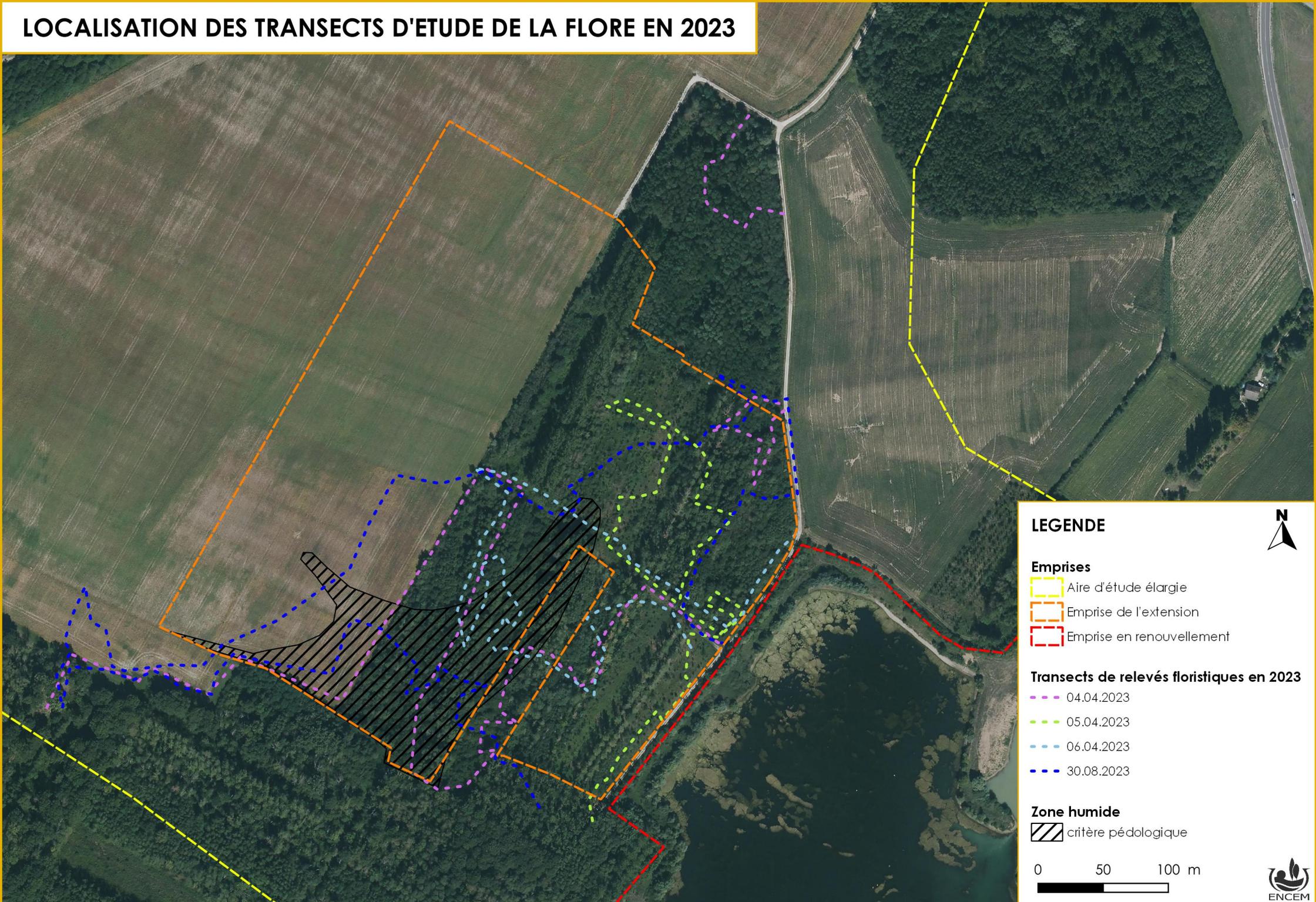
▼ Liste des espèces référencées dans ou en bordure de la culture de l'extension

| Taxon                                                                 | Coefficient d'abondance-dominance | Espèce indicatrice de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>Achillea millefolium</i> L., 1753                                  | +                                 | Non                                                              |
| <i>Achillea ptarmica</i> L., 1753                                     | r                                 | Oui                                                              |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934                           | r                                 | Non                                                              |
| <i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899                            | +                                 | Non                                                              |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | +                                 | Non                                                              |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753                                    | +                                 | Non                                                              |
| <i>Asparagus officinalis</i> L., 1753                                 | r                                 | Non                                                              |
| <i>Bidens frondosa</i> L., 1753                                       | r                                 | Oui                                                              |
| <i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791                                  | r                                 | Non                                                              |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Taxon                                                   | Coefficient d'abondance-dominance | Espèce indicatrice de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792        | +                                 | Non                                                              |
| <i>Carex hirta</i> L., 1753                             | +                                 | Non                                                              |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816                  | r                                 | Non                                                              |
| <i>Chenopodium album</i> L., 1753                       | l                                 | Non                                                              |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                 | r                                 | Non                                                              |
| <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840              | r                                 | Non                                                              |
| <i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797                    | r                                 | Non                                                              |
| <i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852                     | +                                 | Non                                                              |
| <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753                      | r                                 | Non                                                              |
| <i>Equisetum arvense</i> L., 1753                       | l                                 | Non                                                              |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804                 | +                                 | Non                                                              |
| <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753                     | +                                 | Non                                                              |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789             | r                                 | Non                                                              |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753                   | r                                 | Oui                                                              |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753                   | r                                 | Non                                                              |
| <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970           | +                                 | Non                                                              |
| <i>Festuca rubra</i> (Super Groupe)                     | +                                 | Non                                                              |
| <i>Filago germanica</i> L., 1763                        | +                                 | Non                                                              |
| <i>Galium mollugo</i> L., 1753                          | l                                 | Non                                                              |
| <i>Geranium dissectum</i> L., 1755                      | r                                 | Non                                                              |
| <i>Geranium molle</i> L., 1753                          | +                                 | Non                                                              |
| <i>Geum urbanum</i> L., 1753                            | +                                 | Non                                                              |
| <i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753                   | +                                 | Non                                                              |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791                  | i                                 | Non                                                              |
| <i>Lactuca serriola</i> L., 1756                        | +                                 | Non                                                              |
| <i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753                       | r                                 | Non                                                              |
| <i>Lolium perenne</i> L., 1753                          | r                                 | Non                                                              |
| <i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753                       | r                                 | Non                                                              |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009 | r                                 | Non                                                              |
| <i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753                   | +                                 | Oui                                                              |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753                     | r                                 | Oui                                                              |
| <i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753                   | r                                 | Non                                                              |
| <i>Medicago lupulina</i> L., 1753                       | r                                 | Non                                                              |
| <i>Oenothera biennis</i> L., 1753                       | +                                 | Non                                                              |
| <i>Oxalis fontana</i> Bunge, 1835                       | i                                 | Non                                                              |
| <i>Papaver rhoeas</i> L., 1753                          | +                                 | Non                                                              |
| <i>Persicaria</i> sp.                                   | l                                 | -                                                                |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800      | r                                 | Non                                                              |
| <i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov, 1966         | +                                 | Non                                                              |
| <i>Poa pratensis</i> L., 1753                           | +                                 | Non                                                              |

# LOCALISATION DES TRANSECTS D'ETUDE DE LA FLORE EN 2023



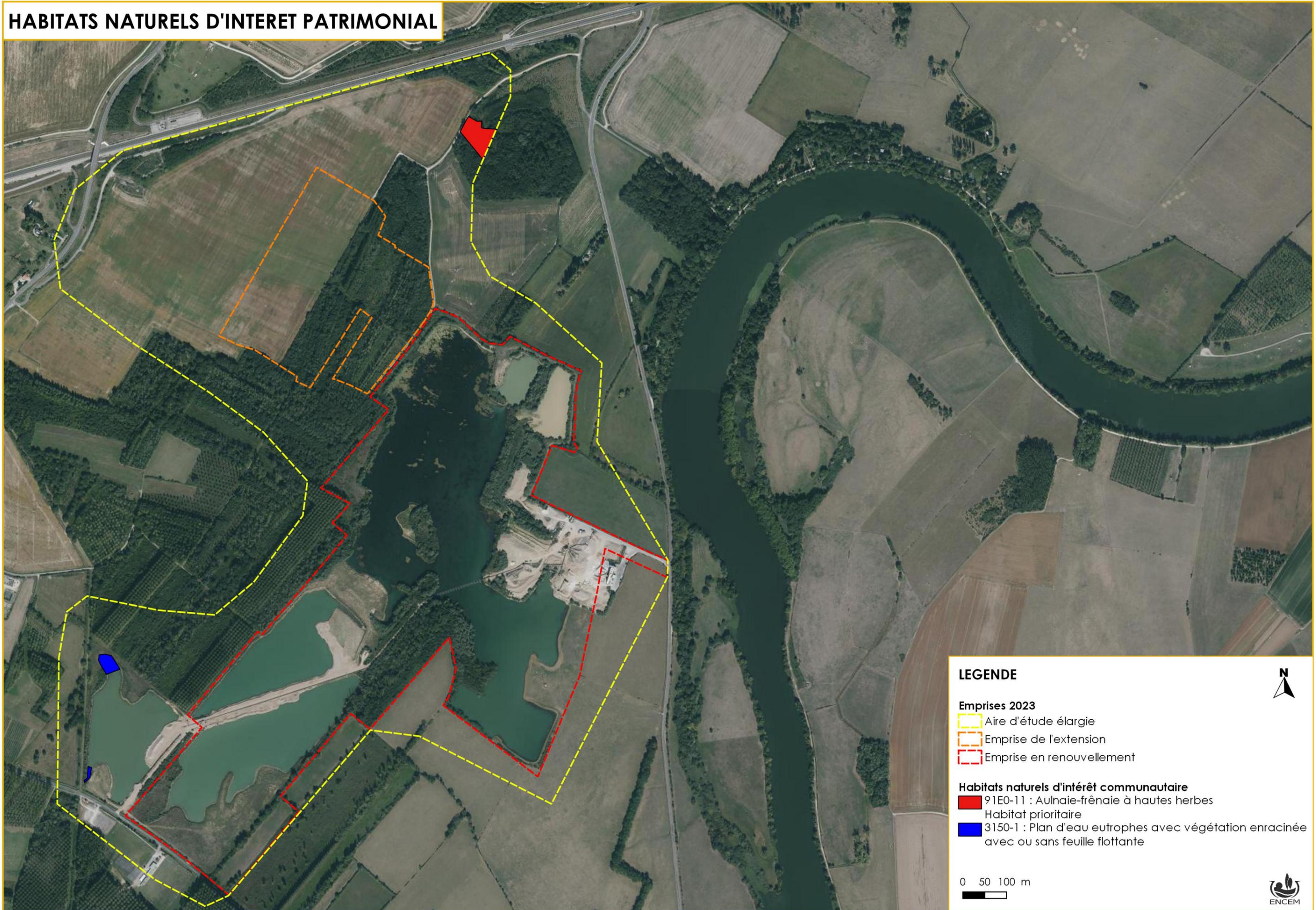
| <b>Taxon</b>                                | <b>Coefficient d'abondance-dominance</b> | <b>Espèce indicatrice de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008</b> |
|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <i>Portulaca oleracea</i> L., 1753          | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753        | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Rubus</i> sp.                            | +                                        | -                                                                       |
| <i>Rumex acetosella</i> L., 1753            | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753            | 2                                        | Non                                                                     |
| <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789         | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Spergula arvensis</i> L., 1753           | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Stellaria graminea</i> L., 1753          | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789     | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753        | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804    | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Trifolium pratense</i> L., 1753          | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Triticum</i> sp.                         | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Urtica dioica</i> L., 1753               | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Veronica persica</i> Poir., 1808         | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Vicia cracca</i> L., 1753                | +                                        | Non                                                                     |
| <i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771 | r                                        | Non                                                                     |
| <i>Viola arvensis</i> Murray, 1770          | 1                                        | Non                                                                     |
| <i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805   | +                                        | Non                                                                     |

La carte des transects supplémentaires réalisés en 2023 (passages précoces et tardifs) est présentée ci-dessous.

◀ **Illustration : localisation des transects d'étude de la flore en 2023**

**Au total, environ 12,8 ha de l'aire d'étude peuvent être considérés comme indicateurs de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 dont 2 ha seront concernés par des impacts et feront l'objet de mesures de compensation ou de restauration.**

# HABITATS NATURELS D'INTERET PATRIMONIAL



## LEGENDE

- Emprises 2023**
- Aire d'étude élargie
  - Emprise de l'extension
  - Emprise en renouvellement

- Habitats naturels d'intérêt communautaire**
- 91E0-11 : Aulnaie-frênaie à hautes herbes  
Habitat prioritaire
  - 3150-1 : Plan d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuille flottante

0 50 100 m



**3.2.4.2. HABITATS PATRIMONIAUX**

◀ **Illustration : Carte des habitats patrimoniaux**

Les terrains de la zone d'étude se répartissent en 25 formations végétales et 39 habitats au sens de la nomenclature « CORINE Biotopes ».

| Intitulé de la formation végétale | Code CORINE Biotopes | Habitats                          | Equivalence Natura 2000                                                                                                        | Surface de l'habitat dans l'aire d'étude/dans l'emprise du projet (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone en eau                       | 22.1                 | Zone en eau                       | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Radeaux de potamots               | 22.2                 | Chenal à nu                       | -                                                                                                                              |                                                                                     |
|                                   | 22.42                | Radeaux flottants de potamots     | <b>Pour 2 radeaux flottants :</b><br>3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes | <b>1 624/0</b>                                                                      |
| Groupement à Rubanier émergé      | 53.141               | Groupement à Rubanier émergé      | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Prairie humide et mégaphorbiaie   | 37.1                 | Mégaphorbiaie                     | -                                                                                                                              |                                                                                     |
|                                   | 37.2                 | Prairie humide                    | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Pâturage mésophile                | 38.11                | Pâturage ininterrompu             | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Prairie de fauche mésophile       | 38.2                 | Bande prairiale étroite           | -                                                                                                                              |                                                                                     |
|                                   | 38.2 x 31.831        | Bande prairiale étroite x roncier | -                                                                                                                              |                                                                                     |
|                                   | 38.22                | Prairie de fauche mésophile       | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Phragmitaie                       | 53.11                | Phragmitaie                       | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Groupement à Scirpe des marais    | 53.14A               | Groupement à Scirpe des marais    | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Groupement à Grande Glycérie      | 53.15                | Groupement à Grande Glycérie      | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Magnocariçaie à Laïche des marais | 53.2122              | Magnocariçaie à Laïche des marais | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Groupement d'hélophytes           | 53.4                 | Groupement d'hélophytes           | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Jonchaie                          | 53.5                 | Jonchaie                          | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Grande culture                    | 82.11                | Grande culture                    | -                                                                                                                              |                                                                                     |
| Gazon artificiel                  | 85.1                 | Gazon du terrain de football      | -                                                                                                                              |                                                                                     |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Intitulé de la formation végétale          | Code CORINE Biotopes | Habitats                                   | Equivalence Natura 2000                                 | Surface de l'habitat dans l'aire d'étude/dans l'emprise du projet (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Carrière                                   | 86.3                 | Site industriel en activité                | -                                                       |                                                                                     |
| Friche et zone rudérale                    | 87.1                 | Friche                                     | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 87.1 x 31.831        | Friche x roncier                           | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 87.2                 | Zone rudérale                              | -                                                       |                                                                                     |
| Bassin industriel                          | 89.23                | Bassin de décantation et déversoir d'orage | -                                                       |                                                                                     |
| Fourrés                                    | 31.81                | Fourré sur sol fertile                     | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 31.831               | Roncier                                    | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 31.81 x 31.831       | Fourré x roncier                           | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 83.324               | Fourré de robiniers                        | -                                                       |                                                                                     |
| Chênaie                                    | 41.2                 | Chênaie                                    | -                                                       |                                                                                     |
| Aulnaie-frênaie mésophile                  | 44.3                 | Aulnaie-frênaie mésophile                  | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 44.3 x 31.81         | Aulnaie-frênaie embroussaillée             | -                                                       |                                                                                     |
| Aulnaie-frênaie hygrophile à hautes herbes | 44.332               | Aulnaie-frênaie hygrophile à hautes herbes | 91E0-11 : Aulnaie à hautes herbes (habitat prioritaire) | 3932/0                                                                              |
| Saulaie riveraine                          | 44.1                 | Saulaie                                    | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 44.13                | Saulaie blanche                            | -                                                       |                                                                                     |
| Boisement alluvial diversifié              | 44.41                | Boisement alluvial mélangé                 | -                                                       |                                                                                     |
| Plantations de feuillus                    | 83.32                | Plantation de peupliers                    | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 83.32 x 31.81        | Plantation de peupliers embroussaillée     | -                                                       |                                                                                     |
| Boisement artificiel                       | 84.1                 | Alignement d'arbres                        | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 84.2                 | Haie artificielle                          | -                                                       |                                                                                     |
|                                            | 84.3                 | Petit bois                                 | -                                                       |                                                                                     |

|           |                                  |                 |
|-----------|----------------------------------|-----------------|
| Légende : | Habitats d'intérêt communautaire | Autres habitats |
|-----------|----------------------------------|-----------------|

D'après le tableau, 2 des 25 formations végétales présentent une sensibilité au regard de la Directive Habitats-Faune-Flore (annexe I).

Il s'agit des habitats naturels d'intérêt communautaire référencés sous l'appellation :

- ❖ « Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes », Code Natura 2000 : 3150-1 ;

Cet habitat aquatique se développe dans les eaux stagnantes peu profondes et eutrophes. Il connaît d'assez nombreuses variations en fonction de l'éclairement, la nature du substrat, le niveau trophique de l'eau, la topographie, la profondeur et la morphologie des fonds, la dimension des pièces d'eau, la minéralisation et le pH de l'eau...

Bien réparti dans presque toute la France, cet habitat progresse au détriment des communautés plus mésotrophes. Toutefois, le comblement des pièces d'eau par production végétale ou surtout apport sédimentaire entraîne une régression de ces communautés au profit des plantes héliophytes. De plus, cet habitat souffre de la diminution générale de la surface des zones humides.

Dans l'aire d'étude, cet habitat est présent en deux endroits dans le plan d'eau le plus au Sud-Ouest. Dans le coin Nord-Ouest du plan d'eau, l'habitat prend la forme d'un assez vaste radeau de potamots stratifié avec des plantes aquatiques, hydrophytes et héliophytes. Le chenal au Sud-Ouest du plan d'eau comprend également cet habitat, stratifié de la même façon avec en outre une population de la très rare Naiïade maritime. Dans les deux cas, l'habitat est en bon état de conservation et il est à chaque fois directement lié à l'exploitation ancienne puis le réaménagement du plan d'eau par la société.

**Ce plan d'eau se situe hors de l'emprise du projet du présent dossier et aucun impact n'est donc à prévoir.**

- ❖ « Aulnaie à hautes herbes », Code Natura 2000 : 91E0-11.

Il s'agit d'un habitat boisé hygrophile développé le plus souvent dans les grandes vallées alluviales avec une nappe affleurante. Cet habitat est prioritaire à l'échelle communautaire et il est bien répandu en France sauf dans le tiers Sud-Est. Etant eutrophile, il apparaît moins menacé par la pollution que les habitats mésotrophes mais peut disparaître du fait de l'exhaussement naturel ou de la coupe pour les besoins de la populiculture.

Dans l'aire d'étude, l'habitat occupe la partie Nord du bois de la Grande Mare au Nord-Ouest. L'habitat est typique et peu dégradé malgré la présence sporadique du Robinier faux-acacia ainsi que de certains faciès plus mésophiles. Notons aussi que cet habitat abrite 2 des 3 plantes protégées de l'aire d'étude : l'Euphorbe des marais et l'Hottonie des marais. **Cet habitat n'est pas menacé par le projet.**

**Ainsi, sur les 2 habitats d'intérêt communautaire présents, aucun n'est menacé par le projet.**

### 3.3. FAUNE

L'étude faunistique a été réalisée à partir de prospections portant essentiellement sur les oiseaux, les mammifères terrestres, les chiroptères, les amphibiens, les reptiles et les insectes (lépidoptères, odonates et orthoptères). Les listes synthétiques des espèces rencontrées pour chaque taxon sont présentes dans les **annexes n°11 et n°12**.

Les inventaires des différents groupes faunistiques ont été accomplis à des périodes propices à leurs observations et adaptées aux espèces répertoriées dans la bibliographie (cf. **annexe n°9**) et potentiellement observables dans la zone d'étude.

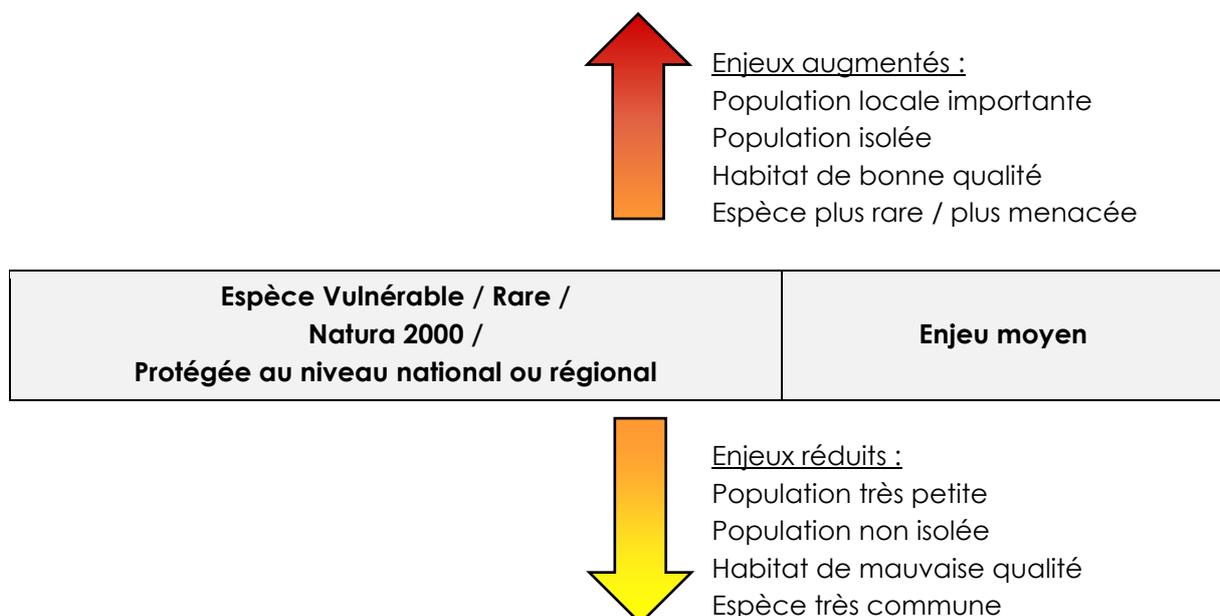
Crédit photographique : les auteurs sont signalés en légende des photos. Les photos prises sur le site sont précédées d'un astérisque (\*).

#### EVALUATION DES ENJEUX D'ESPECE

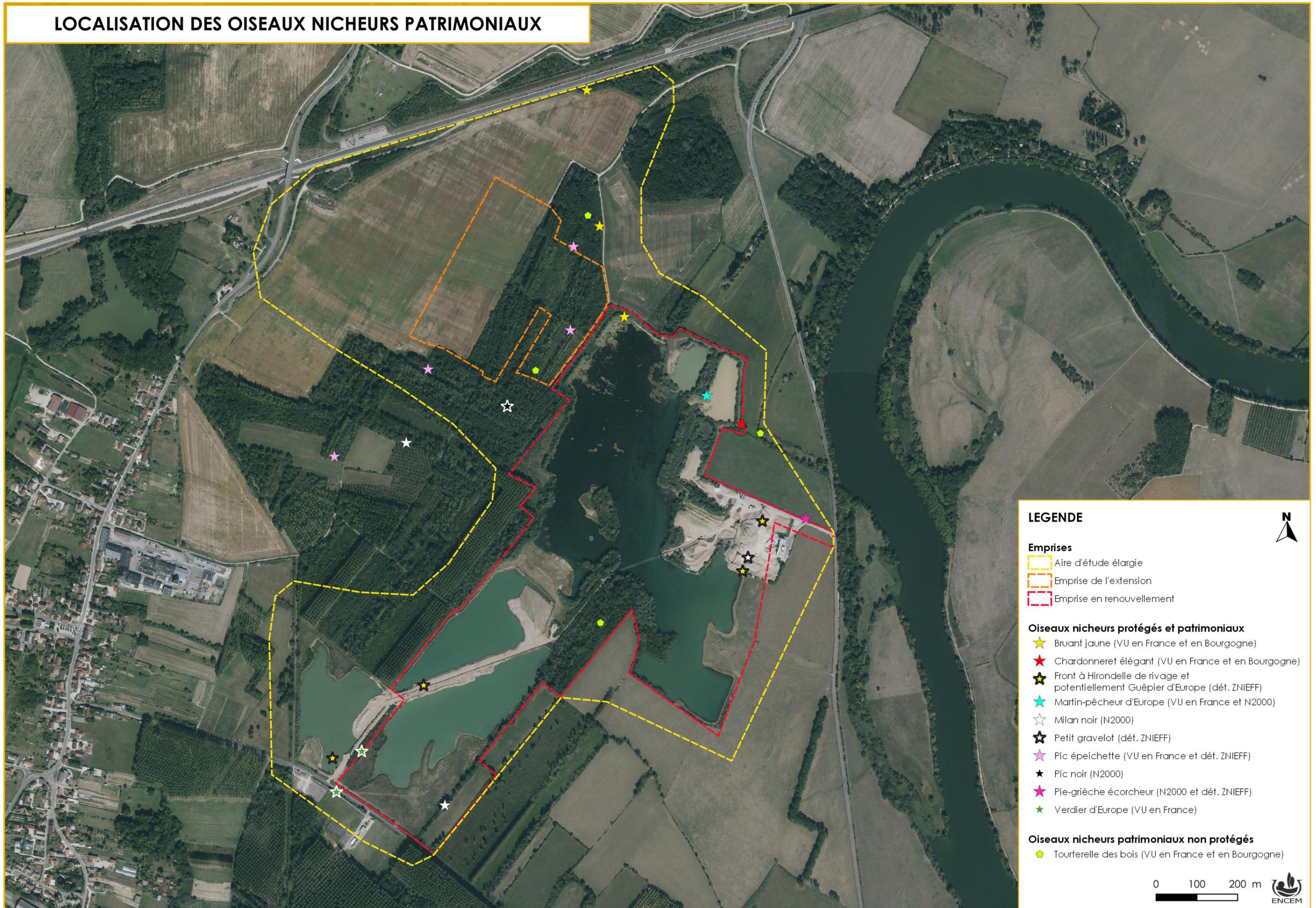
Pour la faune, une espèce est considérée comme patrimoniale si elle répond à au moins un des critères suivants, issus des derniers ouvrages de référence :

- espèce bénéficiant d'une protection communautaire (annexe I de la directive Oiseaux, annexes II et IV de la directive Habitats) ;
- espèce, hormis les oiseaux, bénéficiant d'une protection nationale stricte (arrêtés du 23 avril 2007 et arrêté du 19 novembre 2007) – les oiseaux sont exclus de cette catégorie car la quasi-totalité des espèces, en dehors des espèces chassables ou exogènes, sont protégées, sans rapport avec leur rareté ;
- rareté nationale et / ou régionale au minimum égale à « assez rare » ;
- statut de menace et/ou de conservation au minimum égale à « Vulnérable » ;
- déterminante pour la constitution d'une ZNIEFF.

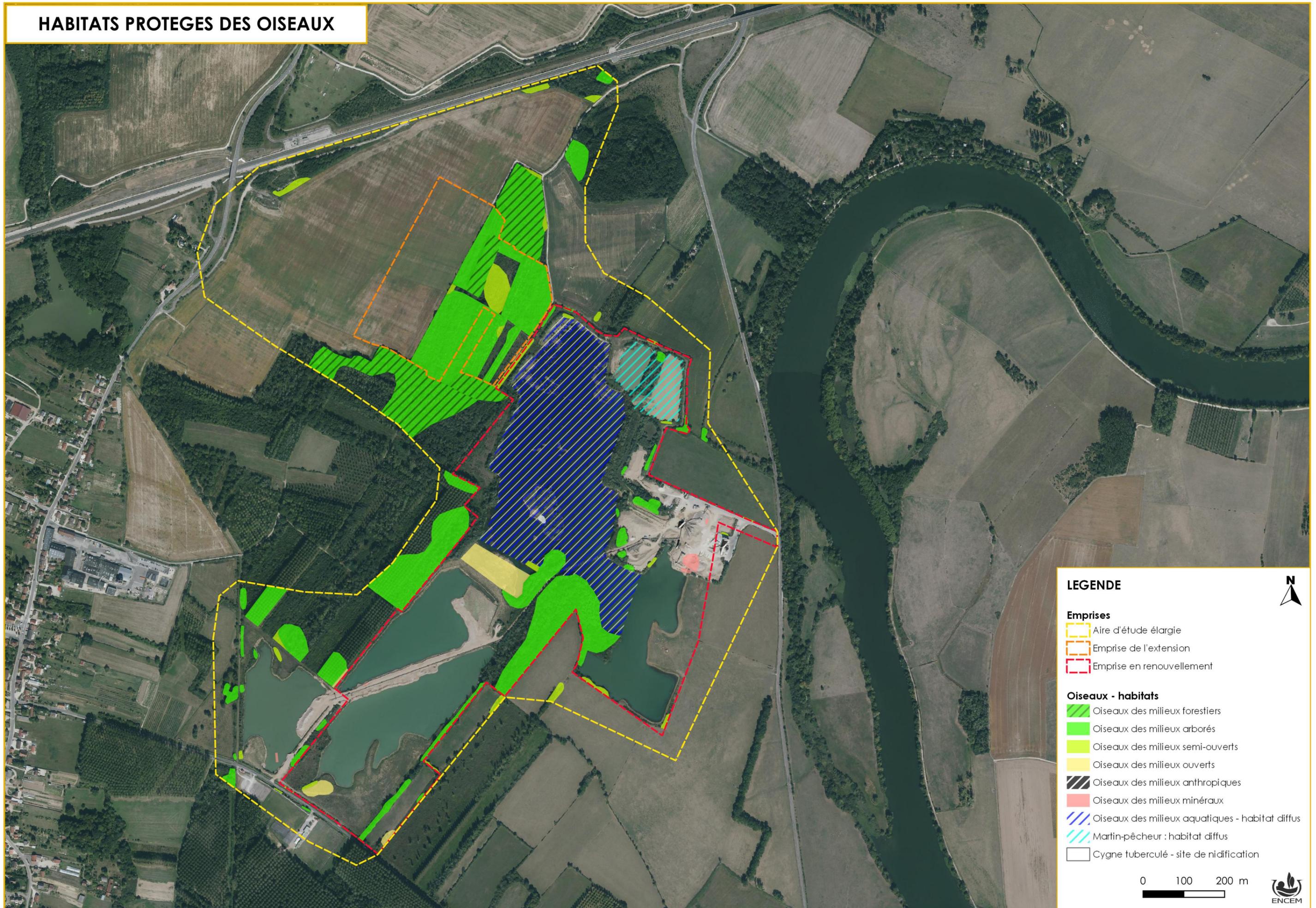
A chaque espèce remarquable est associé un niveau d'enjeu, établi à l'échelle de l'aire d'étude, qui sera basé sur le principe suivant :



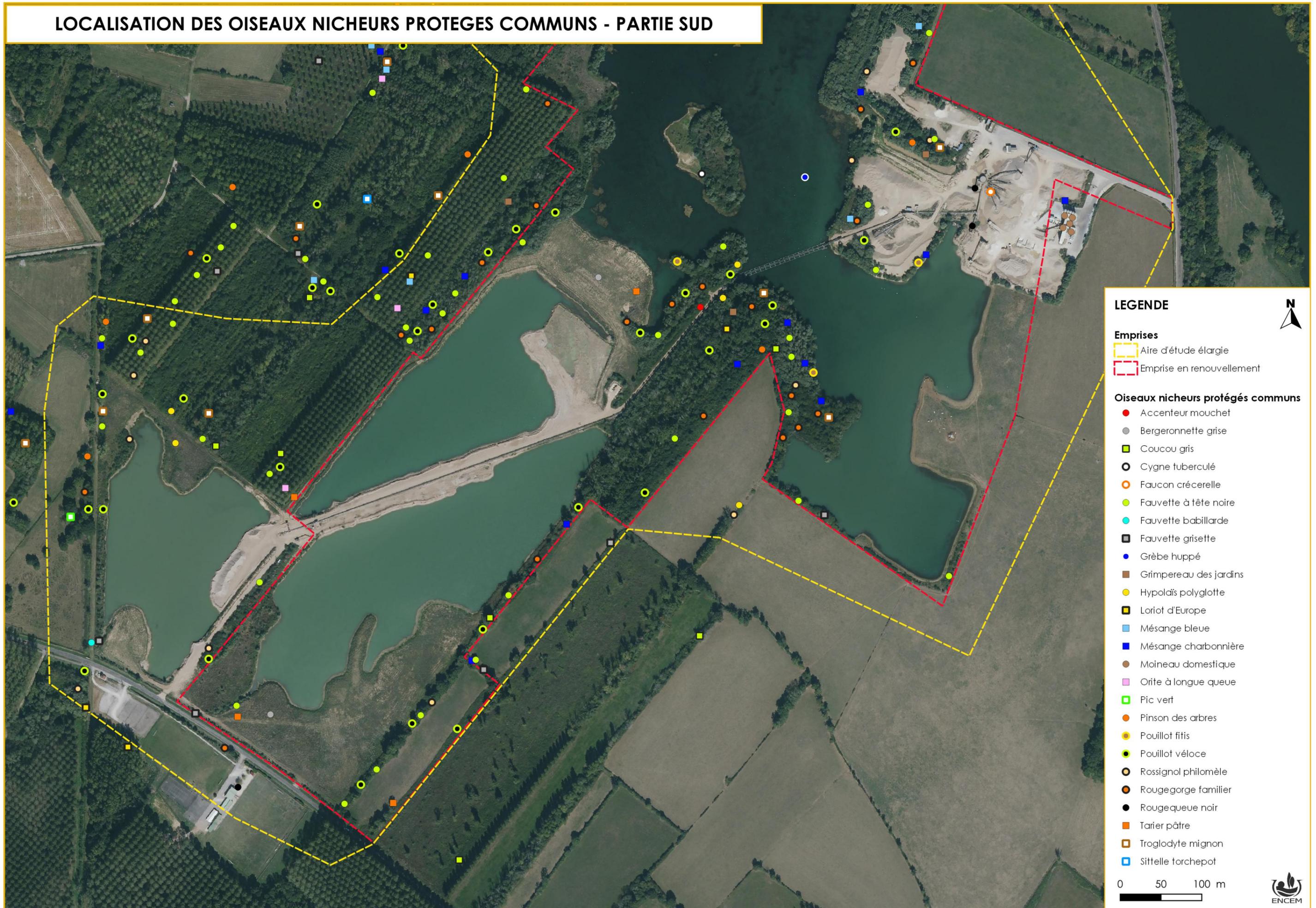
# LOCALISATION DES OISEUX NICHEURS PATRIMONIAUX



# HABITATS PROTEGES DES OISEAUX



# LOCALISATION DES OISEUX NICHEURS PROTEGES COMMUNS - PARTIE SUD



**LEGENDE**

**Emprises**

- Aire d'étude élargie
- Emprise en renouvellement

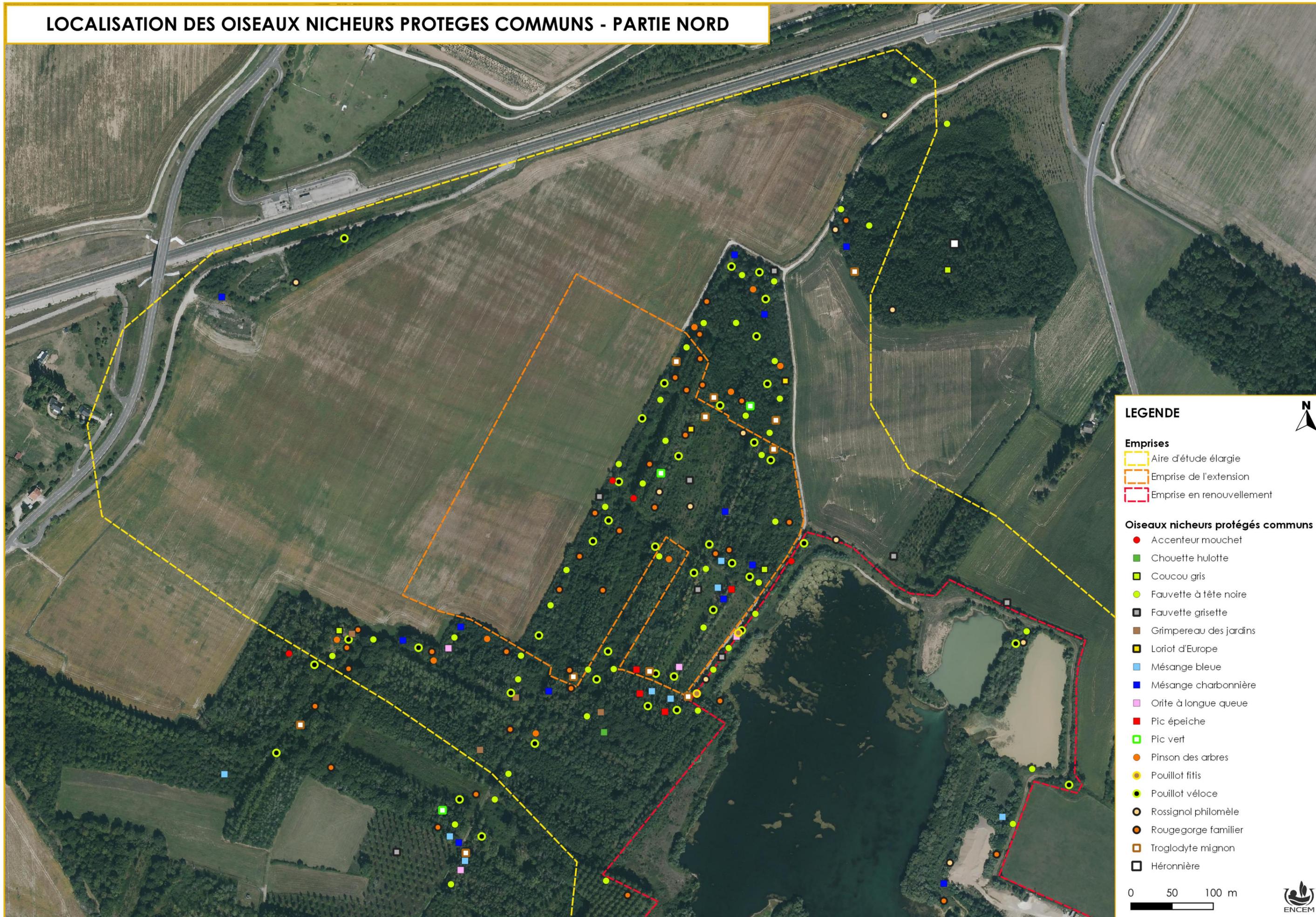
**Oiseaux nicheurs protégés communs**

- Accenteur mouchet
- Bergeronnette grise
- Coucou gris
- Cygne tuberculé
- Faucon crécerelle
- Fauvette à tête noire
- Fauvette babillarde
- Fauvette grisette
- Grèbe huppé
- Grimpereau des jardins
- Hypolaïs polyglotte
- Loriot d'Europe
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Moineau domestique
- Orlète à longue queue
- Pic vert
- Pinson des arbres
- Pouillot fitis
- Pouillot véloce
- Rossignol philomèle
- Rougegorge familier
- Rougequeue noir
- Tarier pâtre
- Troglodyte mignon
- Sittelle torchepot

0 50 100 m

ENCEM

# LOCALISATION DES OISEAUX NICHEURS PROTEGES COMMUNS - PARTIE NORD



Le statut de protection, de menace ou de rareté permet ainsi d'établir un premier niveau d'enjeu, qui est ensuite pondéré en fonction de la situation de l'espèce à l'échelle de l'aire d'étude.

### 3.3.1. OISEAUX

L'inventaire des espèces d'oiseaux a été réalisé par l'intermédiaire de transects d'écoute. La liste des oiseaux contactés et le nombre de couples recensés dans l'emprise des terrains sollicités sont présentés dans l'**annexe n°11**.

Plusieurs groupes d'oiseaux peuvent être définis en fonction des milieux fréquentés en période de reproduction. Certaines espèces peuvent fréquenter plusieurs milieux et appartenir à plusieurs groupes.

#### 3.3.1.1. DESCRIPTION DU PEUPLEMENT AVIFAUNISTIQUE

##### ◀ Illustration : Localisation des espèces d'oiseaux nicheurs protégés et/ou patrimoniaux

##### ◀ Illustration : Habitats protégés des oiseaux

##### ◀ Illustration : Carte des oiseaux protégés commun

#### ESPECES LIEES AUX MILIEUX MINERAUX ET ANTHROPISES

Les milieux minéraux et anthropisés se répartissent en deux secteurs : d'une part les terrains en cours d'exploitation au Sud de l'emprise, d'autre part la plateforme de traitement des matériaux. La plateforme de traitement comprend un ensemble de milieux minéraux, secs à humides, ponctués d'installations et de locaux artificiels. Une partie de cet habitat lié à l'activité de la carrière attire plusieurs espèces d'oiseaux :

- des espèces pouvant utiliser de petites cavités ou des supports dans les structures anthropiques : Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Rouge-queue noir (*Phoenicurus ochruros*) et Moineau domestique (*Passer domesticus* – petite colonie d'environ 5 couples) ;
- une espèce nichant au sol : Petit gravelot (*Charadrius dubius*) ;
- une espèce liée aux milieux sableux : Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*). Cette espèce, qui niche en colonies, se rencontre dans les stocks de sable mais aussi au niveau des rives des bassins récemment exploités, dans la partie Sud-ouest de l'exploitation. Elle y serait potentiellement accompagnée par le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), dont l'écologie est similaire et a été observé en période post-nidification à proximité de ces rives sableuses.

▼ **Photo : \*Front sableux occupé par une colonie d'Hirondelle de rivage, près de la limite Sud du site**



L'Effraie des clochers (*Tyto alba*) a également été observée brièvement le long de la RD24. Cette espèce est typique des villages où elle s'installe volontiers dans les granges, greniers et clochers d'église.

| <b>Habitat minéral et anthropisé</b> |                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de l'habitat                  | Milieus artificiels et minéraux (bâtiments, installations, terrains décapés, stocks de sable) |
| Qualité                              | Moyenne à bonne                                                                               |
| Surface utilisée                     | 0,24 ha                                                                                       |
| Nombre d'espèces                     | 8                                                                                             |
| Espèces spécialistes nicheuses       | Hirondelle de rivage<br>(Guêpier d'Europe)                                                    |
| Nombre d'espèces protégées           | Nicheuses : 7<br>Autres utilisations : 1                                                      |
| Espèces remarquables                 | Guêpier d'Europe<br>Petit gravelot                                                            |

**ESPÈCES LIÉES AUX MILIEUX OUVERTS**

Les milieux ouverts sont abondants dans l'aire d'étude, plus particulièrement en dehors de l'emprise de la gravière, où se trouvent des parcelles de prairie de fauche, des pâtures et des zones cultivées. Dans l'emprise, cet habitat se concentre principalement le long de certaines rives et en particulier sur les terrains récemment réaménagés au Sud du plan d'eau en exploitation.

Peu d'oiseaux fréquentent ces habitats pour se reproduire, notamment car ils offrent peu de possibilité de nidification et un risque important de prédation des nids au sol. On y trouve l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) et la Bergeronnette grise. Cette dernière est plutôt cavernicole mais fréquente assidument les milieux ouverts pour se nourrir. Dans ce cas, elle nichera souvent dans une cavité de la rive.

▼ **Photo : \*Prairie pâturée au Sud des installations de traitement**



Les milieux ouverts sont également utilisés pour l'alimentation d'autres espèces : Buse variable (*Buteo buteo*), Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis* – au niveau de la pâture Est) et d'après les données d'OGE, le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*).

| Habitat ouvert              |                                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Nature de l'habitat         | Friche, prairie, pâture, cultures                                 |
| Qualité                     | Moyenne à bonne                                                   |
| Nombre d'espèces            | 6                                                                 |
| Espèce spécialiste nicheuse | Tarier pâtre                                                      |
| Nombre d'espèces protégées  | Nicheuses : 2<br>Autres utilisations : 3                          |
| Espèces remarquables        | Héron garde-bœuf (alimentation)<br>Faucon hobereau (alimentation) |

**ESPECES LIEES AU MILIEU AQUATIQUE**

L'activité de la sablière a engendré l'apparition de deux grands plans d'eau par exploitation des matériaux, le plus au Sud étant le plus récent, ainsi que de deux bassins au Nord-est utilisés pour la décantation des eaux chargées en fines. La taille des bassins permet d'attirer des oiseaux typiquement liés à l'eau, et notamment des espèces piscivores.

Parmi les espèces nicheuses, on retrouve :

- des espèces nichant souvent près des rives : Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*), Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), Oulette d'Égypte (*Alopochen aegyptiaca*) ;
- le Cygne tuberculé (*Cygnus olor*), nicheur sur l'îlot arboré du plan d'eau réaménagé ;
- le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), présent dans le secteur des bassins de décantation.

D'après OGE, le Héron cendré (*Ardea cinerea*) est également nicheur en colonie dans le bosquet de La Grande Mare. Bien que nichant dans les grands arbres, cette espèce est fortement liée aux milieux aquatiques et humides pour son repos et son alimentation. On le trouve alors fréquemment sur les berges des plans d'eau.

Les milieux aquatiques sont également utilisés pour l'alimentation ou le repos de nombreuses autres espèces :

- des rapaces : Milan noir (*Milvus migrans*) ;
- des limicoles au niveau des rives : Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*), Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*), Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) ;
- des espèces insectivores : Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) ;
- d'autres espèces piscivores : Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*).

| <b>Habitat aquatique</b>      |                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de l'habitat           | Plan d'eau                                                                                                                                       |
| Qualité                       | Bonne                                                                                                                                            |
| Surface utilisée              | 18,73 ha                                                                                                                                         |
| Nombre d'espèces              | 14                                                                                                                                               |
| Espèces spécifiques nicheuses | Martin-pêcheur d'Europe<br>Cygne tuberculé                                                                                                       |
| Nombre d'espèces protégées    | Nicheuses : 3<br>Autres utilisations : 6                                                                                                         |
| Espèces remarquables          | Chevalier guignette - Grand cormoran<br>Grand gravelot<br>Martin-pêcheur d'Europe (nicheur)<br>Milan noir (nicheur à proximité)<br>Vanneau huppé |

**ESPECES LIEES AUX MILIEUX SEMI-OUVERTS**

Les milieux semi-ouverts sont représentés par des habitats, généralement arbustifs, situés dans un contexte dégagé (bord de culture, friche, lisière arbustive de bois...), où l'on va trouver des espèces nichant près du sol. Dans l'aire d'étude, ces habitats sont assez dispersés, puisqu'il existe assez peu d'habitats de transition entre les zones de prairie/culture et les zones boisées. On trouve également ce type d'habitat au niveau des anciennes coupes forestières.

▼ **Photo : \*Linéaires arborés en marge des bassins de décantation**



On y trouve :

- des espèces ubiquistes de tout type d'habitat arboré : Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
- des espèces liées aux haies arbustives ou aux jeunes fourrés : Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), Faisans de Colchide (*Phasianus colchicus*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Hypolaïs polyglotte (*Hippolaïs polyglotta*), Perdrix grise (*Perdix perdix*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) ;
- une espèce liée aux milieux arborés en contexte ouvert : Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) ;
- une espèce liée aux buissons en milieu humide : Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*). L'identification de cette espèce est incertaine, mais l'habitat lui est favorable.

Notons que la LPO a posé sur le site six nichoirs à destination du Moineau friquet en 2021, pour le moment sans succès vis-à-vis de cette espèce.

| <b>Habitat semi-ouvert</b>    |                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de l'habitat           | Fourrés, haies lisières, friche arbustive                                           |
| Surface                       | 1,7 ha                                                                              |
| Nombre d'espèces              | 14                                                                                  |
| Espèces spécifiques nicheuses | Fauvette grisette<br>Pie-grièche écorcheur                                          |
| Nombre d'espèces protégées    | Nicheuses : 12                                                                      |
| Espèces remarquables          | Bruant jaune<br>Pie-grièche écorcheur<br>Rousserolle verderolle<br>Verdier d'Europe |

#### **ESPÈCES LIÉES AUX MILIEUX ARBORÉS**

Les milieux arborés concernent une part notable de l'aire d'étude, en raison de la présence de nombreuses parcelles boisées, souvent entrecoupées de parcelles en friche ou en régénérescence, présents autour des plans d'eau. Il s'agit d'habitats peu spécifiques occupés principalement par des espèces généralistes, et où vont se mêler également des espèces liées aux milieux plus arbustifs ou au contraire plus forestiers.

L'habitat boisé est souvent riche en espèces et en nombres de couples nicheurs en raison de son importante capacité d'accueil au sein des différentes strates de la végétation. Les espèces nicheuses rencontrées dans l'aire d'étude appartiennent aux groupes écologiques suivants :

- des espèces ubiquistes de tout type de milieu arboré : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Coucou gris (*Cuculus canorus*), Corneille noire (*Corvus corone*), Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Merle noir (*Turdus merula*), Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Pigeon ramier (*Columba palumbus*), Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ;
- des espèces liées à des ambiances forestières : Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pic vert (*Picus viridis*), Pic épeichette (*Dryobates minor*) ;
- une espèce liée aux arbres de haut-jet : Milan noir (*Milvus migrans*) ;
- des espèces liées aux milieux arborés en contexte ouvert : Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) ;

- des espèces liées aux milieux semi-ouverts et aux fourrés (lisières notamment) : Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*).

Dans ces habitats, les espèces généralistes comme la Fauvette à tête noire, le Pouillot véloce et le Rougegorge familier sont particulièrement abondants.

Notons également la présence d'un petit rapace contacté en repos et en chasse : Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*). L'habitat est favorable à sa nidification, mais sa nidification dans l'aire d'étude n'a pas été constatée.

| Habitat arboré             |                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature de l'habitat        | Fourrés, peupleraie, saulaie                                                                     |
| Qualité                    | Bonne                                                                                            |
| Surface                    | 15,5 ha                                                                                          |
| Nombre d'espèces           | 29                                                                                               |
| Nombre d'espèces protégées | Nicheuses : 22<br>Autres utilisations : 6                                                        |
| Espèces remarquables       | Chardonneret élégant<br>Milan noir<br>Pic épeichette<br>Tourterelle des bois<br>Verdier d'Europe |

#### **ESPECES LIEES AUX MILIEUX FORESTIERS**

Similaires aux parcelles boisées de type arboré, ces milieux présentent une ambiance forestière plus marquée, en raison d'un continuum plus important et de milieux de lisière moins présents. Les espèces forestières y sont plus représentées que les espèces de lisière. On y trouve :

- des espèces ubiquistes de tout type de milieu arboré : Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Merle noir (*Turdus merula*), Mésange bleue (*Cyanites caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Pigeon ramier (*Columba palumbus*), Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*), Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) ;
- des espèces liées à des ambiances forestières : Chouette hulotte (*Strix aluco*), Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pic vert (*Picus viridis*), Pic épeichette (*Dryobates minor*) ;
- des espèces liées aux milieux arborés en contexte ouvert : Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) ;

- des espèces liées aux milieux semi-ouverts et aux fourrés (lisières notamment) : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*).

| Habitat forestier             |                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Nature de l'habitat           | Fourrés matures                                                      |
| Qualité                       | Bonne                                                                |
| Surface                       | 6,34 ha                                                              |
| Nombre d'espèces              | 21                                                                   |
| Espèces spécifiques nicheuses | Chouette hulotte<br>Loriot d'Europe<br>Pic épeiche<br>Pic épeichette |
| Nombre d'espèces protégées    | Nicheuses : 17                                                       |
| Espèces remarquables          | Bruant jaune<br>Pic épeichette<br>Tourterelle des bois               |

#### **ESPECES UNIQUEMENT CONTACTEES EN VOL**

Certaines espèces n'ont été contactées qu'en vol, mais elles sont susceptibles d'utiliser les terrains pour se reposer ou s'alimenter, en particulier les deux grands plans d'eau et leurs abords : Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), Oie (*Anser sp*).

#### **ESPECES HIVERNANTES**

En hiver, les populations d'oiseaux changent fortement. Les espèces migratrices présentes pendant le printemps partent vers le Sud, et on voit arriver des espèces venant de pays du Nord et de l'Est de l'Europe. Certaines espèces restent présentes toute l'année, mais il peut s'agir de populations différentes entre les saisons.

On distinguera :

- les espèces résidentes à l'année : Bergeronnette grise, Bruant jaune, Buse variable, Canard colvert, Chevalier culblanc, Corneille noire, Cygne tuberculé, Etourneau sansonnet, Faisan de Colchide, Faucon crécerelle, Geai des chênes, Grèbe huppé, Grimpereau des jardins, Martin-pêcheur d'Europe, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Orite à longue queue, Pic épeiche, Pic vert, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Verdier d'Europe ;

- les espèces observées uniquement en hiver, utilisant les milieux naturels pour se reposer et s'alimenter : Choucas des tours (*Coloeus monedula* – rassemblements dans les champs), Corbeaux freux (*Corvus frugilegus* – rassemblements dans les champs), Grande aigrette (*Ardea alba*), Grive draine (*Turdus piscivorus*), Pic noir (*Dryocopus martius*), Sittelle torchepot (*Sitta europaea*).

On notera ainsi la disparition d'un grand nombre d'oiseaux pendant cette saison, en particulier le groupe des Fauvettes et des Pouillots, abondants au printemps mais totalement absents en hiver.

#### **ESPECES EN MIGRATION PRE-NUPTIALE**

L'inventaire pré-nuptial a permis la mise en évidence de 41 espèces d'oiseaux.

Parmi elles, de nombreuses espèces sont des espèces à la période de reproduction précoce, et utilisaient déjà leurs chants territoriaux pour signaler leur présence : Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Grive musicienne (*Turdus philomelos*), Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ...

D'autres sont des espèces présentes à l'année dans l'aire d'étude, et l'utilisant pour se reposer ou s'alimenter au niveau des milieux ouverts ou des plans d'eau : Corneille noire (*Corvus corone*), Cygne tuberculé (*Cygnus olor*), Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*), Héron cendré (*Ardea cinerea*) ...

Enfin, certaines ont été observées typiquement en comportement migratoire (déplacements et comportements alimentaires en petit groupe notamment), comme le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) ou encore la Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*).

Aucun rassemblement ni aucune présence particulière d'anatidés ni de limicoles migrateurs n'ont été constatés au niveau du plan d'eau ou de ses rives.

#### **ESPECES EN MIGRATION POST-NUPTIALE**

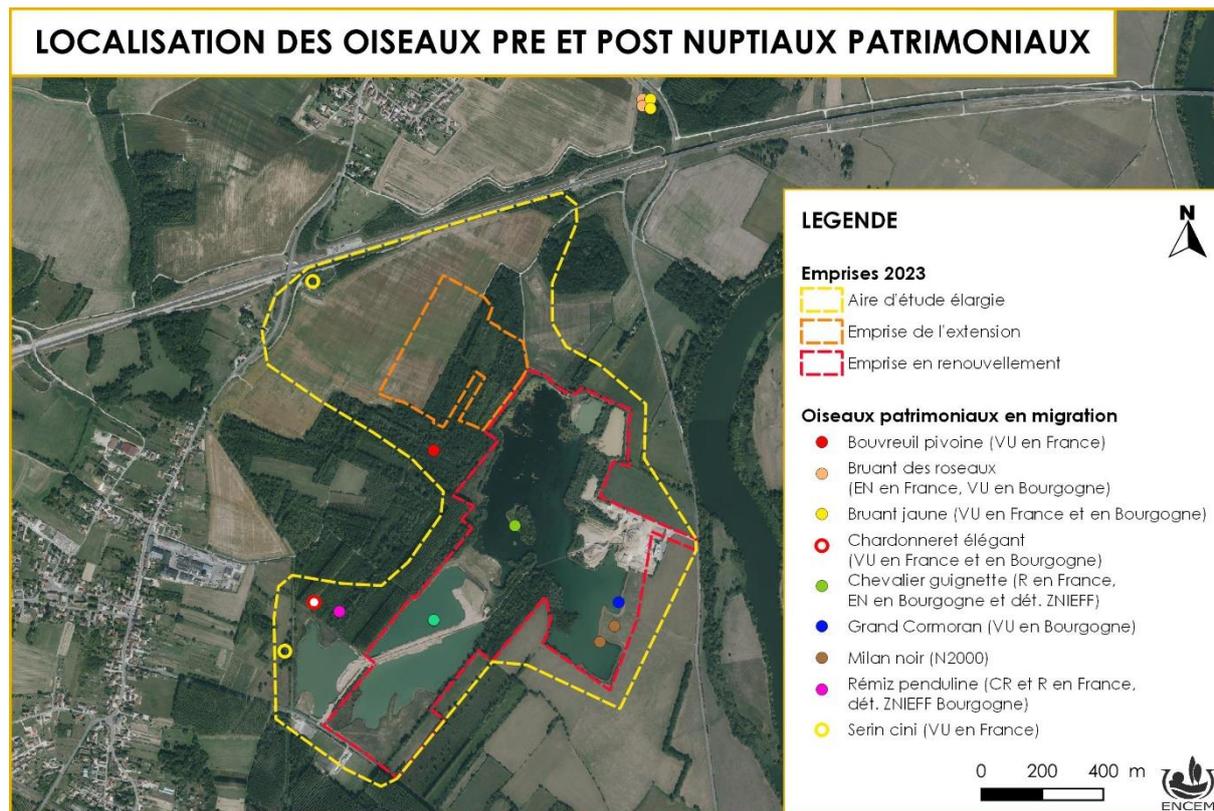
L'inventaire postnuptial a permis l'observation de 23 espèces d'oiseaux. Là encore, la plupart des espèces contactées sont liées aux milieux arborés (Mésanges, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier). Seules quelques-unes présentaient un comportement manifestement migratoire, avec notamment de petits groupes de Tarins des aulnes (*Spinus spinus*) ou de Pouillot véloce.

Au niveau du plan d'eau et de ses rives, les observations réalisées concernaient principalement des espèces déjà observées tout au long de l'année sur le site, comme le Cygne tuberculé, le Héron cendré, le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*), ou le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*). Parmi les limicoles, seuls un contact de Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*) et de Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*) ont été notés.

Les deux inventaires réalisés en marge de la période de reproduction n'ont donc pas permis de mettre en évidence la présence de populations migratrices notables, ni une grande diversité d'espèces, que ce soit au niveau du plan d'eau, de ses rives, ou des milieux alentour.

Ces inventaires ont permis de contacter entre 4 et 5 nouvelles espèces patrimoniales. Néanmoins, ces éléments n'apportent pas d'enjeux notables supplémentaires, au sens où les populations observées de ces espèces se résument à un individu isolé, voire de petits groupes en déplacement.

▼ **Illustration : Localisation des oiseaux pré et post-nuptiaux patrimoniaux**



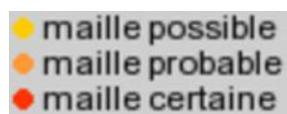
Société EQIOM - Commune d'Athée et Villers-les-Pots (21)

Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

**3.3.1.2. SENSIBILITES AVIFAUNISTIQUES**

La plupart des espèces d'oiseaux sont protégées nationalement au titre de l'espèce et de son habitat (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude compte ainsi **53 espèces protégées, dont 37 sont potentiellement nicheuses**.

Parmi l'ensemble des espèces recensées, 22 sont concernées par des statuts de menace ou de rareté, parmi lesquelles 3 ne sont pas protégées. Les espèces remarquables sont présentées ci-après. Lorsque des cartes de répartition issues du site « oiseaux-cote-dor.org » sont présentées, la légende des points de couleur est la suivante :



### **BALBUZARD PECHEUR (PANDION HALIAETUS)**

Le Balbuzard pêcheur est Vulnérable et très rare en France. Il est également inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux.

Il s'agit d'une espèce piscivore recherchant les plans d'eau et cours d'eau pour se nourrir. Il niche en hauteur, dans des arbres ou d'autres structures lui permettant d'installer son nid.

Dans l'aire d'étude, il a uniquement été observé une fois en survol du plan d'eau en exploitation au mois de juillet, en recherche de nourriture. A cette période, l'espèce est en fin de période d'élevage des jeunes, et pas encore en migration. Il est donc possible que cette espèce niche dans ce secteur de la vallée de la Saône.



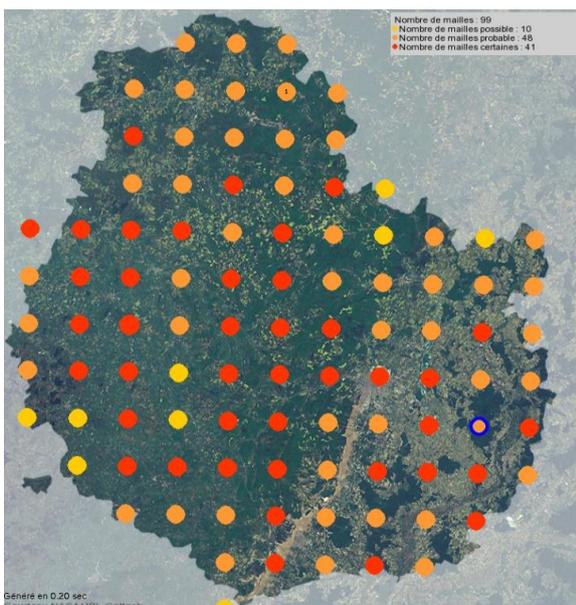
Photo prise hors site

### **BRUANT JAUNE (EMBERIZA CITRINELLA)**

Le Bruant jaune est une espèce Vulnérable en France et en Bourgogne. Le statut de l'espèce a été dégradé de « Quasi-menacé » à « Vulnérable » lors de l'actualisation de la Liste Rouge des espèces d'oiseaux menacées en France en 2016, en raison d'un déclin de 45% de ses populations ces dix dernières années. Il reste cependant très répandu sur le territoire, en particulier dans le Grand Est où les densités de populations sont les plus fortes, mais se raréfie nettement sur le pourtour méditerranéen et en Aquitaine.

En Côte d'Or, il est présent sur l'ensemble du territoire.

#### ▼ Illustration : Répartition du Bruant jaune en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Localisation du projet

Rural, cet oiseau recherche les milieux de bocage, les haies et les lisières boisées pour sa nidification, profitant des milieux ouverts alentour pour se nourrir. Il niche près du sol dans un fourré.

Dans l'aire d'étude, l'espèce est présente toute l'année. Trois couples ont été notés le long d'une haie ou en lisière de fourré, un seul se trouvant dans l'emprise autorisée de la sablière.

### **BOUVREUIL PIVOINE (PYRRHULA PYRRHULA)**

Vulnérable en France, seul un contact a été obtenu en périphérie de l'extension au mois de septembre. L'espèce est cependant discrète et il n'est pas exclu qu'elle puisse se reproduire dans les bois locaux.

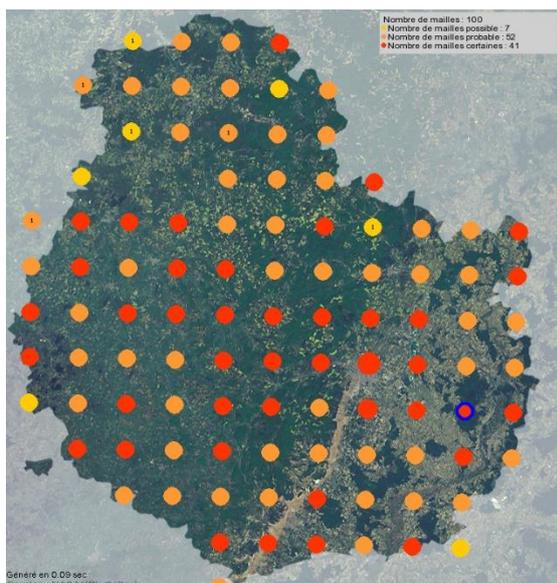
### **BRUANT DES ROSEAUX (EMBERIZA SCHOENICLUS)**

En danger d'extinction en France et vulnérable en Bourgogne, il n'a été aperçu qu'en migration. Cette espèce liée en particulier aux roselières ne trouve guère d'habitat favorable au niveau des rives de la sablière, qui sont fortement arborées ou présentent peu de pentes douces permettant d'accueillir des roseaux.

### **CHARDONNETER ELEGANT (CARDUELIS CARDUELIS)**

Depuis la mise à jour de la Liste Rouge des espèces menacées d'oiseaux en France en septembre 2016, le Chardonneret élégant est Vulnérable sur le territoire national. En effet, ses populations ont subi un déclin de 30% ces dix dernières années. L'espèce reste cependant répandue et bien répartie sur le territoire. Il est également Vulnérable en Bourgogne, quoique très commun.

#### ▼ **Illustration : Répartition du Chardonneret élégant en Côte d'Or en 2012-2021** (oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Localisation du projet

L'espèce recherche les milieux boisés ouverts, tels que les lisières, clairières, bocages, jardins...

Dans l'aire d'étude, le Chardonneret est potentiellement nicheur au sein d'une haie longeant les bassins de décantation de la sablière.

### **CHEVALIER GUIGNETTE (*ACTITIS HYPOLEUCOS*)**

Le Chevalier guignette est rare en France, mais l'évolution de ses effectifs y est assez stable. En Bourgogne, il est En danger d'extinction et déterminant de ZNIEFF et il n'apparaît pas nicheur dans le département de la Côte d'Or.



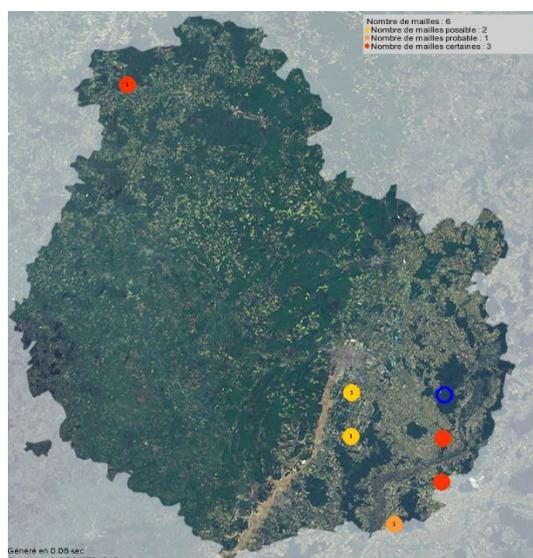
Le Chevalier guignette fréquente les berges des étangs et des cours d'eau, en particulier les bancs de galets aux rives sablonneuses.

Dans l'aire d'étude, seul un individu a été observé en avril puis en juillet sur les rives du plan d'eau de la sablière. Sa nidification y est peu probable, mais il y trouve des habitats intéressants pour s'alimenter et se reposer.

### **GRAND CORMORAN (*PHALACROCORAX CARBO*)**

Le Grand cormoran est Vulnérable en Bourgogne. Cet oiseau piscivore fréquente les abords des plans d'eau.

#### ▼ **Illustration : Répartition du Grand cormoran en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)**



Un individu a été observé ponctuellement en avril et en juillet aux abords des plans d'eau ou en survol du site. L'espèce se rassemblant volontiers en colonie, l'absence de cantonnement à l'échelle locale pourrait montrer un certain désintérêt du site pour cette espèce.

#### **GRAND GRAVELOT (*CHARADRIUS HIATICULA*)**

Le Grand gravelot est Vulnérable et assez rare en France.

Il se reproduit sur les plages de sable, gravier et galets des côtes et des grands cours d'eau mais aussi dans la toundra (au Nord de son aire de répartition).

Dans l'aire d'étude, un individu a été observé en bordure du plan d'eau réaménagé. Il ne se reproduit pas localement.



#### **GRANDE AIGRETTE (*ARDEA ALBA*)**

La Grande aigrette est inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux. D'installation récente, sa population en France est réduite (<150 couples), et elle se reproduit quasi exclusivement dans des espaces protégés (réserves naturelles par ex), notamment en Bourgogne où sa reproduction est probable mais limitée à quelques couples tout au plus. On la rencontre principalement en hiver, pendant lequel elle fréquente généralement les grands complexes de zone humide désignés en ZPS (Brenne, Lac du Der, Sologne, Camargue...). En Europe comme en France, ses effectifs nicheurs sont en augmentation.



Lukasz Lukasik – CC BY-SA 3.0

Elle fréquente essentiellement les zones humides côtières ou intérieures, tels que les marais, les prairies humides, les bords de cours d'eau ou de plans d'eau, et les lagunes.

Dans l'aire d'étude, un individu a été observé en hiver sur les berges du bassin de décantation.

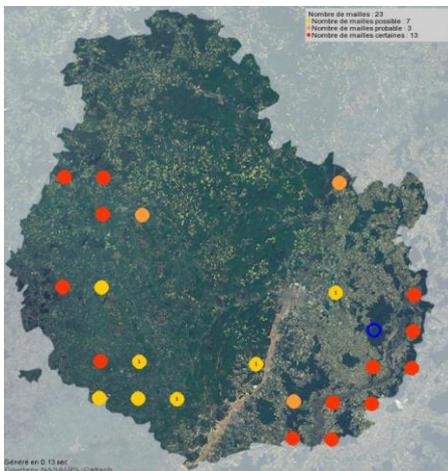
### **HERON GARDE-BOEUF (BUBULCUS IBIS)**

Le Héron garde-bœuf est Vulnérable en Bourgogne et déterminant de ZNIEFF. Cet échassier recherche les zones humides, les prairies et les steppes. On le trouve souvent dans les pâturages où il se nourrit des insectes parasites des animaux d'élevage. Dans l'aire d'étude, il a été retrouvé dans la pâture au Sud des installations au mois de juin. Sa présence était ponctuelle et isolée.

### **GUEPIER D'EUROPE (MEROPS APIASTER)**

Le Guêpier d'Europe est déterminant de ZNIEFF en Bourgogne. Sa répartition régionale se concentre dans les plaines et il est localement connu dans le secteur de la gravière.

#### ▼ **Illustration : Répartition du Guêpier d'Europe en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)**



Cercle bleu : Localisation du projet

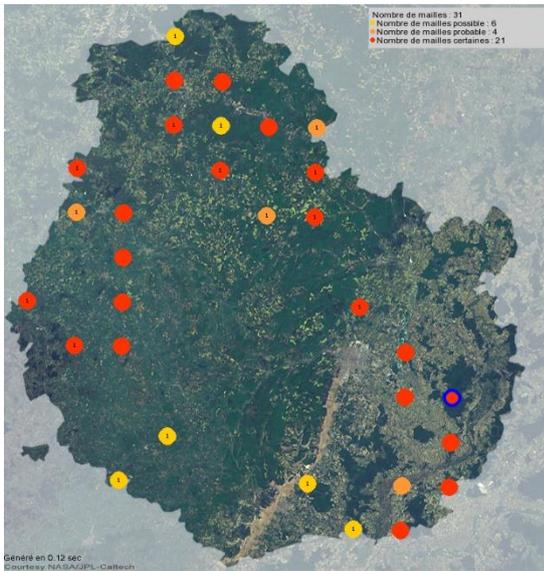
Cette espèce niche dans les fronts sableux (berges des cours d'eau et plans d'eau, stocks des sablières).

Sur le site, un groupe de six individus a été observé dans les arbres bordant la sablière en mai et en juillet, soit en pleine période de nidification. Il est possible que l'espèce niche sur le site, au niveau des rives sableuses en accompagnement de l'Hirondelle de rivage, mais la localisation n'a pu être précisée (pas de Guêpier observé au niveau de l'entrée d'une cavité). Comme l'Hirondelle de rivage, cette espèce est favorisée par l'activité de la sablière.

### **HIRONDELLE DE RIVAGE (RIPARIA RIPARIA)**

L'Hirondelle de rivage est déterminante de ZNIEFF en Bourgogne. Sa nidification est dispersée en Côte d'Or mais connue dans le secteur du projet, en raison des habitats spécifiques qu'elle recherche. En effet, elle niche dans des fronts sableux (berges abruptes de rivières, stocks de sables...), où elle creuse un petit terrier pourvu d'une galerie et d'une chambre de nidification. Elle vit en colonies qui peuvent compter plusieurs centaines d'individus si l'habitat s'y prête. Cette espèce est très fréquente au sein des sablières.

▼ **Illustration : Répartition de l'Hirondelle de rivage en Côte d'Or en 2012-2021**  
(oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Localisation du projet

Dans l'aire d'étude, sa nidification a été constatée dans quatre secteurs liées à l'activité d'exploitation : un premier sur un stock de sable de la plateforme de traitement, et trois autres sur des sections abruptes des rives des plans d'eau. L'espèce est opportuniste : elle profite de l'activité de la carrière et de la mise à nu fortuite de pans verticaux de zones sableuses pour nidifier. En fonction de la progression des zones en exploitation, du faciès des stocks et du réaménagement progressif, la quantité, la qualité et la localisation des sites de nidification sont amenés à changer régulièrement. Au total, ce sont plus d'une centaine de terriers qui ont été comptabilisés. Tous n'étant pas occupés, on peut cependant supposer que la population d'Hirondelles de rivage locale comporte plusieurs dizaines de couples, avec une nidification sur un linéaire cumulé ne dépassant guère 50 m de long.

### **HIRONDELLE RUSTIQUE (*HIRUNDO RUSTICA*)**

L'Hirondelle rustique est Vulnérable en Bourgogne.

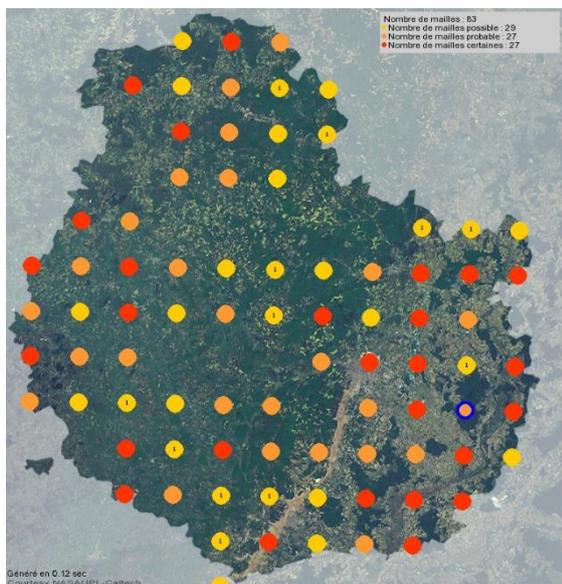
Cette espèce anthropophile typique des campagnes niche au contact des habitations humaines (granges, rebord de toit...) et vient se nourrir d'insectes volants au-dessus des prairies ou des milieux aquatiques.

Dans l'aire d'étude, de petits groupes d'individus ont été ponctuellement observés en chasse au-dessus des plans d'eau de la sablière.

### **MARTIN-PECHEUR D'EUROPE (*ALCEDO ATTHIS*)**

Peu commune en France, cette espèce est inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux. Son statut est méconnu en Bourgogne.

▼ **Illustration : Répartition du Martin-pêcheur d'Europe en Côte d'Or en 2012-2021**  
(oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Localisation du projet

©Andreas Trepte – CC BY-SA 2.5

Le Martin-pêcheur est une espèce liée aux rives des plans d'eaux et des cours d'eau. Il creuse un petit terrier dans une rive abrupte composée de roche meuble, et se nourrit de petits poissons qu'il pêche dans le milieu aquatique.

Sur le site, il fréquente assidûment les bassins de décantation de la sablière, indiquant une nidification possible dans ce secteur. La présence de ces petits bassins lié à la sablière, de faible profondeur et présentant un linéaire de rive important, est favorable au maintien de cette espèce.

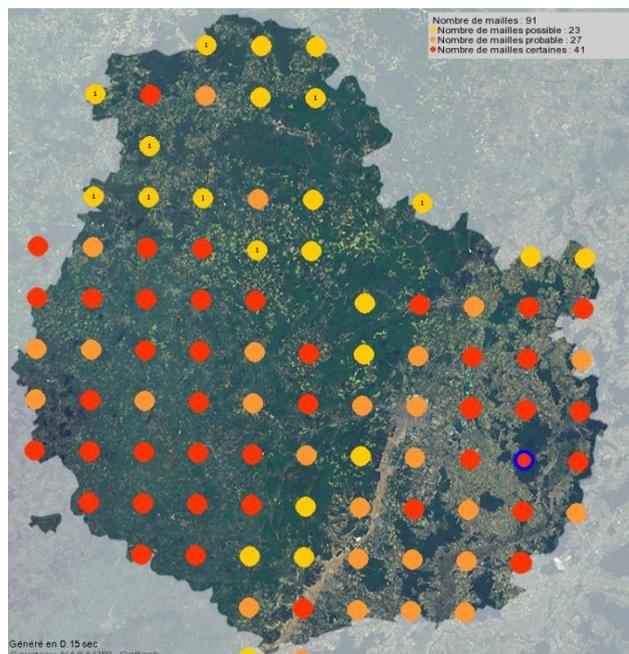
**MESANGE BOREALE (POECILE MONTANUS)**

Vulnérable en France, il s'agit d'une espèce liée aux milieux arborés. L'identification de cette espèce est incertaine car l'unique individu observé brièvement en septembre pouvait aussi être une Mésange nonnette, une espèce très proche.

**MILAN NOIR (MILVUS MIGRANS)**

Le Milan noir est inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux. Il est bien présent en Côte d'Or, hormis dans le Nord du département où il est moins présent.

▼ **Illustration : Répartition du Martin-pêcheur d'Europe en Côte d'Or en 2012-2021**  
**(oiseaux-cote-dor.org)**



Cercle bleu : Localisation du projet

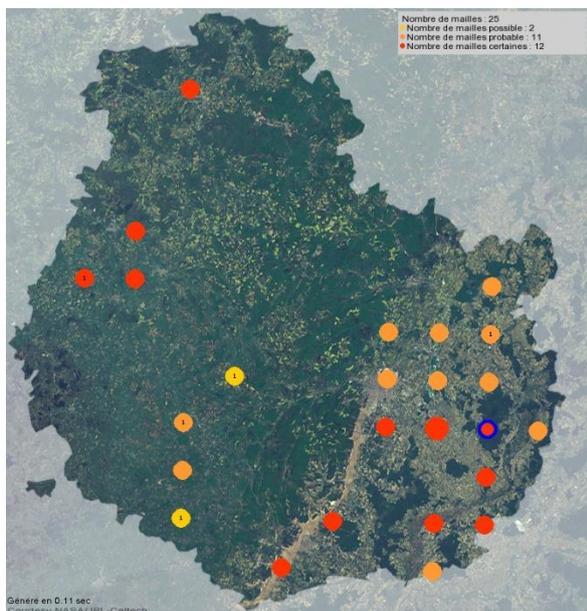
Nicheur dans les grands arbres, il recherche la proximité de cours d'eau et plans d'eau, puisqu'il se nourrit principalement de poissons morts, et dans une moindre mesure dans les champs fraîchement labourés.

Dans l'aire d'étude, deux couples sont potentiellement nicheurs au sein des formations arborées situées non loin du plan d'eau.

**PETIT GRAVELOT (*CHARADRIUS DUBIUS*)**

Le Petit gravelot est déterminant de ZNIEFF en Bourgogne. Il est peu commun en France et ses populations se concentrent principalement vers le centre de la France. A l'échelle du département, on retrouve principalement cette espèce en plaine, dans la partie Sud-est de la Côte d'Or.

▼ **Illustration : Répartition du Petit gravelot en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)**



Cercle bleu : Localisation du projet

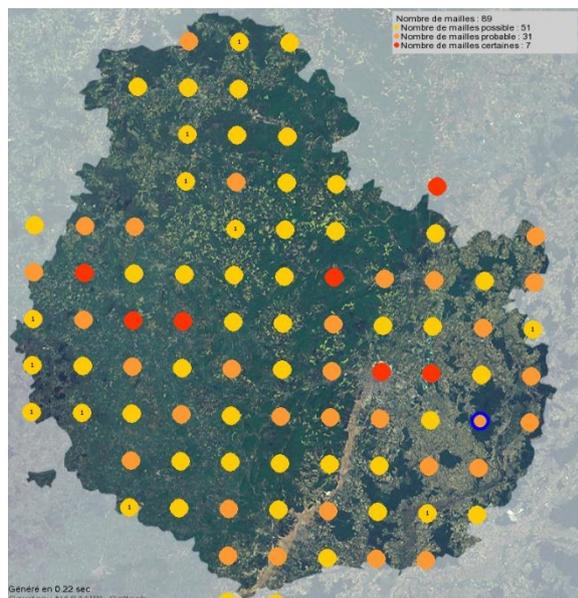
Cet oiseau observé généralement au sol est fréquent en carrière ou gravière car il recherche des surfaces sans végétation situées autour d'étendues d'eau de profondeur variable, d'environ 1 ha.

Un couple niche sur le site, sur la plateforme des installations de traitement. En effet, il y trouve des habitats sableux à proximité de l'eau, avec un dérangement faible (sur les bordures du site) tout à fait favorables.

**PIC EPEICHETTE (DRYOBATES MINOR)**

Le Pic épeichette est Vulnérable en France et déterminant de ZNIEFF en Bourgogne. Il fréquente l'ensemble du territoire de Côte d'Or.

▼ **Illustration : Répartition du Pic épeichette en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)**



Cercle bleu : Localisation du projet

© Billy Lindblom – CC BY 2.0

Cette espèce de pic creuse sa loge dans de grands arbres feuillus. Il affectionne les bords des cours d'eau où il trouve des essences tendres à forer.

L'espèce a été contactée au sein des zones boisées visées par l'extension du projet. Deux couples seraient présents dans ce secteur.

**PIC NOIR (DRYOCOPUS MARTIUS)**

Le Pic noir est une espèce peu commune en France. Il est inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux. Son statut est stable et il n'est pas en déclin. Ses populations sont cependant inégalement réparties sur le territoire, et on le retrouve principalement dans le Grand Est, le Massif Central, les Alpes ainsi qu'en Normandie et Centre Val de Loire.

C'est une espèce liée aux grands massifs boisés pourvus d'arbres à gros diamètres afin qu'il puisse creuser sa loge.

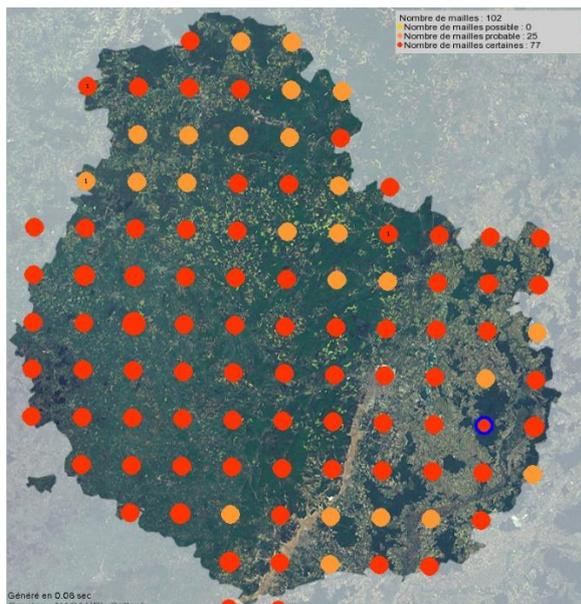
Dans l'aire d'étude, il a été contacté en hiver au sein des zones boisées, au mois de septembre par le bureau d'études OGE puis en mars 2023 par ENCEM. Sa reproduction est ainsi probable au Sud de la partie boisée de l'extension (hors emprise). Les habitats boisés de l'extension peuvent constituer une partie de son habitat d'alimentation, mais ils ne sont guère favorables à sa reproduction. Les bois situés au Sud sont cependant plus matures, ce qui s'exprime par un nombre plus important d'arbres comportant des loges de pics (et identifiés comme gîtes potentiels à chiroptères).



### **PIE-GRIECHE ÉCORCHEUR (LANIUS COLLURIO)**

La Pie-grièche écorcheur est inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux et déterminante de ZNIEFF en Bourgogne. En déclin de 24% ces dix dernières années, son statut a été dégradé en 2016 pour passer de « Préoccupation mineure » à « Quasi-menacé ». L'espèce reste commune sur le territoire mais principalement présente dans la moitié Est de la France. En Côte d'Or, elle est répartie sur l'ensemble du territoire.

#### ▼ **Illustration : Répartition de la Pie-grièche écorcheur en Côte d'Or en 2012-2021** (oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Localisation du projet

Cette espèce est typique des milieux arbustifs (fourrés, haies) environnés par un vaste milieu ouvert de prairie, de culture ou de friche. De retour de migration en mai, elle niche généralement dans un arbuste épineux (Aubépine monogyne, Prunellier, Ronce...). Pour cette espèce, on considère généralement dans la bibliographie que son territoire couvre une surface d'un hectare au minimum (Sordello, 2012).

Dans l'aire d'étude, un couple a été recensé le long d'une haie arbustive longeant le chemin d'accès à la plateforme des installations.

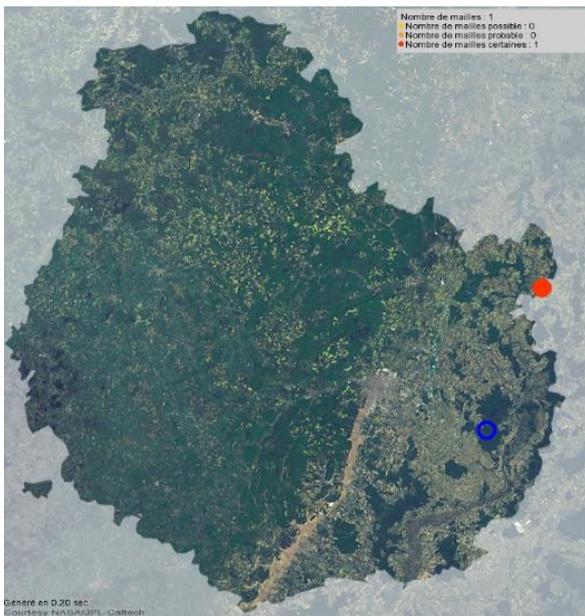
### **REMIZ PENDULINE (REMIZ PENDULINUS)**

En danger critique d'extinction et rare en France, cette espèce est aussi déterminante de ZNIEFF en Bourgogne. Il s'agit d'une espèce observée généralement en migration et à ce titre, elle n'a été observée qu'en début de printemps pour disparaître ensuite.

**ROUSSEROLLE VERDEROLLE (ACROCEPHALUS PALUSTRIS) - POTENTIELLE**

La Rousserolle verderolle est En danger critique d'extinction et très rare en Bourgogne. Ses populations sont également assez localisées, puisqu'elle est essentiellement présente le long de la frontière Nord-est du territoire, ainsi que dans les Alpes. En Côte d'Or, elle est quasiment absente du département. Rappelons que son identification est très incertaine puisqu'elle ressemble fortement à la Rousserolle effarvatte, une espèce plus commune, et que son chant n'a pas été entendu.

▼ **Illustration : Répartition de la Rousserolle verderolle en Côte d'Or en 2012-2021**  
(oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Localisation du projet

L'espèce fréquente les végétations de hautes herbes parsemées de buissons, à proximité de l'eau. Elle utilise rarement les roselières, préférées par la Rousserolle effarvatte.

Dans l'aire d'étude, un individu aurait été brièvement observé dans le secteur du bassin d'orage de la ligne SNCF, en limite Nord-ouest de l'aire d'étude élargie, où la végétation humide est dominée par les saules et les roseaux.

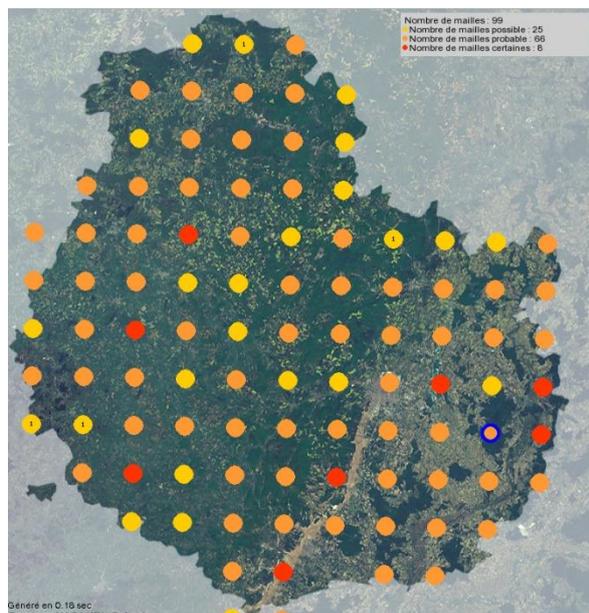
**SERIN CINI (SERINUS SERINUS)**

Vulnérable en France, comme beaucoup de Fringillidés, il a été contacté au mois de mars en limite Nord de l'aire d'étude, probablement en migration.

**TOURTERELLE DES BOIS (STREPTOPELIA TURTUR)**

Bien que non protégée en France, la Tourterelle des bois est une espèce Vulnérable en France et en Bourgogne. Au niveau régional, son statut de conservation est à surveiller. L'espèce est en fort déclin depuis 10 ans (-44% des populations) en France, ce déclin étant également constaté au niveau européen. Elle est bien répartie en Côte d'Or.

▼ **Illustration : Répartition de la Tourterelle des bois en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)**



Cercle bleu : Localisation du projet

Miguel Gonzalez Novo – CC BY-SA 2.0

La Tourterelle des bois recherche les milieux arborés à proximité de zones dégagées : fourrés, haies, bosquets, à proximité de cultures ou de prairies.

Dans l'aire d'étude, quatre couples ont été localisés, au sein de haies ou en lisière de zones arborées. Un seul d'entre eux se trouve dans le périmètre de l'extension. L'espèce est ainsi bien représentée localement.

**VANNEAU HUPPE (VANELLUS VANELLUS)**

Le Vanneau huppé n'est pas protégé mais c'est un nicheur En danger d'extinction et déterminant de ZNIEFF en Bourgogne.

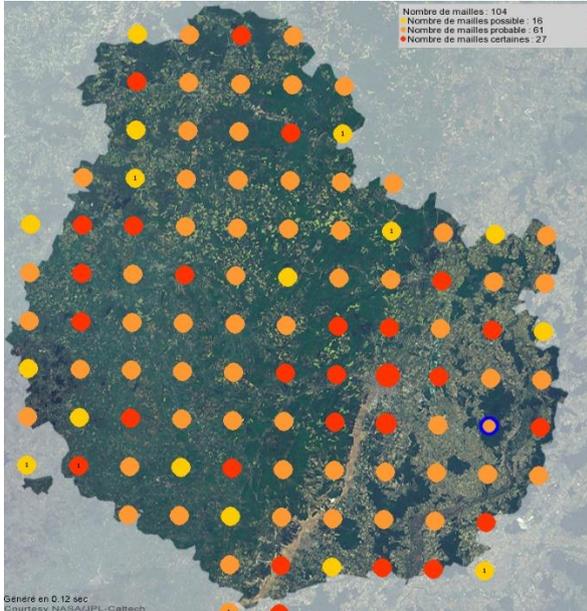


Ce limicole fréquente les milieux ouverts, en particulier humides. Il a été contacté en juillet, en post-nidification, rassemblé en un groupe d'une quinzaine d'individus sur la rive Est (pâturage) du plan d'eau principal de la sablière. Non contacté plus tôt dans la saison, il ne se reproduit pas localement, mais les abords dégagés du plan d'eau (prairies) peuvent constituer des sites de halte migratoire intéressants pour l'espèce.

**VERDIER D'EUROPE (CHLORIS CHLORIS)**

Le Verdier d'Europe est Vulnérable en France, connaissant un déclin de ses populations (-34%) depuis 10 ans. Il reste bien réparti en France et en Côte d'Or.

▼ **Illustration : Répartition du Verdier d'Europe en Côte d'Or en 2012-2021 (oiseaux-cote-dor.org)**



Cercle bleu : Localisation du projet

Le Verdier d'Europe vit en milieu semi-ouvert ou arboré, du moment que sont présents des milieux ouverts à proximité : lisières forestières, broussailles, taillis, haies...

Dans l'aire d'étude, deux couples sont présents au Sud de l'aire d'étude, dans une haie d'une part et une friche arbustive en bord de route d'autre part.

### 3.3.1.3. ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

Les enjeux de conservation sont déterminés par la sensibilité de l'espèce : plus elle est rare ou menacée, plus les enjeux sont importants. Les enjeux locaux sont déterminés par l'usage qui est fait par l'espèce des terrains. Ils sont élevés si la population niche dans l'aire d'étude, mais faible si elle ne fait que passer.

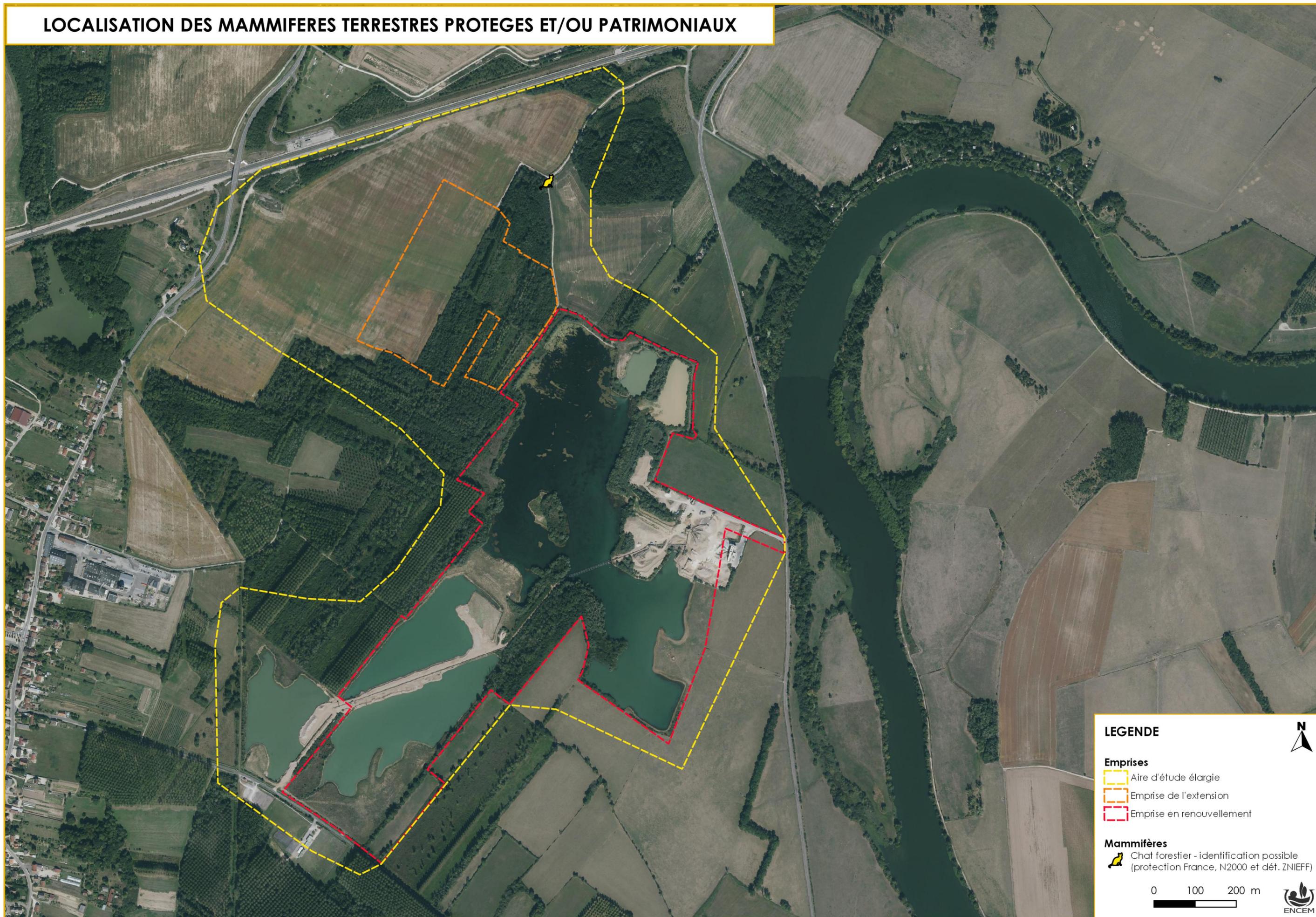
| Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation                                              | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux locaux       |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Martin-pêcheur d'Europe</b>  | N2000<br>Protection France<br>VU en France                         | Nicheur (1c)                                      | <b>Assez fort</b>   |
| <b>Milan noir</b>               | N2000<br>Protection France                                         | Nicheur (2c)                                      |                     |
| <b>Héron cendré</b>             | Protection France                                                  | Nicheur en colonie à proximité                    | <b>Modéré</b>       |
| <b>Hirondelle de rivage</b>     | Protection France<br>Dét. ZNIEFF                                   | Nicheur (plusieurs dizaines de couples)           |                     |
| <b>Petit gravelot</b>           | Protection France<br>Dét. ZNIEFF                                   | Nicheur (1c)                                      |                     |
| <b>Pic épeichette</b>           | Protection France<br>VU en France<br>Dét. ZNIEFF                   | Nicheur (2c)                                      |                     |
| <b>Pic noir</b>                 | N2000<br>Protection France                                         | Nicheur probable                                  |                     |
| <b>Pie-grièche écorcheur</b>    | N2000<br>Protection France<br>Dét. ZNIEFF                          | Nicheur (1c)                                      |                     |
| <b>Tourterelle des bois</b>     | VU en France                                                       | Nicheur (4c)                                      |                     |
| <b>Bruant jaune</b>             | Protection France<br>VU en France et Bourgogne                     | Nicheur (3c)                                      |                     |
| <b>Accenteur mouchet</b>        | Protection France                                                  | Nicheur (4c)                                      | <b>Assez faible</b> |
| <b>Bergeronnette grise</b>      | Protection France                                                  | Nicheur (3c)                                      |                     |
| <b>Chardonneret élégant</b>     | Protection France<br>VU en France et Bourgogne                     | Nicheur (1c)                                      |                     |
| <b>Chevalier guignette</b>      | Protection France<br>R en France<br>EN en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | Présent ponctuellement                            |                     |

| Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation                            | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux locaux |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|
| <b>Chouette hulotte</b>         | Protection France                                | Nicheur (1c)                                      |               |
| <b>Coucou gris</b>              | Protection France                                | Nicheur (10c)                                     |               |
| <b>Cygne tuberculé</b>          | Protection France                                | Nicheur (1c)                                      |               |
| <b>Faucon crécerelle</b>        | Protection France                                | Nicheur (1c)                                      |               |
| <b>Fauvette à tête noire</b>    | Protection France                                | Nicheur (93c)                                     |               |
| <b>Fauvette babillarde</b>      | Protection France                                | Nicheur (1c)                                      |               |
| <b>Fauvette grissette</b>       | Protection France                                | Nicheur (15c)                                     |               |
| <b>Grèbe huppé</b>              | Protection France                                | Nicheur (1c)                                      |               |
| <b>Grimpereau des jardins</b>   | Protection France                                | Nicheur (5c)                                      |               |
| <b>Guêpier d'Europe</b>         | Protection France<br>Dét. ZNIEFF                 | Nicheur possible<br>(quelques couples)            |               |
| <b>Hypolaïs polyglotte</b>      | Protection France                                | Nicheur (5c)                                      |               |
| <b>Loriot d'Europe</b>          | Protection France                                | Nicheur (6c)                                      |               |
| <b>Mésange bleue</b>            | Protection France                                | Nicheur (6c)                                      |               |
| <b>Mésange charbonnière</b>     | Protection France                                | Nicheur (21c)                                     |               |
| <b>Moineau domestique</b>       | Protection France                                | Nicheur (5c)                                      |               |
| <b>Orite à longue queue</b>     | Protection France                                | Nicheur (5c)                                      |               |
| <b>Pic épeiche</b>              | Protection France                                | Nicheur (4c)                                      |               |
| <b>Pic vert</b>                 | Protection France                                | Nicheur (4c)                                      |               |
| <b>Pinson des arbres</b>        | Protection France                                | Nicheur (12c)                                     |               |
| <b>Pouillot fitis</b>           | Protection France                                | Nicheur (5c)                                      |               |
| <b>Pouillot véloce</b>          | Protection France                                | Nicheur (69c)                                     |               |
| <b>Rossignol philomèle</b>      | Protection France                                | Nicheur (21c)                                     |               |
| <b>Rougegorge familier</b>      | Protection France                                | Nicheur (47c)                                     |               |
| <b>Rougequeue noir</b>          | Protection France                                | Nicheur (3c)                                      |               |
| <b>Tarier pâtre</b>             | Protection France                                | Nicheur (3c)                                      |               |
| <b>Troglodyte mignon</b>        | Protection France                                | Nicheur (17c)                                     |               |
| <b>Vanneau huppé</b>            | EN en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF                   | En repos                                          |               |
| <b>Verdier d'Europe</b>         | Protection France<br>VU en France                | Nicheur (2c)                                      |               |
| <b>Balbuzard pêcheur</b>        | N2000<br>Protection France<br>VU et TR en France | En vol<br>(alimentation possible)                 | <b>Faible</b> |

| Espèce protégée ou patrimoniale   | Enjeu de conservation                                 | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux locaux      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Bouvreuil pivoine</b>          | Protection France<br>VU en France                     | En migration                                      |                    |
| <b>Bruant des roseaux</b>         | Protection France<br>EN en France<br>VU en Bourgogne  | En migration                                      |                    |
| <b>Buse variable</b>              | Protection France                                     | En alimentation                                   |                    |
| <b>Chevalier culblanc</b>         | Protection France                                     | En alimentation                                   |                    |
| <b>Choucas des tours</b>          | Protection France                                     | Hivernant                                         |                    |
| <b>Epervier d'Europe</b>          | Protection France                                     | En alimentation                                   |                    |
| <b>Grand cormoran</b>             | Protection France<br>VU en Bourgogne                  | Présent<br>ponctuellement                         |                    |
| <b>Grand gravelot</b>             | Protection France<br>VU et AR en France               | Présent<br>ponctuellement                         |                    |
| <b>Grande aigrette</b>            | N2000<br>Protection France                            | Hivernante                                        |                    |
| <b>Héron garde-bœuf</b>           | Protection France<br>VU en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF   | En alimentation                                   |                    |
| <b>Hirondelle rustique</b>        | Protection France<br>VU en Bourgogne                  | En alimentation                                   |                    |
| <b>Mésange boréale - possible</b> | Protection France<br>VU en France                     | En migration                                      |                    |
| <b>Rémiz penduline</b>            | Protection France<br>CR et R en France<br>Dét. ZNIEFF | Présence<br>ponctuelle                            |                    |
| <b>Serin cini</b>                 | Protection France<br>VU en France                     | En migration                                      |                    |
| <b>Sittelle torchepot</b>         | Protection France                                     | Hivernante                                        |                    |
| <b>Effraie des clochers</b>       | Protection France                                     | Présente<br>ponctuellement                        | <b>Très faible</b> |
| <b>Tarin des aulnes</b>           | Protection France                                     | En migration                                      |                    |

Les enjeux principaux (modérés à assez forts) concernent ainsi des espèces appartenant à des milieux variés, qu'ils soient rivulaires (Martin-pêcheur, Hirondelle de rivage), liés aux zones de hauts-fonds (Petit gravelot), forestiers (Milan noir, Pic épeichette, Tourterelle des bois) ou arbustifs (Pie-grièche écorcheur). Ils sont caractéristiques de la diversité des habitats présents localement, dans lesquels l'activité de la sablière y joue pleinement un rôle, car elle y génère des habitats minéraux, aquatiques et arbustifs diversifiés et favorables à plusieurs des espèces sensibles citées.

# LOCALISATION DES MAMMIFERES TERRESTRES PROTEGES ET/OU PATRIMONIAUX



## LEGENDE

### Emprises

-  Aire d'étude élargie
-  Emprise de l'extension
-  Emprise en renouvellement

### Mammifères

-  Chat forestier - identification possible (protection France, N2000 et dét. ZNIEFF)

0 100 200 m



### 3.3.2. MAMMIFERES TERRESTRES

#### ◀ Illustration : Localisation des mammifères terrestres protégés

##### | 3.3.2.1. DESCRIPTION DU PEUPEMENT

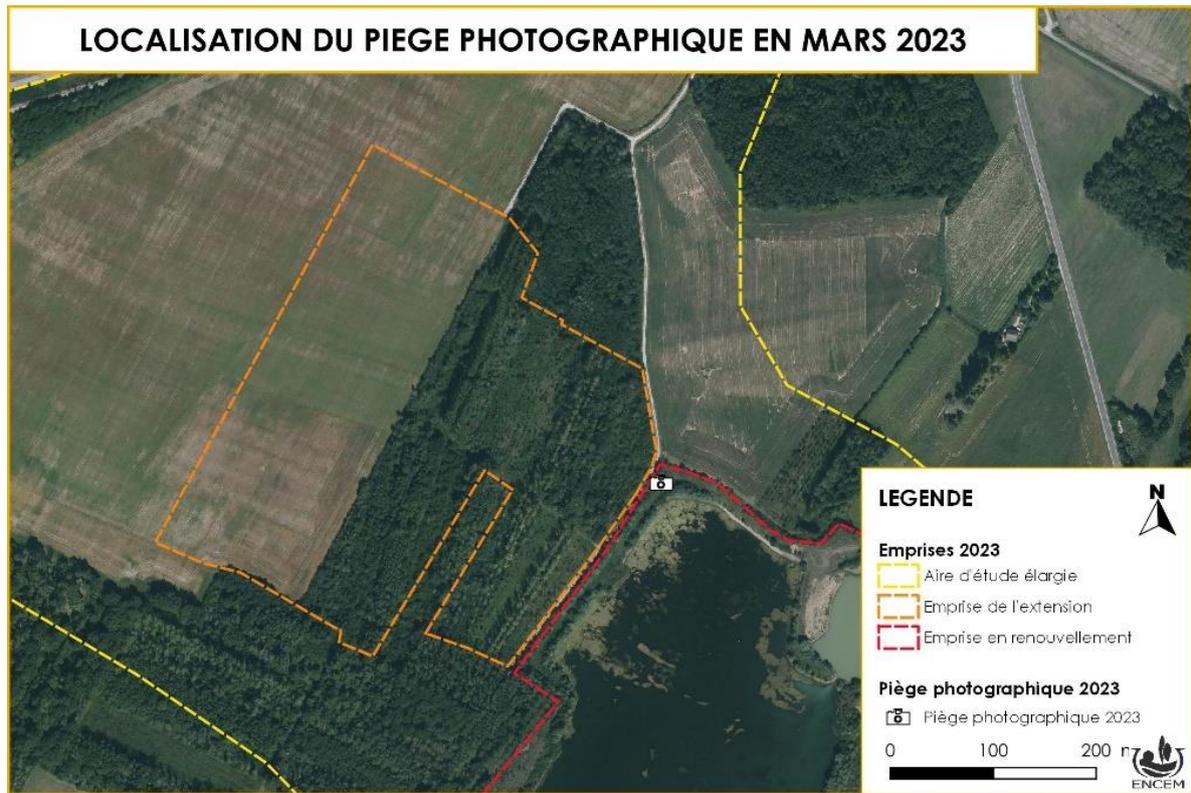
Sept espèces de mammifères terrestres ont été contactées sur le site :

- des empreintes de Sanglier (*Sus scrofa*) ont été identifiées sur les pistes ou le carreau ;
- des observations de Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) ont été faites dans les prairies situées hors site ;
- une famille de Renard roux (*Vulpes vulpes*) a été observé dans le secteur de l'extension. Il a également été observé au Sud de l'aire d'étude sur des terrains récemment remaniés ;
- le Blaireau européen (*Meles meles*) a été observé de nuit le long de la RD24 ;
- le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) fréquente les zones boisées ;
- le Ragondin (*Myocastor coypus*) est présent dans le plan d'eau principal et y a probablement un terrier sur une des rives ;
- un chat appartenant potentiellement à l'espèce Chat forestier (*Felis silvestris*) a été observé en lisière d'une zone boisée. Il n'est pas certain qu'il ne s'agisse pas simplement d'un chat domestique, mais les critères physiques observés, l'habitat et l'éloignement de zones habitées vont plutôt en faveur de l'espèce sauvage.

Deux autres espèces avaient été relevées par OGE : la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*), une petite espèce fouisseuse des milieux ouverts, et le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), un petit rongeur vivant dans les buissons.

Par ailleurs, un piège photo a été posé du 23/03 au 05/04/2023. Il a été positionné sur la rive de la gravière, sur un lieu favorable au transit d'animaux. L'objectif consistait à tenter de capturer éventuellement le passage du Chat forestier, potentiel sur le site. Cependant, hormis quelques oiseaux et le Renard roux, le piège n'a photographié aucune autre espèce.

▼ **Illustration : Localisation du piège photographique**



Société EQIOM - Commune d'Athée et Villers-les-Pots (21)

Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

| Mammifères                 |                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------|
| Nombre d'espèces           | 9                                          |
| Espèces spécialistes       | Chat forestier ( <i>Felis silvestris</i> ) |
| Nombre d'espèces protégées | 2                                          |
| Espèces remarquables       | Chat forestier – potentiel<br>Muscardin    |

| **3.3.2.2. SENSIBILITE DES MAMMIFERES TERRESTRES**

**CHAT FORESTIER (FELIS SILVESTRIS)**

Le Chat forestier est protégé en France à l'échelle de l'individu et de son habitat (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). Il est également inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats et est déterminant de ZNIEFF en Bourgogne.



Lviatour – CC BY-SA 3.0

L'identification de l'individu observé est incertaine, néanmoins l'environnement du secteur de l'extension lui est plutôt favorable. Notons que l'espèce est répandue dans l'ensemble de la Côte d'Or, notamment dans le secteur du projet (source : [www.oiseaux-cote-dor.org](http://www.oiseaux-cote-dor.org)). Elle est citée – quoique la donnée paraisse ancienne sur l'INPN – au sein de la ZNIEFF de type II forestière « Forêt de Longchamp et de Saint-Léger », située à 2 km à l'Ouest de l'aire d'étude, mais elle n'apparaît pas dans les listes des ZNIEFF et de la ZSC recouvrant le périmètre de l'aire du projet.

Cette espèce forestière recherche également les milieux ouverts pour se nourrir. Une matrice paysagère mêlant des milieux ouverts et arborés lui est donc indispensable.

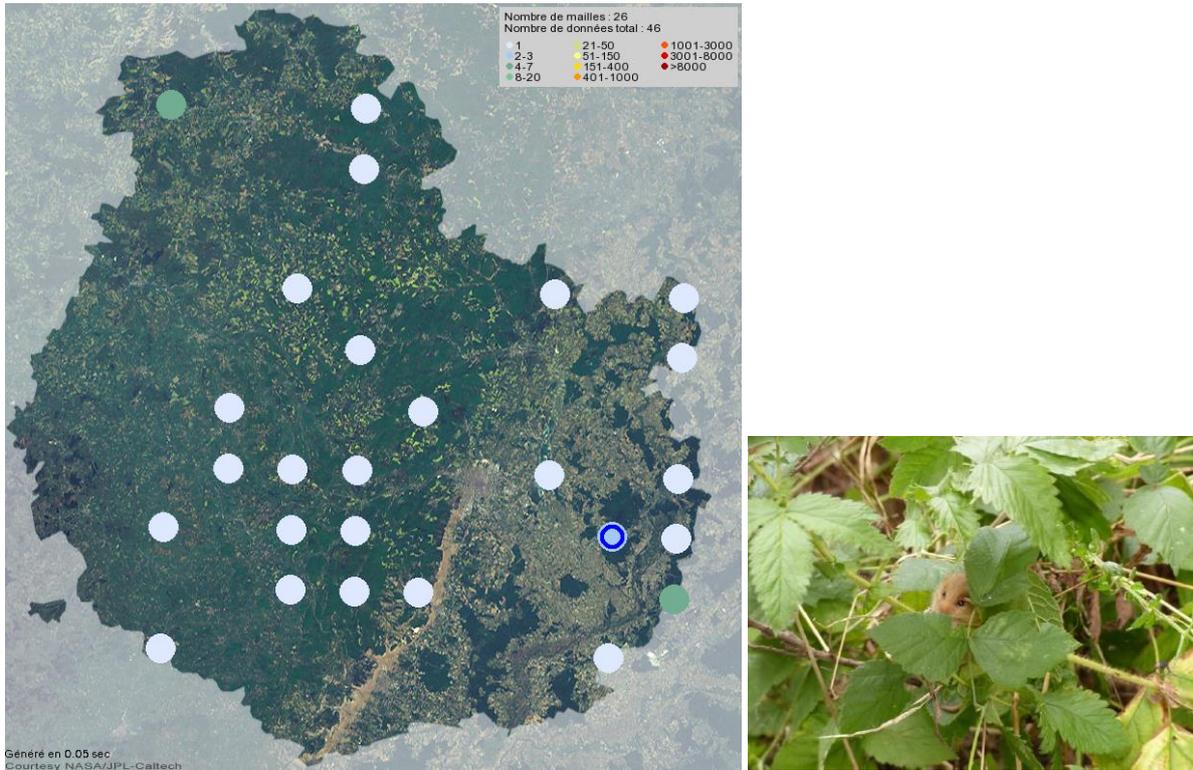
Il chasse principalement des rongeurs. Le territoire des femelles est de l'ordre de 200 ha et ceux des mâles peuvent atteindre plus de 1 000 ha.

Dans le cadre de cette étude, il pourrait utiliser la matrice paysagère située entre Poncey-lès-Athée et Villers-les-Pots comme habitat de vie, un secteur comportant une succession de parcelles cultivées ou prairiales entrecoupées de zones boisées, et qui s'étend notamment au Nord et à l'Ouest de l'aire d'étude. L'extension concernerait ainsi une part mineure de son habitat.

**MUSCARDIN (MUSCARDINUS AVELLANARIUS)**

Le Muscardin est protégé en France à l'échelle de l'individu et de son habitat (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007) et inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats. En Bourgogne, il est Quasi-menacé.

▼ **Illustration : Répartition du Muscardin en Côte d'Or en 2013-2022**  
 (oiseaux-cote-dor.org)



Cercle bleu : Maille concernée par le projet Source de la photo : Diagnostic écologique, OGE

Il s'agit d'un petit rongeur vivant dans les formations buissonnantes, des ronciers aux fourrés. Il fréquente ainsi surtout les haies et les sous-bois, en privilégiant le manteau plutôt que l'intérieur des bois. Dans l'aire d'étude, le bureau d'études OGE l'a observé en 2017 dans la ceinture de haie situées autour du lieu-dit la Grande Mare, à quelques centaines de mètres au Nord-est de l'extension, sans localisation précise fournie. Il n'a pas été observé ailleurs, notamment sur les terrains boisés de l'extension. Les lieux étant plus forestiers que buissonnants, et les lisières étant peu développées l'habitat lui est moins favorable que les abords plus bocagères, plus semi-ouverts de la Grande Mare.

3.3.2.3. ENJEUX DES MAMMIFERES TERRESTRES

| Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation      | Statut sur le site        | Enjeu sur le site      |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| Chat forestier                  | N2000<br>Protection France | Potentiel                 | Potentiellement modéré |
| Muscardin                       | N2000<br>Protection France | Présent hors aire d'étude | Modéré                 |

### 3.3.3. CHIROPTERES

#### 3.3.3.1. DESCRIPTION DU PEUPEMENT ET DE L'ACTIVITE

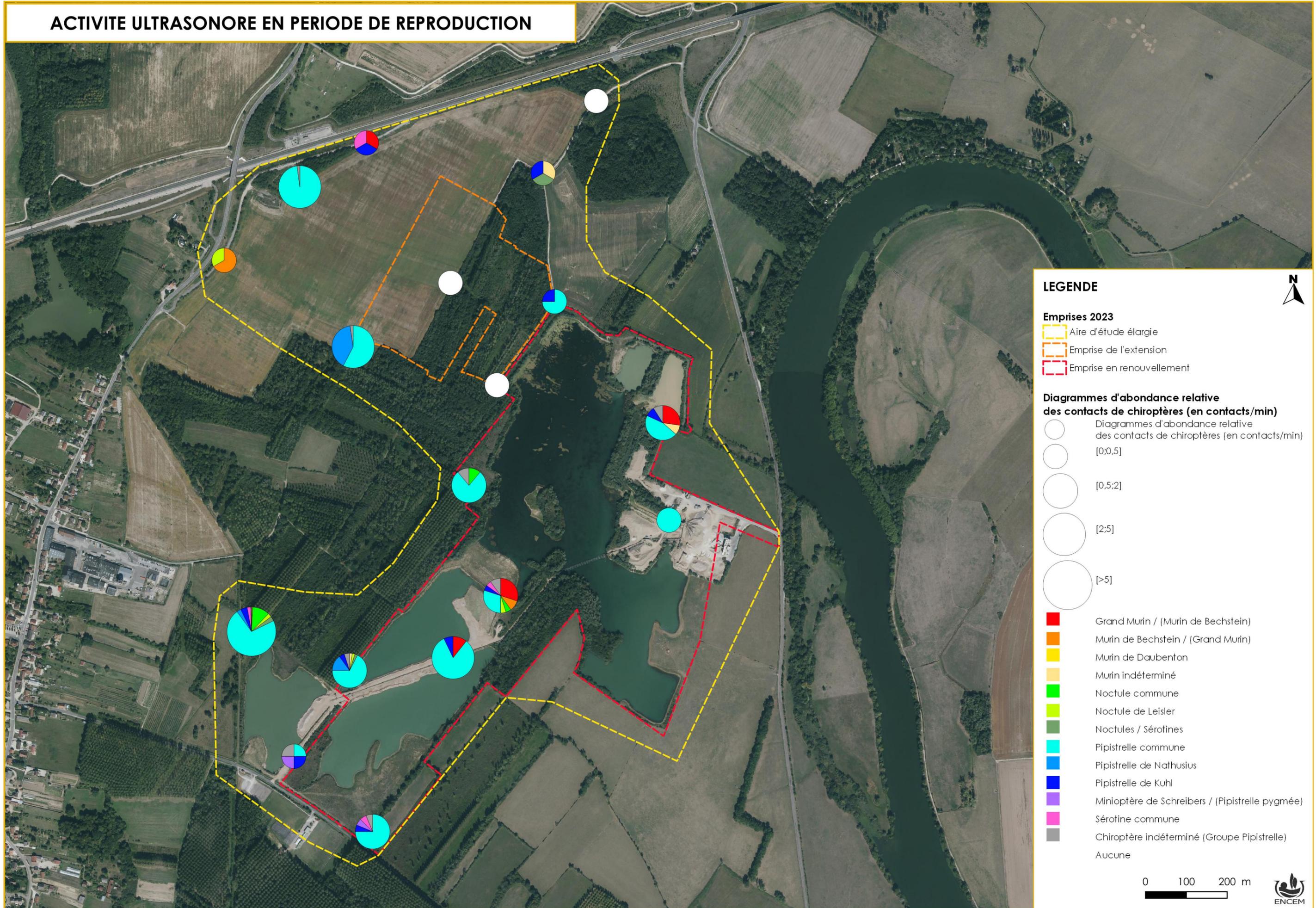
##### ECOUTE ET ENREGISTREMENT DE L'ACTIVITE DE CHASSE EN 2020

L'activité de chasse printanière et estivale des chauves-souris a été étudiée à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Pettersson d240x couplé à un enregistreur, au cours de quatre soirées d'écoute entre mai et juillet 2020. Dix-huit points totalisant 10 à 20 min d'écoute ont été effectués sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Le tableau ci-dessous recense les espèces contactées ainsi que l'activité de chasse relative de chaque espèce (exprimée en pourcentage de contacts pour chaque espèce). Les données brutes ont fait l'objet d'une correction avec de tenir compte de la détectabilité de l'espèce.

| Espèces                                                         | Répartition des contacts (%) | Habitats fréquentés                          |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|
| Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )        | 71,5                         | Tous                                         |
| Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )       | 7                            | Lisières, bord de plan d'eau                 |
| Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )                     | 6,5                          | Lisières, bord de plan d'eau                 |
| Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )              | 4                            | Lisières, bord de plan d'eau, haies, bosquet |
| Chiroptère indéterminé                                          | 2                            | -                                            |
| Noctule/Sérotine ( <i>Nyctalus sp/Eptesicus serotinus</i> )     | 2                            | Lisières, bord de plan d'eau                 |
| Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> ) / (Murin de Bechstein)     | 2                            | Lisières, bord de plan d'eau, bosquet        |
| Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )                 | 2                            | Lisière, bord de plan d'eau, culture         |
| Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )                 | 1,5                          | Lisière, bord de plan d'eau, bosquet         |
| Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteini</i> ) / (Grand murin) | 0,5                          | Culture, bord de plan d'eau                  |
| Murin indéterminé ( <i>Myotis sp</i> )                          | 0,4                          | -                                            |
| Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )    | 0,3                          | Haie, bord de plan d'eau, bassin d'orage     |
| Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )                | 0,3                          | Lisière, bord de plan d'eau                  |

# ACTIVITE ULTRASONORE EN PERIODE DE REPRODUCTION



**LEGENDE**

**Emprises 2023**

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

**Diagrammes d'abondance relative des contacts de chiroptères (en contacts/min)**

- Diagrammes d'abondance relative des contacts de chiroptères (en contacts/min)
- [0;0,5]
- [0,5;2]
- [2;5]
- [>5]

**Chiroptères**

- Grand Murin / (Murin de Bechstein)
- Murin de Bechstein / (Grand Murin)
- Murin de Daubenton
- Murin indéterminé
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Noctules / Sérotines
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle de Kuhl
- Minioptère de Schreibers / (Pipistrelle pygmée)
- Sérotine commune
- Chiroptère indéterminé (Groupe Pipistrelle)
- Aucune

0 100 200 m

ENCENM

L'écoute des ultrasons a permis d'identifier dix espèces de chauves-souris, parmi lesquelles la Pipistrelle commune est nettement majoritaire (plus de 70% de présence) – ce qui s'explique par le fait qu'elle soit l'espèce la plus abondante en France. Les autres espèces sont très minoritaires, avec une représentation inférieure à 10%.

On constatera que certains contacts n'ont pas pu être identifiés à l'espèce, notamment chez les murins. Cela est dû au fait que les séquences d'ultrasons enregistrées ne sont, dans l'état actuel des connaissances, pas toujours déterminables et de nombreuses incertitudes subsistent. De plus, la qualité des enregistrements varie selon les conditions environnementales et le comportement de l'espèce au moment de son passage dans le champ de détection de l'appareil.

#### ◀ **Illustration : Activité ultrasonore en période de reproduction (2020)**

Au total, en 284 minutes d'écoute, 860 contacts ont pu être établis, ce qui revient à environ 3 contacts par minute et correspond donc à une activité soutenue, quoique très irrégulière dans l'aire d'étude.

L'activité de chasse varie selon les milieux considérés :

- très faible dans les secteurs dominés par l'agriculture, même en lisière de bosquet, ainsi que sur la plateforme de traitement ;
- faible en limite Nord, en bord de route et de ligne SNCF, ainsi que localement en bord de plan d'eau ;
- moyen sur une grande partie du plan d'eau en exploitation ou en réaménagement ;
- localement très fort en lisière boisée humide ou au niveau du bassin d'orage, en limite Nord-ouest de l'aire d'étude élargie.

Il se dégage des résultats les observations suivantes :

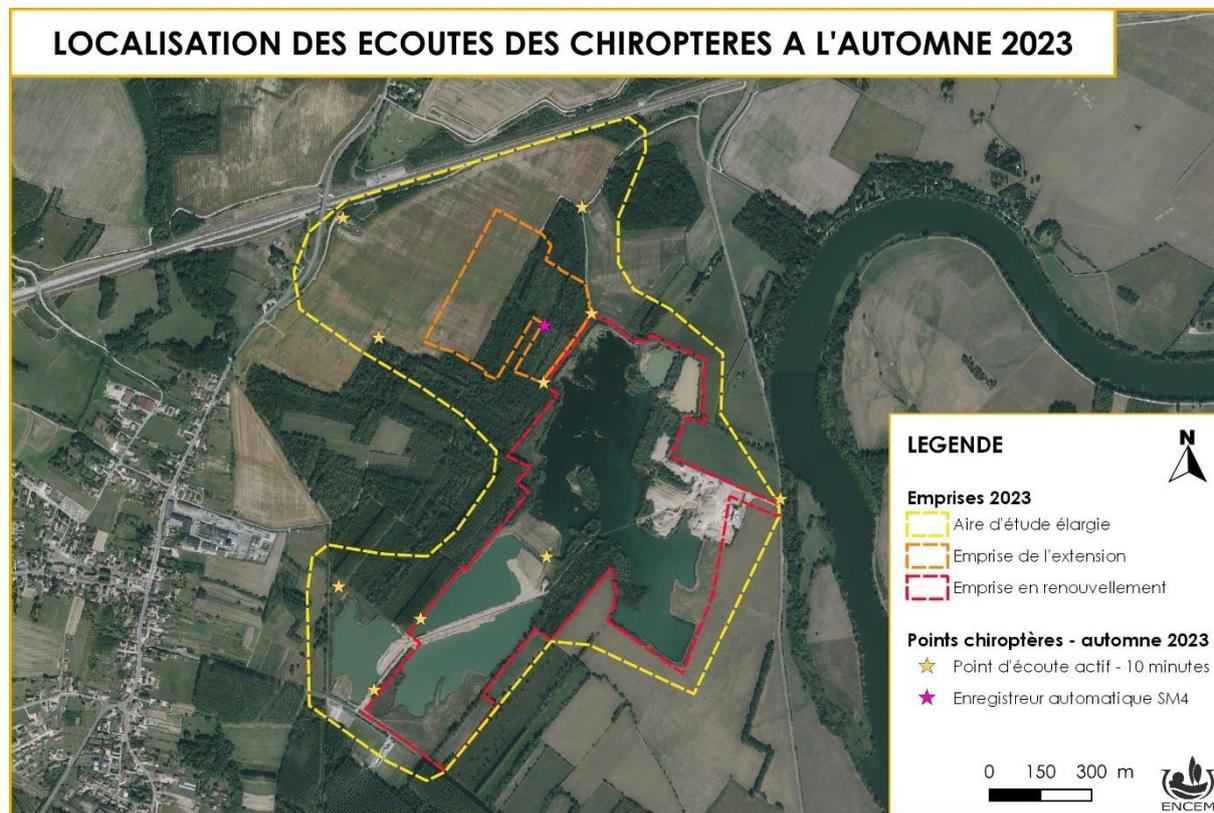
- les chiroptères fréquentent peu les espaces les plus ouverts ou présentant des continuités arborées réduites (parcelles boisées isolées, absence de haies...) ;
- les milieux de transition (lisières et haies en particulier) connaissent une fréquentation notable ;
- les milieux les plus fréquentés sont les bassins, en particulier le bassin en cours d'exploitation (partie Sud). C'est aussi dans ce secteur d'activité intense que la diversité d'espèces de chauves-souris est la plus importante (jusqu'à 8 espèces sur un même point d'écoute).

Ces variations s'expliquent par le fait que les chauves-souris sont fortement liées aux milieux arborés pour leur cycle de vie. Elles s'y reposent et s'y reproduisent, et utilisent les milieux de transition comme les lisières et les haies pour se déplacer. Associés à des habitats aquatiques ou humides comme les plans d'eau, qui sont souvent riches en insectes dont se nourrissent les chiroptères, de nombreuses espèces peuvent trouver dans l'aire d'étude un biotope très favorable à la réalisation de leur cycle de vie. En particulier, dans la partie Sud, les milieux aquatiques, haies et parcelles boisées forment un maillage assez resserré, qui facilitent les déplacements des chiroptères entre les zones de reproduction/repos et les zones d'alimentation.

### **ECOUTE ET ENREGISTREMENT ACTIF DE L'ACTIVITE DE CHASSE EN SEPTEMBRE 2023**

L'écoute active a concerné la réalisation de 10 points d'écoute de 10 min répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude, avec une concentration plus importante sur le secteur arboré de l'extension qui est le plus concerné par des impacts.

#### **▼ Illustration : Localisation des écoutes des chiroptères à l'automne 2023**



Société EQIOM - Commune d'Athée et Villers-les-Pots (21)

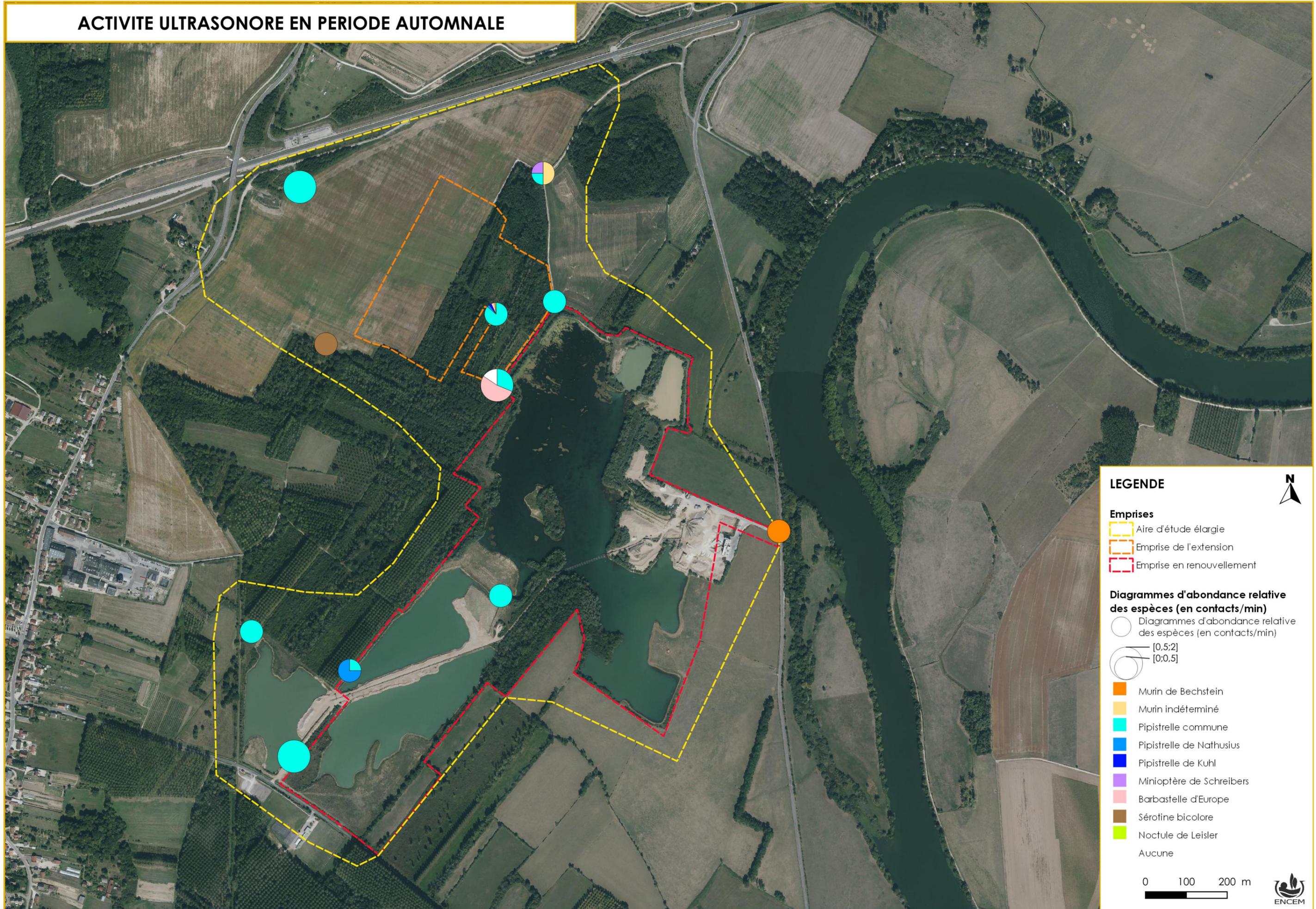
Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

Lors de l'écoute active, en 100 minutes d'écoute, 41 contacts ont été relevés, c'est-à-dire 0,4 contact / minute. Cela représente une activité globalement faible, notamment plus faible qu'en 2020. Parmi les contacts, 27 appartiennent à la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), une espèce abondante généralement dominante dans les inventaires, qui couvre ici 66% des contacts.

Les autres espèces sont :

- la Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) – 12% ;
- la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) – 7% ;
- le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) – 5% ;
- la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) – 5% ;
- le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) – 2,5%.

# ACTIVITE ULTRASONORE EN PERIODE AUTOMNALE



## LEGENDE

### Emprises

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

### Diagrammes d'abondance relative des espèces (en contacts/min)

Diagrammes d'abondance relative des espèces (en contacts/min)

[0,5;2]  
 [0;0,5]

- Murin de Bechstein
- Murin indéterminé
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle de Kuhl
- Minioptère de Schreibers
- Barbastelle d'Europe
- Sérotine bicolore
- Noctule de Leisler
- Aucune

0 100 200 m



En termes d'activité, aucun milieu ne se démarque, l'activité restant globalement faible. Seuls trois points d'écoute ont connu une fréquentation plus marquée (entre 0,5 et 2 contacts / min) : sur la rive Sud du plan d'eau Sud, entre lisière de l'extension et la rive Nord-ouest du plan d'eau Nord et à proximité du bassin d'orage, le long de la ligne TGV. Parmi ces trois secteurs, celui situé en limite de l'extension boisée présente la diversité la plus marquée, avec trois espèces rencontrées (Murin, Barbastelle d'Europe et Pipistrelle commune).

#### ◀ Illustration : Activité ultrasonore en période automnale (2023)

En regardant la carte des écoutes réalisées en été 2020, les résultats ne sont guère comparables. L'intensité de l'activité est nettement plus faible en 2023, tout comme la diversité.

#### ECOUTE PASSIVE PAR ENREGISTREUR AUTOMATIQUE

L'enregistrement passif a permis d'identifier cinq espèces de chauves-souris fréquentant le site plus ou moins régulièrement.

**Tableau 2 : Espèces de chauves-souris contactées lors de l'enregistrement passif (SM4) réalisé dans l'extension boisée**

| Espèces identifiées                |                                  | 26/09/2023<br>40 min             | 05/10/2023<br>Nuit<br>complète |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|                                    |                                  | Nombre de contacts <sup>12</sup> |                                |
| Identification probable à certaine |                                  |                                  |                                |
| <b>Barbastelle d'Europe</b>        | <i>Barbastella barbastellus</i>  |                                  | 3                              |
| <b>Noctule de Leisler</b>          | <i>Nyctalus leisleri</i>         |                                  | 1                              |
| <b>Pipistrelle commune</b>         | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | <50                              | <30                            |
| <b>Pipistrelle de Kuhl</b>         | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | 2                                |                                |
| <b>Pipistrelle de Nathusius</b>    | <i>Pipistrellus nathusii</i>     |                                  | 2                              |

L'activité est dominée par la Pipistrelle commune, une espèce peu exigeante, fréquentant une vaste gamme d'habitat, et souvent l'espèce majoritaire dans les inventaires. Le peuplement présente deux autres espèces de Pipistrelles également plutôt ubiquistes, et deux autres espèces aux affinités nettement plus forestières (Barbastelle d'Europe et Noctule de Leisler). Pour ces deux dernières, les rares contacts ne témoignent que de passages très ponctuels d'individus en transit.

Toutes les espèces identifiées avaient déjà été recensées dans le cadre des enregistrements actifs par point d'écoute. Par ailleurs, notons que les résultats ont fourni un nombre notablement faible de contacts de chiroptères, et ce alors même que l'enregistreur avait été positionné à proximité directe des arbres-gîtes potentiels identifiés dans l'extension. Cela ne

<sup>12</sup> Pour la nuit du 01/08, l'ensemble des contacts n'a pu être vérifié en raison de leur nombre important. Les nombres associés aux espèces sont issus du logiciel Sonochiro et ne sont pas nécessairement exacts. Il s'agira plutôt d'un maximum, qui permet d'avoir une évaluation générale de la fréquentation.

# LOCALISATION DES ARBRES-GITES POTENTIELS



permet pas d'affirmer que ces arbres ne présentent jamais d'intérêt pour les chiroptères, néanmoins cela confirme un peu plus le faible intérêt que présente cette zone boisée pour ce taxon, et ce même en période de swarming.

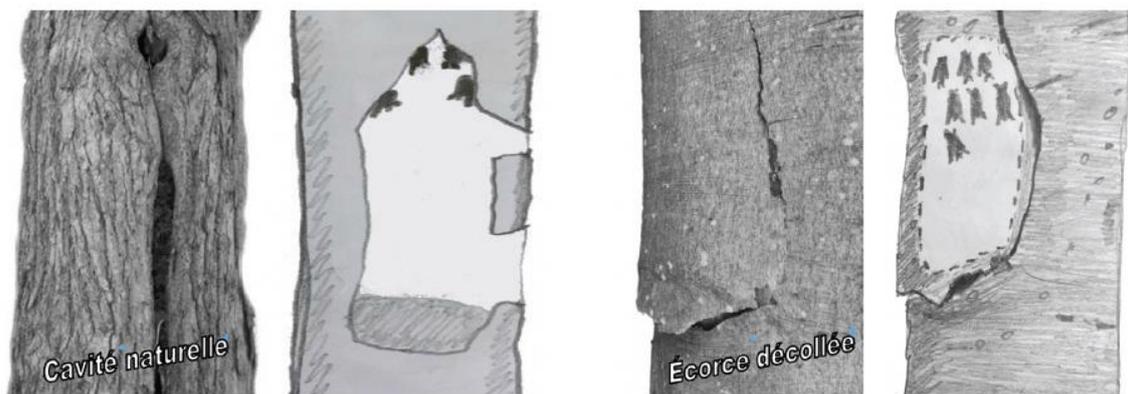
#### **REMARQUE CONCERNANT DES POINTS IDENTIFIES SANS ACTIVITE**

L'absence de contact sur deux des points d'écoute réalisés en 2020 n'est pas surprenante, dans le sens où la majeure partie du secteur Nord présente une activité qualifiée de très faible. Le secteur est vraisemblablement très peu fréquenté par les chiroptères, ce qui implique qu'il puisse ne pas y avoir de passage de chiroptère en l'espace de 10 voire 20 min (durée totale du point d'écoute lorsqu'il est doublé sur une seconde soirée). Par ailleurs, les arbres-gîtes identifiés sont des gîtes potentiels. Cela ne signifie pas qu'ils sont réellement occupés par des chiroptères et qu'ils abritent une colonie, mais que les caractéristiques de ces arbres le permettent potentiellement.

#### **| 3.3.3.2. PROSPECTION DES GITES POTENTIELS DES CHIROPTERES**

Au cours de l'année, les chiroptères utilisent différents gîtes pour se reposer, mettre bas ou hiberner. Ils peuvent alors se regrouper en colonies de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'individus (généralement les femelles et leurs jeunes) ou rester isolés (généralement les mâles).

Le type de gîte dépend de la saison et des préférences de chaque espèce. En milieu forestier, les cavités arboricoles (trous de pics, fentes, écorces décollées, caries...) seront souvent fréquentées par les noctules, les murins, les oreillard. En milieu souterrain (anciennes mines ou carrières, anciens tunnels, grottes naturelles...), on y trouvera de nombreuses espèces en hivernage en raison de la stabilité de l'humidité et des températures, et des espèces typiquement cavernicoles en été, comme le Minioptère de Schreibers. Enfin, les gîtes anthropiques tels que les granges, les charpentes, les combles attirent également de nombreuses espèces anthropophiles (Grand murin, pipistrelles, sérotines...).



**Arbres-gîtes occupés par des Chiroptères cavicoles et/ou fissuricoles (Knochel, AdT)**

#### **◀ Illustration : Localisation des arbres-gîtes potentiels**

Une colonie peut utiliser un réseau de plus de 300 gîtes différents sur son territoire vital, et la plupart ne sont pas accessibles. Par ailleurs, une cavité vide ne signifie pas qu'elle ne soit pas utilisée à un moment de l'année. On parlera donc de « gîte potentiel » pour un habitat présentant des caractéristiques favorables aux chiroptères.

Le protocole de recherche de gîtes a consisté à parcourir les zones boisées et à observer un maximum d'arbres comportant un diamètre supérieur à 20 cm, dans la perspective d'y trouver cavités, loges de pics, fentes, fissures, écorces décollées. Lorsque ce type d'arbre est découvert, il est caractérisé (caractère vivant ou mort, espèce, état), localisé au GPS et son intérêt est évalué en fonction de la qualité du gîte (ex : une cavité dans un arbre vivant présente un intérêt fort, tandis que des écorces décollées sur un arbre mort présentent un intérêt plus faible). Rappelons néanmoins qu'une observation depuis le sol ne permettra jamais de localiser l'ensemble des arbres-gîtes potentiels et qu'en forêt, les conditions d'observation sont généralement médiocres. L'inventaire permet néanmoins d'évaluer l'intérêt des différentes zones boisées vis-à-vis du repos et de la reproduction des chiroptères, en fonction de la densité relative des gîtes potentiels localisés.

Dans l'aire d'étude, vingt gîtes potentiels ont été recensés, parmi lesquelles six sont présents dans l'emprise du projet :

- 3 arbres-gîtes de faible intérêt : arbres morts avec morceaux d'écorces décollées et fissures ;
- 3 arbres-gîtes d'intérêt moyen : 2 arbres morts comportant un à plusieurs trous de pic + 1 vieux chêne comportant des fissures et micro-cavités d'intérêt limité.



Leur situation au sein de groupes de parcelles boisées et la présence de cavités à pics est favorable aux chiroptères. Cependant, leur attractivité reste modérée car cinq des six arbres sont morts et ne sont donc pas les plus favorables pour l'hivernage ou la reproduction des espèces. Ils seront plus à même d'accueillir des individus en période d'estivage, isolés ou en groupe, au sein d'un réseau d'autres gîtes plus favorables, comme le groupe plus intéressant d'arbres situés au sein de la zone boisée du lieu-dit Les Nartères, au Sud de l'extension. Notons cependant que l'abondance de pics dans ce secteur peut limiter la présence de chiroptères dans les cavités en raison de la concurrence entre les deux groupes.

Ces arbres présenteront quoiqu'il en soit un intérêt notable au sens écologique, car ils sont potentiellement intéressants pour de nombreux autres taxons : oiseaux cavicoles (Mésanges, Sittelle), insectes saproxyliques, mammifères terrestres cavicoles...

### **| 3.3.3.3. SENSIBILITES CHIROPTEROLOGIQUES**

Les douze espèces de chiroptères recensées sont protégées à l'échelle de l'espèce et de son habitat (arrêté du 23 avril 2007, article 2). De surcroît, elles sont également toutes inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats. Certaines d'entre elles présentent en sus des statuts de rareté ou de conservation complémentaires.

#### **BARBASTELLE D'EUROPE (BARBASTELLA BARBASTELLUS)**

La Barbastelle d'Europe est déterminante de ZNIEFF. Elle hiverne en cavité rocheuse et estive en forêt ou habitat anthropique. Elle fréquente pour sa chasse les milieux forestiers, les zones humides et les bocages. Il s'agit d'une espèce rustique capable d'occuper une grande variété de gîtes arboricoles. Sur le site, deux contacts ont été relevés sur le secteur de l'extension en septembre 2023.

#### **GRAND MURIN (MYOTIS MYOTIS)**

Le Grand murin est inscrit à l'annexe II de la directive Habitats et déterminant de ZNIEFF en Bourgogne. Cavernicole en hiver et fréquentant les charpentes chaudes et gîtes souterrains en été, l'espèce recherche pour sa chasse les vieilles forêts avec peu de sous-bois. Sur le site, l'espèce a été identifiée en 2020 de façon probable sur cinq points d'écoute parmi les dix-huit.

#### **MINIOPTERE DE SCHREIBERS (MINIOPTERUS SCHREIBERSII)**

Le Minioptère de Schreibers est inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, il est Vulnérable et assez rare en France, En danger d'extinction, très rare en Bourgogne et déterminant de ZNIEFF. Il s'agit d'une espèce cavernicole d'affinité méridionale liée aux zones karstiques. Elle recherche des grottes de grandes dimensions, carrières, mines, éventuellement des caves, tunnels, piles de pont, aqueducs... Une colonie possède un vaste rayon d'action qui peut s'étendre jusqu'à 35 km autour du gîte. Sa présence est réduite sur le site puisque seuls deux contacts isolés ont été identifiés dans le Sud de l'aire d'étude en 2020, ainsi que sur un point d'écoute en 2023.

#### **MURIN DE BECHSTEIN (MYOTIS BECHSTEINII)**

Le Murin de Bechstein est assez rare en France et inscrit à l'annexe II de la direction Habitats. Il est également Vulnérable, rare et déterminant de ZNIEFF en Bourgogne. Typiquement forestier, cette espèce recherche en particulier les massifs anciens de feuillus, notamment de chênes. En hiver, il utilise tant des gîtes arboricoles que des gîtes souterrains. En été, il est essentiellement arboricole, et chasse également de préférence au sein des massifs, dans le feuillage. Il a été probablement identifié sur deux points d'écoute 2020 et un point d'écoute 2023, sachant qu'il ne peut être confondu qu'avec le Grand murin.

**MURIN DE DAUBENTON (MYOTIS DAUBENTONII)**

Le Murin de Daubenton n'a pas de statut supplémentaire, il est commun en France et en Bourgogne. Cavernicole en hiver, il choisit en été des gîtes arboricoles au sein de feuillus, en particulier des hêtres. Il utilise également les ponts et autres passages souterrains sous lesquels coule de l'eau. Pour son alimentation, il recherche avant tout les étangs et les lacs, les cours non agités des ruisseaux et des rivières, et les fleuves bordés de végétation. Dans l'aire d'étude, sa présence est assez anecdotique puisqu'il n'a été contacté que sur un point d'écoute, et ce en dépit de l'abondance de milieux aquatiques qui lui sont favorables pour son alimentation.

**NOCTULE COMMUNE (NYCTALUS NOCTULA)**

La Noctule commune est Vulnérable en France. Elle gîte en hiver et en été aussi bien en forêt qu'en milieu anthropique. Pour sa chasse, elle fréquente une grande variété de milieux : forêts, prairies, étangs, villages... Espèce de lisière, elle a été contactée sur trois points d'écoute, dont de façon intense sur celui positionné sur l'extrémité Sud-ouest du plan d'eau de la sablière (174 contacts), dénotant de son utilisation pour s'alimenter.

**NOCTULE DE LEISLER (NYCTALUS LEISLERI)**

La Noctule de Leisler n'est pas particulièrement rare ou menacée. Elle gîte en hiver et en été aussi bien en forêt qu'en nichoir artificiel ou en milieu anthropique. Pour sa chasse, elle fréquente les zones boisées et les milieux aquatiques, ainsi que les villes. Dans l'aire d'étude, elle a été contactée sur quatre points d'écoute 2020 et un point d'écoute 2023, parfois en association avec la Noctule commune.

**PIPISTRELLE COMMUNE (PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS)**

La Pipistrelle commune est très commune. Non menacée, son statut national a été dégradé en 2017 de LC (Préoccupation mineure) à NT (Quasi-menacé), en raison d'une baisse conséquente de ses populations. En hiver, elle choisit des gîtes cavernicoles ou anthropiques, et en été, utilise à 95% des gîtes anthropiques. Très ubiquiste, elle chasse partout où il y a des insectes, en particulier en zone humide, mais aussi en milieu anthropique, en forêt et dans une moindre mesure en milieu agricole. Généralement très bien représentée lors des inventaires, elle a été retrouvée sur douze des dix-huit points d'écoute, soit les deux tiers, et souvent en abondance. Elle représente au moins la moitié des contacts sur neuf d'entre eux.

**PIPISTRELLE DE KUHL (PIPISTRELLUS KUHLII)**

La Pipistrelle de Kuhl est assez rare en Bourgogne. Très anthropophile, elle gîte en hiver comme en été dans tout type de bâtiments. Plus rarement, on la trouve également en forêt dans les cavités arboricoles ou derrière une écorce décollée. Elle utilise une vaste gamme d'habitat pour la chasse, et est fréquente en milieu urbain (villages, parcs, jardins, abords d'éclairages publics...). Dans l'aire d'étude, elle est régulièrement présente (dix points d'écoute) mais rarement en abondance.

**PIPISTRELLE DE NATHUSIUS (PIPISTRELLUS NATHUSII)**

La Pipistrelle de Nathusius est Quasi-menacée en France, et elle est assez rare en Bourgogne. Arboricole en été comme en hiver, elle recherche des cavités, fissures et décolllements dans les arbres, mais occupe également des milieux façonnés par l'homme du moment que du bois est présent (cabane forestière, entreposage de planches, combles...). Pour la chasse, elle apprécie les massifs boisés, les haies et les zones humides (forêts alluviales, marécages, bras-morts, prairies humides...). Dans l'aire d'étude, elle n'a été recensée que sur trois points d'écoute mais avec des contacts répétés sur chacun d'eux.

**SEROTINE BICOLORE (VESPERTILIO MURINUS)**

La Sérotine bicolor est assez rare en France et très rare en Bourgogne. Anthropophile en hiver comme en été, elle fréquente également parfois les fissures et les nichoirs. Pour son alimentation, les femelles recherchent surtout la proximité des milieux aquatiques (lacs, marais, roselières), tandis que les mâles prospectent une plus grande variété de milieux (cultures, forêts, rivières). Sur le site, les contacts se sont tous concentrés en début de nuit sur un point d'écoute situé en lisière forestière, en dehors du projet. Sa présence en reproduction ou repos sur le site est considérée comme peu probable.

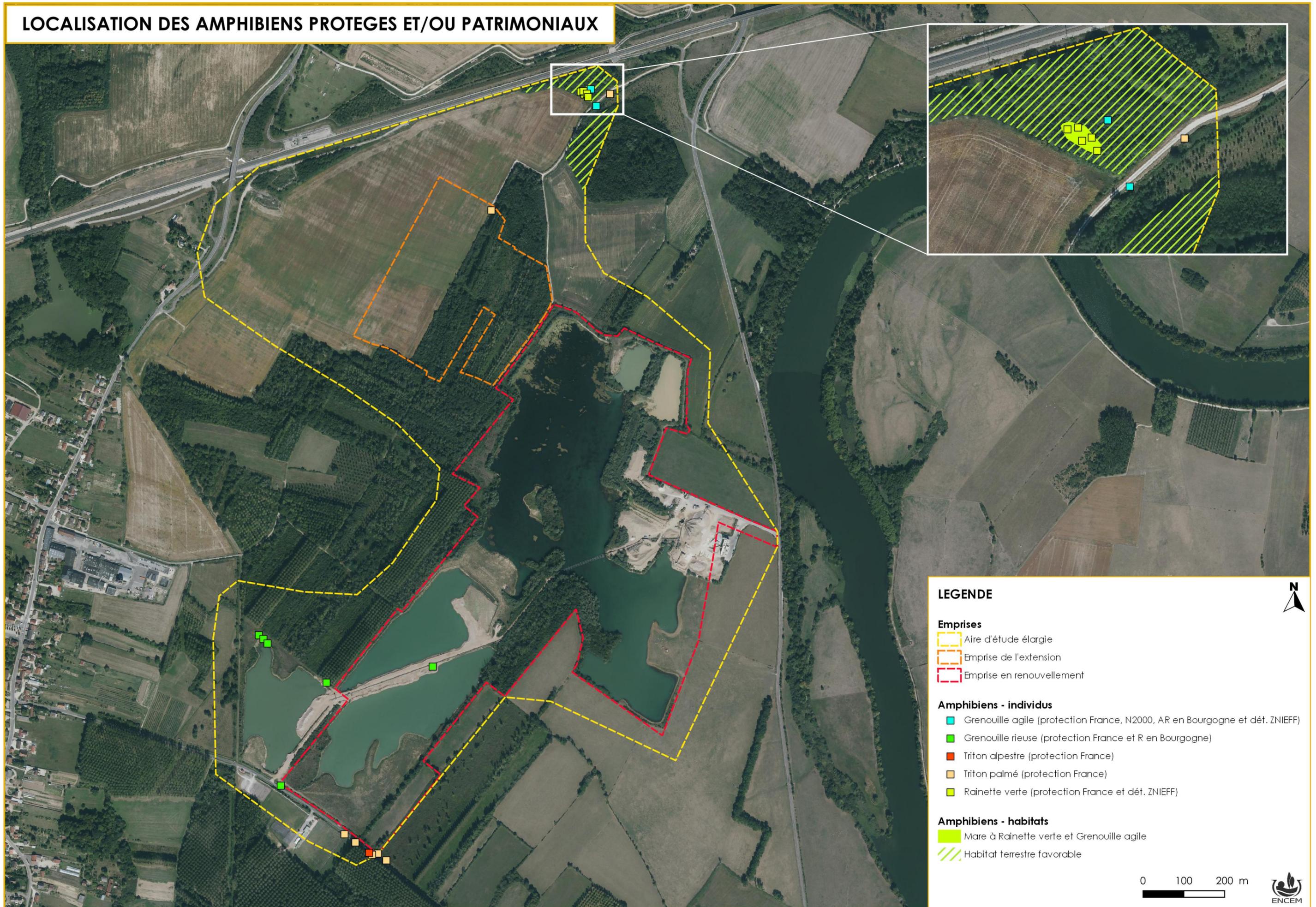
**SEROTINE COMMUNE (EPTESICUS SEROTINUS)**

La Sérotine commune est non menacée, mais son statut national a été dégradé en 2017 de LC (Préoccupation mineure) à NT (Quasi-menacé), en raison d'une baisse conséquente de ses populations. En hiver comme en été, elle est plus souvent rencontrée en milieu anthropique. Elle chasse de préférence en milieu ouvert mixte (bocage, zones humides, lisières...) au détriment des massifs forestiers. Dans l'aire d'étude, elle a été contactée sur quatre points d'écoute et n'est pas apparue très présente localement.

**3.3.3.4. ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES**

| Espèce protégée ou patrimoniale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Habitats fréquentés                                           | Enjeu de conservation                                               | Statut dans l'aire d'étude                                                    | Enjeu sur le site |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Barbastelle d'Europe</b><br><b>Grand murin</b><br><b>Minioptère de Schreibers</b><br><b>Murin de Bechstein</b><br><b>Murin de Daubenton</b><br><b>Noctule commune</b><br><b>Noctule de Leisler</b><br><b>Pipistrelle commune</b><br><b>Pipistrelle de Kuhl</b><br><b>Pipistrelle de Nathusius</b><br><b>Sérotine bicolor</b><br><b>Sérotine commune</b> | Lisières et haies<br>Bassins d'exploitation<br>Bassin d'orage | Natura 2000<br>Déterminantes de ZNIEFF<br>+ Statuts supplémentaires | En alimentation/transit<br>20 arbres-gîtes potentiels d'intérêt faible à fort | <b>Moyen</b>      |

# LOCALISATION DES AMPHIBIENS PROTEGES ET/OU PATRIMONIAUX



### 3.3.4. AMPHIBIENS

#### ◀ Illustration : Localisation des amphibiens protégés et/ou patrimoniaux

##### | 3.3.4.1. DESCRIPTION

Dès la sortie de l'hiver, les milieux aquatiques peuvent constituer des lieux de rassemblement et de reproduction pour de nombreuses espèces d'amphibiens. En fonction du type de milieu et de son écologie (ornière, fossé, mare, étang, fossé, ruisseau...), les espèces rencontrées peuvent être très différentes.

L'aire d'étude comporte plusieurs types de milieux aquatiques. Tous les milieux identifiés lors des différentes visites ont été visités au fil de la saison d'inventaire, qu'il s'agisse des rives des plans d'eau, des fossés et des mares. Les milieux attractifs pour les amphibiens sont les suivants :

- Mare à l'extrémité Nord de l'aire d'étude : il s'agit d'une mare enfermée dans un contexte arboré. Elle attire des espèces non pionnières et appréciant la présence d'une végétation abondante : Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), Rainette verte (*Hyla arborea*). Un Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et une Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ont également été notés à proximité directe de cette mare, laissant supposer qu'ils peuvent s'y reproduire également ;
- Plans d'eau de la sablière : les grands plans d'eau, profonds et souvent riches en poissons, sont généralement peu attractifs pour les amphibiens hormis le complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*). C'est le cas ici, où seules de petites populations de Grenouille verte et de Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) ont été notées ;
- Bassins de décantation : là encore, seule la Grenouille verte y est présente ;
- Fossés humides : un réseau de fossés ceinture une partie des parcelles boisées visées par l'extension. Dans cet habitat aquatique temporaire, qui s'assèche en été, un Triton palmé a été observé. De plus nombreux tritons ont été notés le long de la route RD24 qui longe également des zones boisées. Sept Triton palmé et un Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) y ont été observés, ainsi qu'une Grenouille rieuse isolée.

Les inventaires ont donc permis l'identification de six espèces d'amphibiens, aux populations dominées par la Grenouille verte, une espèce particulièrement ubiquiste (hormis en contexte pionnier).

| Amphibiens                 |                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Nombre d'espèces           | 6                                                       |
| Espèces spécialistes       | Rainette verte                                          |
| Nombre d'espèces protégées | 5                                                       |
| Espèces remarquables       | Grenouille agile<br>Grenouille rieuse<br>Rainette verte |

### **| 3.3.4.2. SENSIBILITES DES AMPHIBIENS**

Les amphibiens sont des espèces très sensibles aux modifications de l'environnement. Inféodés à des milieux aquatiques et des zones humides qui ont longtemps été en déclin sur le territoire, la plupart sont donc concernés par des statuts de protection nationaux voire européens. La plupart d'entre eux sont protégés par l'arrêté du 8 janvier 2021.

#### **GRENOUILLE AGILE (RANA DALMATINA)**

La Grenouille agile est protégée à l'échelle de l'individu et de son habitat (article 2 de l'arrêté). Elle est inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats et elle est assez rare et déterminante de ZNIEFF en Bourgogne. Espèce liée aux zones boisées et aux fourrés, elle est particulièrement forestière dans l'Est de la France. Pour sa reproduction, elle fréquente une large gamme d'habitat, souvent en cohabitation avec d'autres amphibiens. Elle évite cependant les sites présentant des poissons.



Dans l'aire d'étude, un unique individu a été observé dans la zone arborée entourant la mare, à l'extrémité Nord. Elle se reproduit potentiellement dans ladite mare, elle y est peu souvent contactée, car sa reproduction est très précoce par rapport aux autres espèces. Dans ce contexte, la zone arborée entourant la mare peut lui servir d'habitat terrestre, et elle est aussi susceptible de fréquenter la zone boisée de la Grande Mare, de l'autre côté du chemin.

#### **GRENOUILLE RIEUSE (PELOPHYLAX RIDIBUNDUS)**

La Grenouille rieuse est protégée à l'échelle de l'individu par l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021. Elle est rare en Bourgogne.



Cette espèce recherche les eaux eutrophes des grandes rivières et des grands plans d'eau, avec des rives ensoleillées et une profondeur supérieure à 50 cm.

Dans l'aire d'étude, environ six individus ont été recensés, principalement le long des rives du plan d'eau en cours d'exploitation, mais aussi dans la petite mare Nord.

#### **GRENOUILLE VERTE (PELOPHYLAX KL. ESCULENTUS)**

La Grenouille verte n'est protégée que partiellement par l'article 4 de l'arrêté du 8 janvier 2021. Il s'agit d'une espèce très ubiquiste qui fréquente tout type de milieu aquatique. En période d'activité, elle passe la majeure partie de son temps au sein de son milieu de reproduction, et si elle hiberne généralement à terre, elle peut aussi hiberner au fond des milieux aquatiques.



L'espèce est présente dans la plupart des milieux aquatiques recensés. Au moins dix-neuf individus ont été recensés, sans compter les individus de type « Grenouille verte » qui n'ont pu être spécifiquement reliés à elle.

#### **RAINETTE VERTE (HYLA ARBOREA)**

La Rainette verte est protégée à l'échelle de l'individu et de son habitat. Quasi-menacée en France et en Bourgogne, elle est aussi déterminante de ZNIEFF. C'est une petite espèce qui se reproduit dans les bras morts de cours d'eau, les mares et les roselières, dans des habitats peu profonds, ensoleillés et en contexte arboré.



Dans l'aire d'étude, cinq individus ont été contactés au chant dans la mare à l'extrémité Nord de l'aire d'étude. Son chant facilement reconnaissable n'a pas été entendu ailleurs sur le site.

A l'instar de la Grenouille agile, la zone arborée entourant la mare peut lui servir d'habitat terrestre, et elle est aussi susceptible de fréquenter la zone boisée de la Grande Mare, de l'autre côté du chemin.

#### **TRITON ALPESTRE (ICHTHYOSAURA ALPESTRIS)**

Le Triton alpestre est protégé à l'échelle de l'individu (article 3 de l'arrêté sus-cité). Très ubiquiste, il recherche une grande variété de milieux d'eau stagnante à faiblement courante, pauvres en poisson et environnées de formations arborées. On le rencontre fréquemment en carrière, dans les mares de carreau temporaires ou au sein des bassins de décantation.



Dans l'aire d'étude, seul un individu a été observé, dans le fossé longent la RD24 au Sud du site.

#### **TRITON PALME (LISSOTRITON HELVETICUS)**

Le Triton palmé est protégé à l'échelle de l'individu (article 3 de l'arrêté sus-cité). Il fréquente une vaste gamme d'habitat pour sa reproduction (ornières, fossés, mares, lacs...), de préférence en milieu forestier, mais on le trouve également en milieu ouvert et dans les carrières.

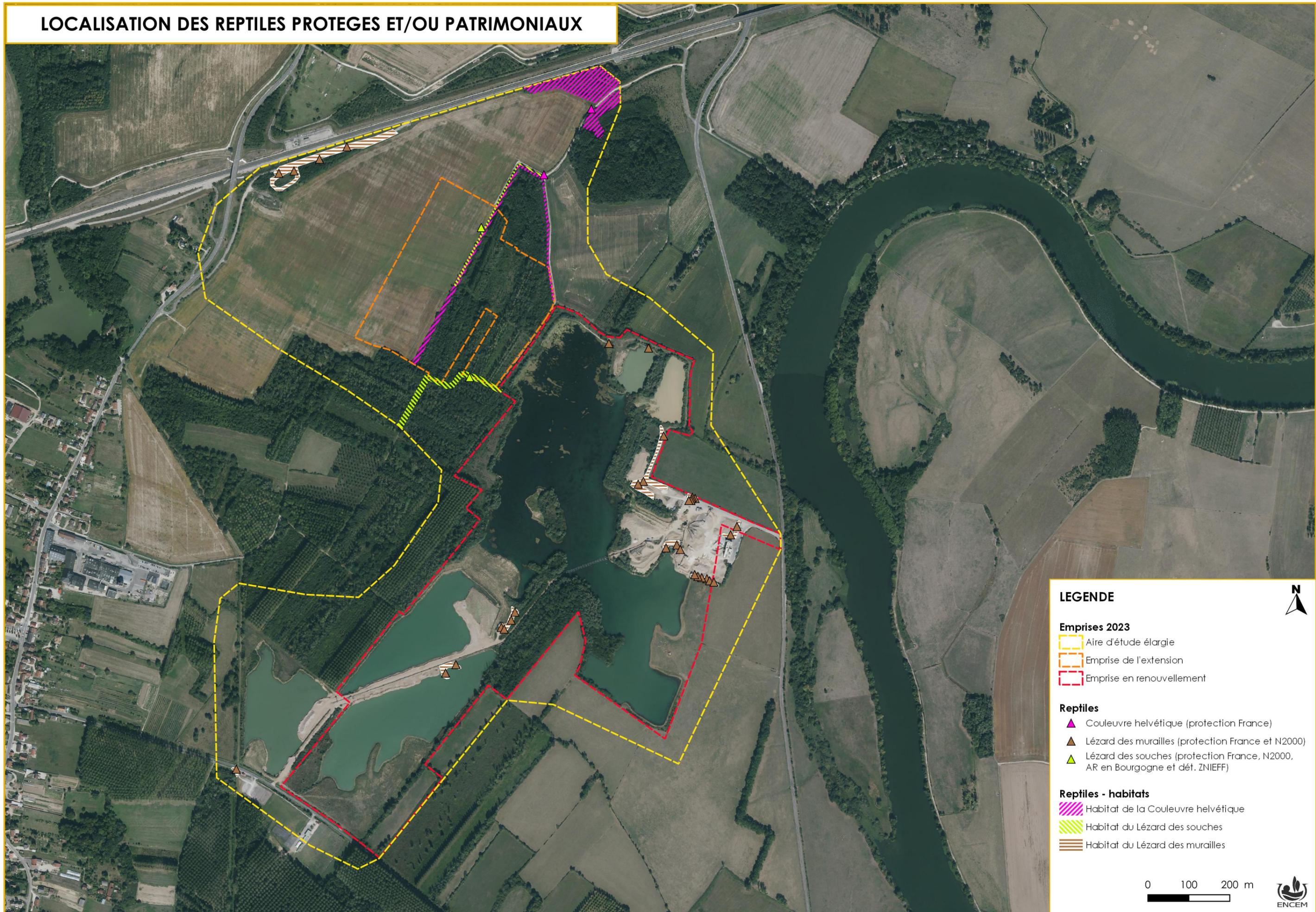


Dans l'aire d'étude, neuf individus ont été découverts dans des fossés humides, en bord de chemin, de route ou en lisière de forêt.

### 3.3.4.3. ENJEUX BATRACHOLOGIQUES

| Espèce protégée ou patrimoniale | Habitats protégés (surfaces)                | Enjeu de conservation                                                           | Abondance           | Enjeux locaux       |
|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Grenouille agile</b>         | Aquatique : 0,024 ha<br>Terrestre : 0,95 ha | Natura 2000<br>Protection nationale intégrale<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 1 individu          | <b>Modéré</b>       |
| <b>Grenouille rieuse</b>        | -                                           | Protection nationale<br>R en Bourgogne                                          | 6 individus minimum | <b>Modéré</b>       |
| <b>Rainette verte</b>           | Aquatique : 0,024 ha<br>Terrestre : 0,95 ha | Protection nationale intégrale<br>Dét. ZNIEFF                                   | 5 individus         | <b>Modéré</b>       |
| <b>Triton alpestre</b>          | -                                           | Protection nationale                                                            | 1 individu          | <b>Faible</b>       |
| <b>Triton palmé</b>             | -                                           | Protection nationale                                                            | 8 individus         | <b>Assez faible</b> |

# LOCALISATION DES REPTILES PROTEGES ET/OU PATRIMONIAUX



### 3.3.5. REPTILES

#### ◀ Illustration : Localisation des reptiles protégés et/ou patrimoniaux

##### | 3.3.5.1. DESCRIPTION DU PEUPEMENT

Les différents milieux de l'aire d'étude sont fréquentés par trois espèces de reptiles :

- les terrains minéraux et peu utilisés par l'activité d'exploitation (bord de piste, de chemin, milieux pionniers réaménagés) attirent de nombreux Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- les chemins et lisières ensoleillées des boisements de l'extension sont occupées par le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) ;
- la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) a été observée en bord de fossé humide.

Le peuplement est très nettement dominé par le Lézard des murailles qui peut être abondant lorsque l'habitat s'y prête, et qui est par ailleurs une des espèces les plus faciles à observer en raison du biotope dégagé qu'il occupe.

| Reptiles                   |                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------|
| Nombre d'espèces           | 3                                          |
| Espèces spécialistes       | Lézard des murailles                       |
| Nombre d'espèces protégées | 3                                          |
| Espèces remarquables       | Lézard des murailles<br>Lézard des souches |

##### | 3.3.5.2. SENSIBILITES DES REPTILES

###### COULEUVRE HELVÉTIQUE (NATRIX HELVETICA)

La Couleuvre helvétique est protégée à l'échelle de l'individu et de son habitat par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021. C'est une espèce assez ubiquiste avec une préférence pour la proximité de milieux humides ou aquatiques. Elle est ainsi assez fréquente à proximité des gravières et sablières.



Dans l'aire d'étude, deux individus ont été observés en bord de fossé humide, le long des formations boisées dans la partie Nord de l'aire d'étude. Pour cette espèce des milieux frais capable de se déplacer dans l'eau et se nourrissant principalement d'amphibiens, la présence de zones boisées, de fossés humides et de mares dans ce secteur constituent un habitat favorable à la réalisation de son cycle de vie. Les terrains minéraux et le grand plan d'eau en exploitation sont en revanche moins favorables à cette espèce. Il n'est cependant pas exclu qu'elle en fréquente les rives.

#### **LEZARD DES MURAILLES (PODARCIS MURALIS)**

Le Léopard des murailles est protégé à l'échelle de l'individu et de son habitat par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021. Il est également inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats. Cette espèce est liée aux terrains minéraux et ensoleillés et est ainsi très fréquente au sein des carrières, notamment sur les talus pionniers, les bords de piste ou les merlons.



L'espèce est abondante sur le site et n'a pu être dénombrée précisément. Une estimation de 60 à 100 individus a été définie, mais la population est potentiellement plus importante. Elle tire parti de l'activité d'exploitation qui génère des habitats favorables à son développement.

**LEZARD DES SOUCHES (LACERTA AGILIS)**

Le Lézard des souches est protégé à l'échelle de l'individu et de son habitat par l'article 2, et est inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats. En Bourgogne, il est assez rare et déterminant de ZNIEFF. Il fréquente de préférence les terrains meubles et ensoleillés avec présence de végétation basse.

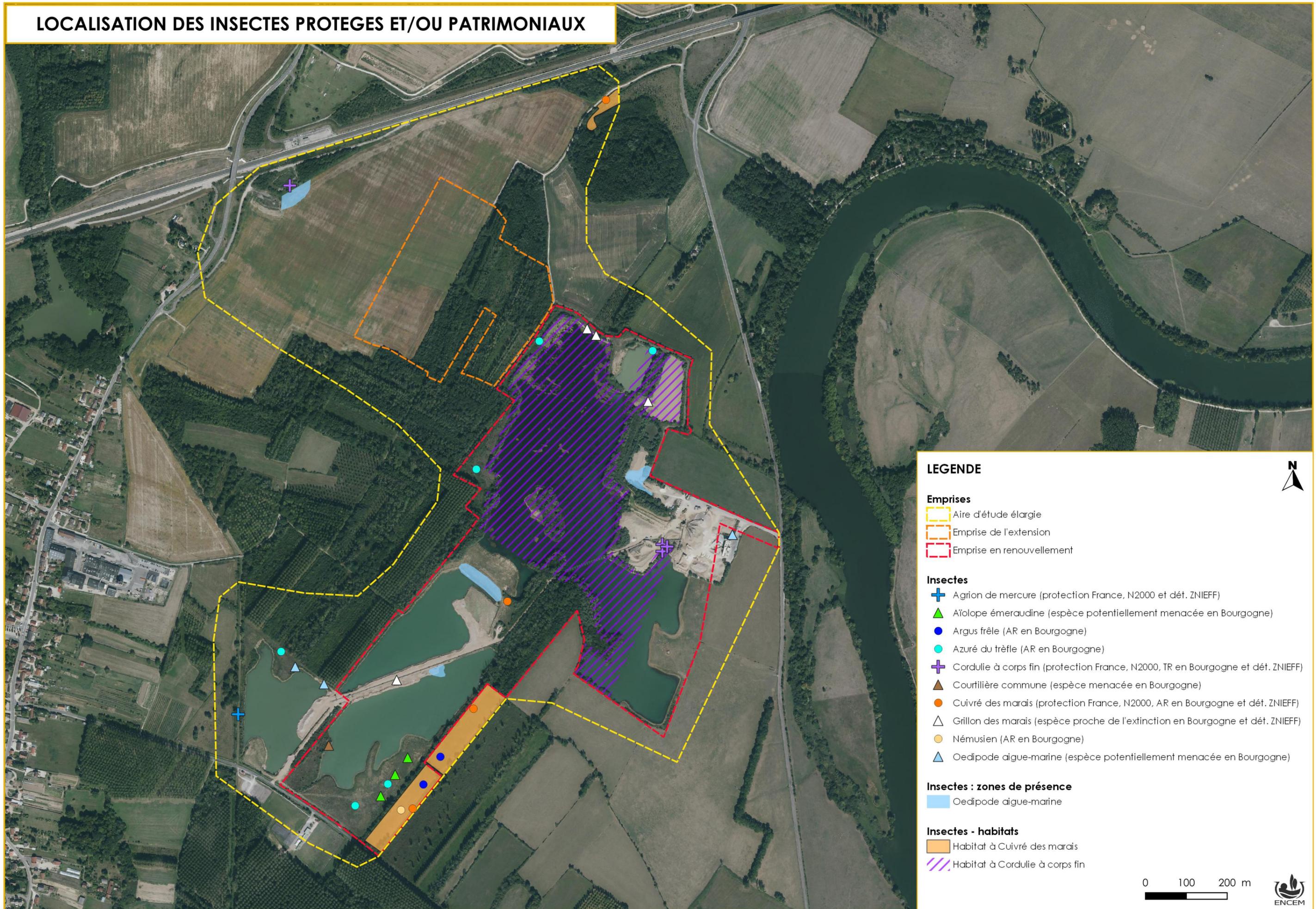


Dans l'aire d'étude, deux individus ont été observés dans les boisements de l'extension : un en lisière, un autre le long d'un fossé asséché. Les terrains sableux sont favorables à l'espèce. Elle y apparaît cependant assez peu abondante.

▼ **Photo : \*Fossé sableux et ensoleillé, occupé par le Lézard des souches**



# LOCALISATION DES INSECTES PROTEGES ET/OU PATRIMONIAUX



### 3.3.5.3. ENJEUX DES REPTILES

| Espèce protégée ou patrimoniale | Habitats (surfaces)                      | Enjeu de conservation                                           | Statut sur le site | Enjeux locaux       |
|---------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| <b>Couleuvre helvétique</b>     | Fossés humides, mares et abords (2,1 ha) | Protection intégrale                                            | 2 individus        | <b>Assez faible</b> |
| <b>Lézard des murailles</b>     | Terrains minéraux pionniers (1,24 ha)    | N2000<br>Protection intégrale                                   | 60-100 individus   | <b>Assez faible</b> |
| <b>Lézard des souches</b>       | Lisières ensoleillées (0,74 ha)          | N2000<br>Protection intégrale<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 2 individus        | <b>Modéré</b>       |

### 3.3.6. LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (PAPILLONS DIURNES)

#### ◀ Illustration : Localisation des insectes protégés et/ou patrimoniaux

#### 3.3.6.1. DESCRIPTION DU PEUPLEMENT

La taille de l'aire d'étude permet d'aborder de nombreux types d'habitats. Si la plupart des surfaces ne sont pas favorables aux lépidoptères, comme les zones boisées et les plans d'eau et dans une moindre mesure les grandes cultures et les pâtures, la présence de haies, de friches, de prairies de fauche ont permis d'observer vingt-sept espèces de papillons.

Les espèces observées appartiennent aux groupes suivants :

- espèces ubiquistes des milieux prairiaux (prairies, pâtures, friches herbacées) : Argus frêle (*Cupido minimus*), Azuré commun (*Polyommatus icarus*), Belle-dame (*Vanessa cardui*), Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*), Gazé (*Aporia crataegi*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Piéride de la rave (*Pieris rapae*), Piéride du lotier (*Leptidea sinapsis*), Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*), Souci (*Colias crocea*) ;
- espèces liées aux milieux ouverts mésohygrophiles à hygrophiles : Azuré du trèfle (*Cupido argiades*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) ;
- espèces liées aux milieux ouverts perturbés (merlons pionniers, bord de piste...) : Mégère (*Lasiommata megera*), Némusien (*Lasiommata maera*) ;
- espèces liées aux zones arbustives (haies, friches) : Amaryllis (*Pyronia tithonus*), Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*), Citron (*Gonepteryx rhamni*), Paon du jour (*Aglais io*), Petite tortue (*Aglais urticae*), Vulcain (*Vanessa atalanta*) ;

- espèces liées aux lisières et bois clairs : Aurore (*Anthocharis cardamines*), Carte géographique (*Araschnia levana*), Piéride du navet (*Pieris napi*), Robert-le-diable (*Polygonia c-album*), Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*), Tircis (*Pararge aegeria*).

▼ Photos : \*Gazé et \*Robert-le-diable (M. De Monteclerc)



Les données d'OGE indiquent également la présence d'une espèce supplémentaire : le Fluoré (*Colias alfacariensis*), une espèce des milieux ouverts.

Parmi elles, les espèces les plus abondantes sont l'Amaryllis, le Fadet commun, le Gazé et la Piéride du navet, des espèces assez ubiquistes, et pouvant être populeuses lorsque l'habitat est favorable.

| Lépidoptères rhopalocères   |                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Nombre d'espèces            | 28                                         |
| Nombre d'espèces protégées  | 1 (Cuivré des marais)                      |
| Autres espèces remarquables | Argus frêle<br>Azuré du trèfle<br>Némusien |

3.3.6.2. SENSIBILITES DES LEPIDOPTERES

**ARGUS FRÊLE (CUPIDO MINIMUS)**

L'Argus frêle est assez rare en Bourgogne. Il s'agit d'un papillon lié aux prairies fleuries et pelouses sèches.

Dans l'aire d'étude, deux individus ont été localisés en limite Sud-est, sur deux prairies de fauche.



### **AZURE DU TREFLE (*CUPIDO ARGIADES*)**

L'Azuré du trèfle est assez rare en Bourgogne. Ce papillon recherche les milieux prairiaux méso-hygrophiles à hygrophiles.

Six individus ont été localisés dans l'aire d'étude, tous sur les rives de la sablière, sur des milieux de friche plus ou moins pionnière, à proximité de l'eau. Son développement semble favorisé par le réaménagement progressif des berges du plan d'eau d'exploitation.



### **CUIVRE DES MARAIS (*LYCAENA DISPAR*)**

Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est protégé à l'échelle de l'individu et de son habitat par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007. Inscrit aux annexes II et IV de la directive Habitat, il est assez rare en Bourgogne, et déterminant pour la constitution d'une ZNIEFF. Il s'agit également d'une espèce prioritaire au niveau régional d'après le CSRPN.

Le Cuivré des marais affectionne les prairies humides, les marécages, les bords de fossé et les friches. Il est plutôt bien réparti en France mais évite globalement les secteurs situés au bord de la Manche, les Pyrénées et l'ensemble du pourtour méditerranéen. Ses populations sont généralement très peu abondantes, ce qui renforce sa discrétion au sein des biotopes.

Dans l'aire d'étude, quatre individus ont été localisés :

- deux dans les prairies de fauche situées en limite Sud-est de l'aire, et qui font l'objet de mesures de compensation pour le maintien de ces prairies humides ;
- un dans la sablière, sur des milieux exploités et en cours de réaménagement. L'habitat n'y est pas de bonne qualité (mélange de terrains nus, friche pionnière et haies) et il s'agissait potentiellement d'un individu erratique, hors de son habitat de reproduction ;
- un en bord de fossé humide, au Nord-est de l'aire d'étude.



L'espèce apparaît régulièrement au sein des milieux de prairies ou de friche humide. Les habitats favorables qu'ils fréquentent forment un ensemble de 2,8 ha dans l'aire d'étude.

La restitution de prairies humides dans la sablière, notamment autour du plan d'eau actuellement en exploitation, pourra être favorable à son développement.

**NEMUSIEN (LASIOMMATA MAREA)**

Le Némusien est assez rare en Bourgogne. Cette espèce recherche les milieux de pelouses sèches ou rocheuses, landes et lisières.



Un individu a été noté dans la prairie humide longeant le Sud du site, mais il provient plus probablement des zones en friches, issues de coupes forestières ou du réaménagement de la sablière, présent de part et d'autre de cette prairie compensatoire.

**| 3.3.6.3. ENJEUX DES LEPIDOPTERES**

| Espèce protégée ou patrimoniale | Habitats protégés (surfaces)      | Enjeu de conservation                                                 | Statut local | Enjeux locaux     |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Cuivré des marais</b>        | Prairie et friche humide (2,8 ha) | Protection intégrale<br>Natura 2000<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 4 individus  | <b>Assez fort</b> |
| <b>Azuré du trèfle</b>          | -                                 | AR en Bourgogne                                                       | 6 individus  | <b>Modéré</b>     |
| <b>Argus frêle</b>              | -                                 | AR en Bourgogne                                                       | 2 individus  | <b>Faible</b>     |
| <b>Némusien</b>                 | -                                 | AR en Bourgogne                                                       | 1 individu   |                   |

### 3.3.7. ODONATES (LIBELLULES)

#### 3.3.7.1. DESCRIPTION DU PEUPELEMENT

La présence de grands plans d'eau aux rives végétalisées et de fossés humides a permis l'observation de seize espèces d'odonates. La plupart d'entre elles sont des espèces assez généralistes des plans d'eau stagnants : Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*), Agrion de Vander Linden (*Erythromma lindenii*), Agrion élégant (*Ischnura elegans*), Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), Anax empereur (*Anax imperator*), Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythrea*), Leste brun (*Sympecma fusca*), Nâïade au corps vert (*Erythromma viridulum*), Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*), Orthétrum bleuissant (*Orthetrum coerulescens*), Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) et Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*).

Quatre autres espèces sont plutôt favorisées par les eaux courantes : Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*), Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*). On les trouve alors plutôt au niveau des fossés aux eaux circulantes, mais aussi au niveau des plans d'eau.

▼ Photos : \*Nâïade au corps vert et \*Orthétrum à stylets blancs (C. Duflot, ENCEM) et \*Agrion à larges pattes (M. De Monteclerc)



| <b>Odonates</b>             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| Nombre d'espèces            | 16                                               |
| Nombre d'espèces protégées  | 2<br>(Agrion de Mercure et Cordulie à corps fin) |
| Autres espèces remarquables | -                                                |

### **| 3.3.7.2. SENSIBILITES DES ODONATES**

#### **AGRION DE MERCURE (COENAGRION MERCURIALE)**

L'Agrion de mercure est protégé à l'échelle de l'individu par l'arrêté du 23 avril 2007 et inscrit à l'annexe II de la directive Habitats. En Bourgogne, il est déterminant de ZNIEFF. L'espèce recherche les eaux courantes ensoleillées de bonne qualité, alcalines et de débit modéré.



Dans l'aire d'étude, cinq individus ont été observés au niveau de la section d'un bief passant en limite Sud-ouest de la sablière.

#### **CORDULIE A CORPS FIN (OXYGASTRA CURTISII)**

La Cordulie à corps fin est protégée à l'échelle de l'individu et de son habitat par l'arrêté du 23 avril 2007. Elle est inscrite aux annexes II et IV de la directive Habitats. En Bourgogne, elle est Quasi-menacée d'extinction, est très rare et déterminante de ZNIEFF.



Cette espèce recherche pour sa reproduction les parties calmes des eaux courantes, les fleuves et les canaux. On peut également la trouver dans les lacs, étangs, gravières et lagunes, du moment que ces habitats présentent une importante végétation aquatique et riveraine. Les larves vivent sur des substrats limoneux-sableux, dans le système racinaire des arbres riverains, tout particulièrement des aulnes et des saules, ainsi que dans la litière de feuilles des eaux calmes. Les berges verticales lui sont favorables.

▼ **Photo : \*Berges arborées du plan d'eau principal de la sablière**



Dans l'aire d'étude, trois individus ont été découverts le long des berges Sud de la plateforme de traitement. Il est probable que la population soit plus importante, notamment au niveau des rives réaménagées et arborées du plan d'eau, qui sont difficilement prospectables en raison de la végétation. Cet habitat favorable (plan d'eau + rives arborées) rassemble un habitat de près de 23 ha qui est généré par l'activité d'exploitation.

Un autre individu a été localisé au niveau du bassin d'orage, au Nord-ouest de l'aire d'étude, mais l'habitat n'est pas favorable à sa reproduction.

### 3.3.7.3. ENJEUX DES ODONATES

| Espèce protégée ou patrimoniale | Habitats protégés (surfaces)          | Enjeu de conservation                                                     | Statut local                    | Enjeux locaux |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|
| <b>Cordulie à corps fin</b>     | Plan d'eau aux rives arborées (23 ha) | N2000<br>Protection nationale intégrale<br>TR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 4 individus                     | <b>Fort</b>   |
| <b>Agrion de mercure</b>        | -                                     | N2000<br>Protection nationale<br>Dét. ZNIEFF                              | 5 individus en limite Sud-ouest | <b>Modéré</b> |

### 3.3.8. ORTHOPTERES (SAUTERELLES, GRILLONS, CRIQUETS)

#### 3.3.8.1. DESCRIPTION DU PEUPLEMENT

A l'instar des lépidoptères, la diversité des milieux ouverts et semi-ouverts présents dans l'aire d'étude, associés à des milieux minéraux et arborés qui sont également attractifs pour des espèces spécifiques, ont permis d'observer 22 espèces d'orthoptères.

▼ Photo : \*Friche sur la rive réaménagée au Sud de la sablière



Les espèces rencontrées sont :

- une espèce liée aux boisements : Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*) ;
- des espèces liées aux formations arbustives (haies, lisières, fourrés...): Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*), Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*), Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*) ;
- une espèce liée aux friches parsemées d'arbustes (friches arbustives) : Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) ;
- des espèces ubiquistes liées aux milieux prairiaux de tout type : Criquet des clairières (*Chrysochraon dispar*), Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*), Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*), Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*) ;
- une espèce liée aux prairies rases et cultures : Grillon champêtre (*Gryllus campestris*) ;
- des espèces liées aux milieux de hautes herbes (friches, bord de chemin, fossés humides) : Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*), Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) ;
- une espèce liée aux milieux frais à humides à substrat drainant ou meuble : Aïolope émeraude (*Aiolopos thalassinus*), Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*) ;
- des espèces à tendance thermophile et géophile appréciant les friches ensoleillées et pelouses, parfois peu végétalisées (friches pionnières, bord de chemin...) : Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*), Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*) ;
- des espèces liées aux terrains minéraux (milieux décapés, pistes, talus...) : Grillon bordelais (*Eumodicogryllus bordigalensis*), Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*), Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleus*), Oedipode turquoise (*Oedipoda caeruleus*).

▼ **Photos : \*Conocéphale gracieux (C. Dufлот, ENCEM) et Grillon bordelais (M. De Monteclerc)**



Les données d'OGE font également état de la présence du Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) et du Criquet des roseaux (*Mecostethus parapleurus*), deux espèces des prairies humides. Elles n'ont pas été observées pour deux raisons :

- les surfaces en prairies humides ont diminué depuis cette étude dans la partie Nord-ouest de l'aire d'étude, et ont été remplacées par des cultures ;
- lors de la dernière campagne d'inventaire par ENCEM en fin juillet 2020, la fauche récente des prairies avait fortement réduit les populations d'orthoptères observables dans ces milieux.

| Orthoptères                |                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre d'espèces           | 24                                                                                       |
| Nombre d'espèces protégées | -                                                                                        |
| Espèces remarquables       | Aïolope émeraudine<br>Courtilière commune<br>Grillon des marais<br>Oedipode aigue-marine |

### 3.3.8.2. SENSIBILITES DES ORTHOPTERES

#### AÏOLOPE ÉMERAUDINE (AIOLOPUS THALASSINUS)

L'Aïolope émeraudine est un grand criquet potentiellement menacé et à surveiller en Bourgogne. Cette espèce recherche les milieux humides à substrat drainant, on la trouve ainsi régulièrement sur les terrains réaménagés des sablières.

Au moins trois individus ont été notés au niveau de la prairie récemment réaménagée qui borde le Sud du plan d'eau en exploitation. L'habitat semble très favorable à cette espèce.



**COURTILIERE COMMUNE (GRYLLOTALPA GRYLLOTALPA)**

La Courtilière commune est menacée en Bourgogne. Elle vit dans les sols humides et légers avec végétation basse. Les rives des gravières et sablières constituent des habitats favorables à cette espèce.



Jorrit Wamelimage – CC BY-SA 3.0

Un individu a été noté le long de la berge Sud du bassin en cours d'exploitation. Elle est favorisée par l'exploitation et le réaménagement de rives prairiales.

**GRILLON DES MARAIS (PTERONEMOBIUS HEYDENII)**

Le Grillon des marais n'est pas menacé en France, mais il l'est dans le domaine néморal, qui concerne les milieux de plaine. En Bourgogne, il est considéré comme proche de l'extinction voire éteint, et il est déterminant de ZNIEFF. Il s'agit d'une espèce géohyrophile, appréciant les abords des milieux aquatiques, même avec une végétation éparse.



Contactés par le chant, deux individus ont été localisés du côté de la rive Nord du grand plan d'eau de la sablière, le long du linéaire de berge peu végétalisé qui est probablement recouvert par les eaux en hiver et au début du printemps.

Un troisième individu a été identifié de nuit sur la piste du plan d'eau en exploitation.

Cette espèce est favorisée par l'exploitation et en particulier les berges réaménagées du plan d'eau.

**OEDIPODE AIGUE-MARINE (SPHINGONOTUS CAERULANS)**

L'Oedipode aigue-marine est potentiellement menacé en Bourgogne et à surveiller. C'est une espèce thermophile recherchant les milieux ensoleillés à végétation rare ou absente. Il est ainsi fréquent sur les terrains décapés des carrières et gravières et les milieux rocailloux.



Dans l'aire d'étude, il a été rencontré dans plusieurs secteurs :

- en marge de la culture Nord, sur un secteur rudéral ;
- sur des bordures minérales à végétation pionnière de la plateforme des installations ;
- sur des secteurs récemment talutés en vue d'un réaménagement ;
- sur des zones pionnières des rives.

Plus abondant et mieux réparti, sa population n'a pas été dénombrée. Cette espèce est favorisée par l'activité d'exploitation qui crée et maintient des habitats qui lui sont favorables.

**3.3.8.3. ENJEUX DES ORTHOPTERES**

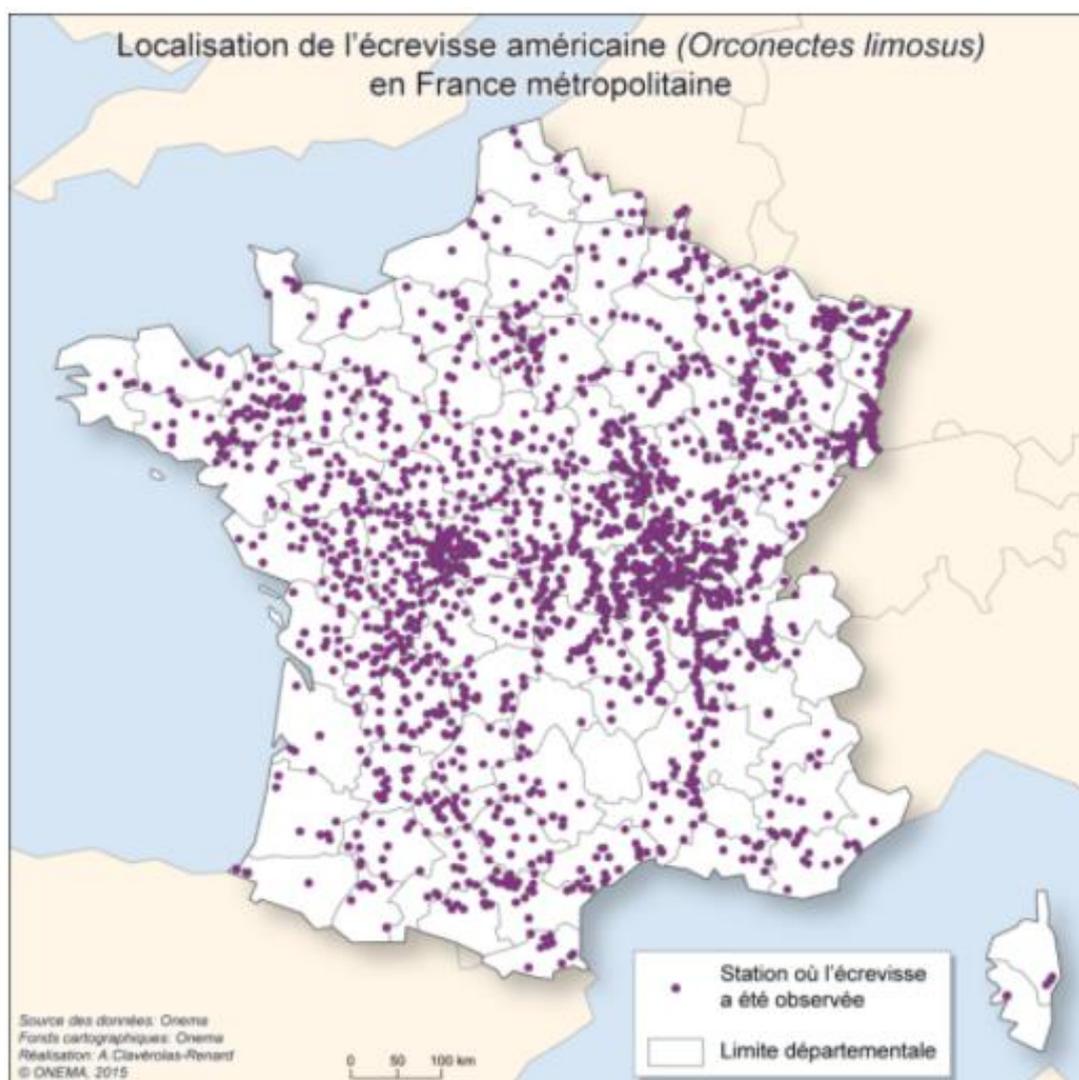
| Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation                              | Statut sur le site                                       | Enjeu sur le site   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Grillon des marais</b>       | Proche de l'extinction en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 3 individus sur berge du plan d'eau                      | <b>Assez fort</b>   |
| <b>Oedipode aigue-marine</b>    | Potentiellement menacé en Bourgogne                | Population disséminée sur les milieux minéraux pionniers | <b>Modéré</b>       |
| <b>Aïolope émeraudine</b>       | Potentiellement menacé en Bourgogne                | 3 individus sur zone réaménagée                          | <b>Assez faible</b> |
| <b>Courtilière commune</b>      | Menacé en Bourgogne                                | 1 individu sur berge réaménagée                          |                     |

Toutes les espèces patrimoniales d'orthoptères recensées sont localisées au niveau de l'exploitation, que ce soit les terrains minéraux en activité ou les berges réaménagées. L'exploitation a donc un effet très positif sur ce taxon.

### 3.3.9. AUTRE FAUNE

Une espèce d'écrevisse a été identifiée au sein du plan d'eau : l'Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*). Il s'agit d'une espèce exotique envahissante, d'après l'article 2 de l'arrêté du 14/02/2018. Elle est présente sur l'ensemble du territoire français. Dans l'aire d'étude, sa population n'a pu être estimée en raison de la longueur du linéaire de berge et la difficulté de sa prospection, mais il est probable qu'elle soit abondante localement.

#### ▼ Illustration : Localisation de l'Ecrevisse américaine en France



### 3.4. ENJEUX DES ESPECES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES

| Groupe  | Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation                               | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux dans l'aire d'étude |
|---------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
| OISEAUX | <b>Martin-pêcheur d'Europe</b>  | N2000<br>Protection France<br>VU en France          | Nicheur (1c)                                      | <b>Assez fort</b>          |
|         | <b>Milan noir</b>               | N2000<br>Protection France                          | Nicheur (2c)                                      |                            |
|         | <b>Héron cendré</b>             | Protection France                                   | Nicheur en colonie à proximité                    | <b>Modéré</b>              |
|         | <b>Hirondelle de rivage</b>     | Protection France<br>Dét. ZNIEFF                    | Nicheur (plusieurs dizaines de couples)           |                            |
|         | <b>Petit gravelot</b>           | Protection France<br>Dét. ZNIEFF                    | Nicheur (1c)                                      |                            |
|         | <b>Pic épeichette</b>           | Protection France<br>VU en France<br>Dét. ZNIEFF    | Nicheur (2c)                                      |                            |
|         | <b>Pic noir</b>                 | N2000<br>Protection France                          | Nicheur probable                                  |                            |
|         | <b>Pie-grièche écorcheur</b>    | N2000<br>Protection France<br>Dét. ZNIEFF           | Nicheur (1c)                                      |                            |
|         | <b>Tourterelle des bois</b>     | VU en France                                        | Nicheur (4c)                                      |                            |
|         | <b>Bruant jaune</b>             | Protection France<br>VU en France et Bourgogne      | Nicheur (3c)                                      |                            |
|         | <b>Accenteur mouchet</b>        | Protection France                                   | Nicheur (4c)                                      | <b>Assez faible</b>        |
|         | <b>Bergeronnette grise</b>      | Protection France                                   | Nicheur (3c)                                      |                            |
|         | <b>Chardonneret élégant</b>     | Protection France<br>VU en France et Bourgogne      | Nicheur (1c)                                      |                            |
|         | <b>Chevalier guignette</b>      | Protection France<br>R en France<br>EN en Bourgogne | Présent ponctuellement                            |                            |

| Groupe | Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation            | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux dans l'aire d'étude |
|--------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
|        |                                 | Dét. ZNIEFF                      |                                                   |                            |
|        | <b>Chouette hulotte</b>         | Protection France                | Nicheur (1c)                                      |                            |
|        | <b>Coucou gris</b>              | Protection France                | Nicheur (10c)                                     |                            |
|        | <b>Cygne tuberculé</b>          | Protection France                | Nicheur (1c)                                      |                            |
|        | <b>Faucon crécerelle</b>        | Protection France                | Nicheur (1c)                                      |                            |
|        | <b>Fauvette à tête noire</b>    | Protection France                | Nicheur (93c)                                     |                            |
|        | <b>Fauvette babillarde</b>      | Protection France                | Nicheur (1c)                                      |                            |
|        | <b>Fauvette grisette</b>        | Protection France                | Nicheur (15c)                                     |                            |
|        | <b>Grèbe huppé</b>              | Protection France                | Nicheur (1c)                                      |                            |
|        | <b>Grimpereau des jardins</b>   | Protection France                | Nicheur (5c)                                      |                            |
|        | <b>Guêpier d'Europe</b>         | Protection France<br>Dét. ZNIEFF | Nicheur possible<br>(quelques couples)            |                            |
|        | <b>Hypolais polyglotte</b>      | Protection France                | Nicheur (5c)                                      |                            |
|        | <b>Loriot d'Europe</b>          | Protection France                | Nicheur (6c)                                      |                            |
|        | <b>Mésange bleue</b>            | Protection France                | Nicheur (6c)                                      |                            |
|        | <b>Mésange charbonnière</b>     | Protection France                | Nicheur (21c)                                     |                            |
|        | <b>Moineau domestique</b>       | Protection France                | Nicheur (5c)                                      |                            |
|        | <b>Orite à longue queue</b>     | Protection France                | Nicheur (5c)                                      |                            |
|        | <b>Pic épeiche</b>              | Protection France                | Nicheur (4c)                                      |                            |
|        | <b>Pic vert</b>                 | Protection France                | Nicheur (4c)                                      |                            |
|        | <b>Pinson des arbres</b>        | Protection France                | Nicheur (12c)                                     |                            |
|        | <b>Pouillot fitis</b>           | Protection France                | Nicheur (5c)                                      |                            |
|        | <b>Pouillot véloce</b>          | Protection France                | Nicheur (69c)                                     |                            |
|        | <b>Rossignol philomèle</b>      | Protection France                | Nicheur (21c)                                     |                            |
|        | <b>Rougegorge familier</b>      | Protection France                | Nicheur (47c)                                     |                            |

| Groupe | Espèce protégée ou patrimoniale   | Enjeu de conservation                                | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux dans l'aire d'étude |
|--------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
|        | <b>Rougequeue noir</b>            | Protection France                                    | Nicheur (3c)                                      |                            |
|        | <b>Tarier pâtre</b>               | Protection France                                    | Nicheur (3c)                                      |                            |
|        | <b>Troglodyte mignon</b>          | Protection France                                    | Nicheur (17c)                                     |                            |
|        | <b>Vanneau huppé</b>              | EN en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF                       | En repos                                          |                            |
|        | <b>Verdier d'Europe</b>           | Protection France<br>VU en France                    | Nicheur (2c)                                      |                            |
|        | <b>Balbuzard pêcheur</b>          | N2000<br>Protection France<br>VU et TR en France     | En vol<br>(alimentation possible)                 | <b>Faible</b>              |
|        | <b>Bouvreuil pivoine</b>          | Protection France<br>VU en France                    | En migration                                      |                            |
|        | <b>Bruant des roseaux</b>         | Protection France<br>EN en France<br>VU en Bourgogne | En migration                                      |                            |
|        | <b>Buse variable</b>              | Protection France                                    | En alimentation                                   |                            |
|        | <b>Chevalier culblanc</b>         | Protection France                                    | En alimentation                                   |                            |
|        | <b>Choucas des tours</b>          | Protection France                                    | Hivernant                                         |                            |
|        | <b>Epervier d'Europe</b>          | Protection France                                    | En alimentation                                   |                            |
|        | <b>Grand cormoran</b>             | Protection France<br>VU en Bourgogne                 | Présent ponctuellement                            |                            |
|        | <b>Grand gravelot</b>             | Protection France<br>VU et AR en France              | Présent ponctuellement                            |                            |
|        | <b>Grande aigrette</b>            | N2000<br>Protection France                           | Hivernante                                        |                            |
|        | <b>Héron garde-boeuf</b>          | Protection France<br>VU en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF  | En alimentation                                   |                            |
|        | <b>Hirondelle rustique</b>        | Protection France<br>VU en Bourgogne                 | En alimentation                                   |                            |
|        | <b>Mésange boréale - possible</b> | Protection France<br>VU en France                    | En migration                                      |                            |

| Groupe                       | Espèce protégée ou patrimoniale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Enjeu de conservation                                                           | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple)                                 | Enjeux dans l'aire d'étude    |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                              | <b>Rémiz penduline</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Protection France<br>CR et R en France<br>Dét. ZNIEFF                           | Présence ponctuelle                                                               |                               |
|                              | <b>Serin cini</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Protection France<br>VU en France                                               | En migration                                                                      |                               |
|                              | <b>Sittelle torchepot</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Protection France                                                               | Hivernante                                                                        |                               |
|                              | <b>Effraie des clochers</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Protection France                                                               | Présente ponctuellement                                                           | <b>Très faible</b>            |
|                              | <b>Tarin des aulnes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Protection France                                                               | En migration                                                                      |                               |
| <b>MAMMIFERES TERRESTRES</b> | <b>Chat forestier</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | N2000<br>Protection France                                                      | Potentiel                                                                         | <b>Potentiellement modéré</b> |
|                              | <b>Muscardin</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | N2000<br>Protection France                                                      | Présent hors aire d'étude                                                         | <b>Modéré</b>                 |
| <b>CHIROPTERES</b>           | <b>Barbastelle d'Europe</b><br><b>Grand murin</b><br><b>Minioptère de Schreibers</b><br><b>Murin de Bechstein</b><br><b>Murin de Daubenton</b><br><b>Noctule commune</b><br><b>Noctule de Leisler</b><br><b>Pipistrelle commune</b><br><b>Pipistrelle de Kuhl</b><br><b>Pipistrelle de Nathusius</b><br><b>Sérotine bicolore</b><br><b>Sérotine commune</b> | Natura 2000<br>Déterminantes de ZNIEFF<br>+ Statuts supplémentaires             | En alimentation/transit<br><br>20 arbres-gîtes potentiels d'intérêt faible à fort | <b>Modéré</b>                 |
| <b>AMPHIBIENS</b>            | <b>Grenouille agile</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Natura 2000<br>Protection nationale intégrale<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 1 individu                                                                        | <b>Modéré</b>                 |

| Groupe          | Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation                                                     | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple) | Enjeux dans l'aire d'étude |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|
|                 | <b>Grenouille rieuse</b>        | Protection nationale<br>R en Bourgogne                                    | 6 individus minimum                               |                            |
|                 | <b>Rainette verte</b>           | Protection nationale intégrale<br>Dét. ZNIEFF                             | 5 individus                                       |                            |
|                 | <b>Triton alpestre</b>          | Protection nationale                                                      | 1 individu                                        | <b>Faible</b>              |
|                 | <b>Triton palmé</b>             | Protection nationale                                                      | 8 individus                                       | <b>Assez faible</b>        |
| <b>REPTILES</b> | <b>Lézard des murailles</b>     | N2000<br>Protection intégrale                                             | 60-100 individus                                  | <b>Modéré</b>              |
|                 | <b>Lézard des souches</b>       | N2000<br>Protection intégrale<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF           | 2 individus                                       | <b>Modéré</b>              |
|                 | <b>Couleuvre helvétique</b>     | Protection intégrale                                                      | 2 individus                                       | <b>Assez faible</b>        |
| <b>INSECTES</b> | <b>Cordulie à corps fin</b>     | N2000<br>Protection nationale intégrale<br>TR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF | 4 individus                                       | <b>Fort</b>                |
|                 | <b>Cuivré des marais</b>        | Protection intégrale<br>Natura 2000<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF     | 4 individus                                       | <b>Assez fort</b>          |
|                 | <b>Grillon des marais</b>       | Proche de l'extinction en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF                        | 2 individus sur berge réaménagée                  |                            |
|                 | <b>Azuré du trèfle</b>          | AR en Bourgogne                                                           | 6 individus                                       | <b>Modéré</b>              |

| Groupe | Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation                        | Statut principal dans l'aire d'étude (c : couple)        | Enjeux dans l'aire d'étude |
|--------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|
|        | <b>Agrion de Mercure</b>        | N2000<br>Protection nationale<br>Dét. ZNIEFF | 5 individus en limite Sud-ouest                          |                            |
|        | <b>Oedipode aigue-marine</b>    | Potentiellement menacé en Bourgogne          | Population disséminée sur les milieux minéraux pionniers |                            |
|        | <b>Aïlope émeraudine</b>        | Potentiellement menacé en Bourgogne          | 3 individus sur zone réaménagée                          | <b>Assez faible</b>        |
|        | <b>Courtilière commune</b>      | Menacé en Bourgogne                          | 1 individu sur berge réaménagée                          |                            |
|        | <b>Argus frêle</b>              | AR en Bourgogne                              | 2 individus                                              | <b>Faible</b>              |
|        | <b>Némusien</b>                 | AR en Bourgogne                              | 1 individu                                               |                            |

### 3.5. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La base de données communales du site [www.oiseaux-cote-dor.org](http://www.oiseaux-cote-dor.org) a été consultée en janvier 2021 afin de relever les espèces supplémentaires connues sur les communes d'Athée et Villers-les-Pots et susceptibles de fréquenter le site. La période retenue s'étend entre les années 2016 et 2021.

Parmi elles, certaines espèces ne sont que de passage, en période migratoire ou hivernale (soit parce qu'elles ne se reproduisent pas localement, soit parce que le statut de l'observation a été précisé sur le site) :

- espèces liées aux milieux humides à aquatiques : Aigrette garzette, Bécasseau cocorli, Bécassine des marais, Bergeronnette des ruisseaux, Bruant des roseaux, Canard chipeau, Canard pilet, Canard siffleur, Canard souchet, Chevalier aboyeur, Chevalier arlequin, Chevalier sylvain, Cigogne blanche, Combattant varié, Courlis cendré, Crabier chevelu, Echasse blanche, Huitrier pie, Mouette rieuse, Sarcelle d'été, Sarcelle d'hiver, Tadorne casarca ;
- espèces des milieux ouverts : Bergeronnette printanière ;
- espèces des milieux arborés : Bouvreuil pivoine, Grive litorne, Grosbec casse-noyaux, Mésange boréale, Pic mar, Tarin des aulnes ;
- espèces anthropophiles : Tourterelle turque, Martinet noir.

D'autres espèces sont susceptibles d'être reproductrices dans l'aire d'étude. Pour celles-ci, un tableau de synthèse a été élaboré.

▼ **Tableau : Espèces recensées à Athée et Villers-les-Pots sur la période 2016-2021 et probabilité de reproduction au sein du projet**

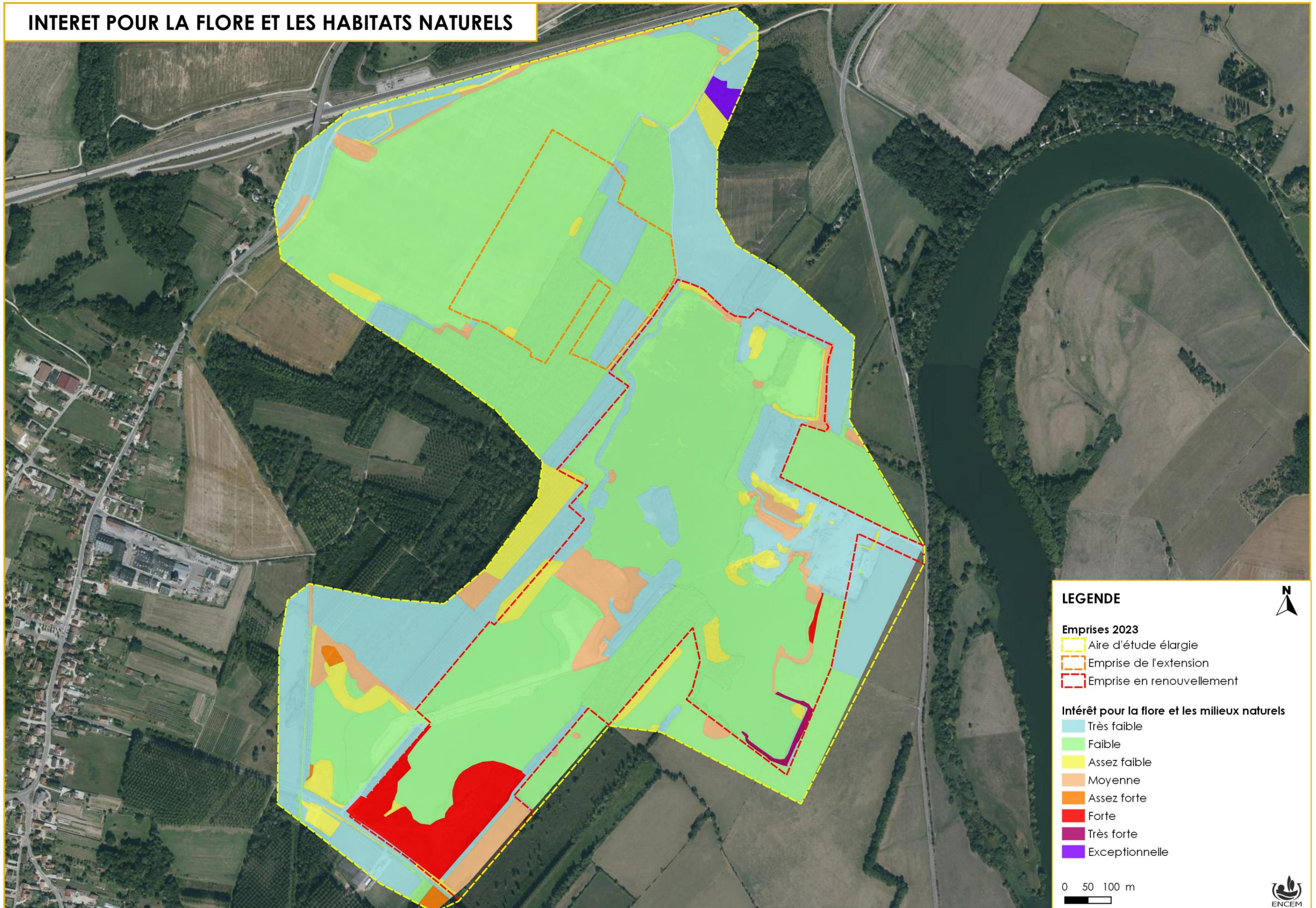
| Groupes           | Espèces                                                   | Ecologie                      | Probabilité de nidification à l'échelle du projet | Statut des espèces potentiellement reproductrices                      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>OISEAUX</b>    | Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )            | Zones humides                 | Possible autour du plan d'eau                     | N2000<br>Protection nationale<br>VU en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF        |
|                   | Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )                | Milieux ouverts               | Possible dans la culture de l'extension           | Protection nationale                                                   |
|                   | Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )                    | Zones arborées                | Possible en périphérie                            | Protection nationale                                                   |
|                   | Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )              | Zones arborées                | Possible                                          | Protection nationale                                                   |
|                   | Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> )                   | Milieux aquatiques            | Probable                                          | -                                                                      |
|                   | Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> )             | Zones arborées                | Probable                                          | -                                                                      |
|                   | Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )           | Zones arbustives              | Possible en périphérie                            | Protection nationale<br>VU en France                                   |
|                   | Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )             | Zones arborées                | Possible                                          | Protection nationale<br>VU en France                                   |
|                   | Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )                | Cavicole dans les campagnes   | Possible en périphérie                            | Protection nationale<br>EN en France et Bourgogne                      |
|                   | Rousserolle effarvatte ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> ) | Zones humides                 | Possible autour du plan d'eau                     | Protection nationale                                                   |
|                   | Tarier des prés ( <i>Saxicola rubetra</i> )               | Milieux ouverts               | Possible en périphérie                            | Protection nationale<br>VU en France<br>VU en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF |
| <b>AMPHIBIENS</b> | Sonneur à ventre jaune                                    | Mares et ornières forestières | Peu probable                                      | N2000<br>Protection nationale                                          |

| Groupes | Espèces | Ecologie | Probabilité de nidification à l'échelle du projet | Statut des espèces potentiellement reproductrices    |
|---------|---------|----------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|         |         |          |                                                   | VU et AR en France<br>AR en Bourgogne<br>Dét. ZNIEFF |

Les espèces supplémentaires potentiellement présentes sont :

- des espèces pouvant nicher dans les milieux arborés de l'extension : Fauvette des jardins, Grive musicienne et Mésange nonnette ;
- des espèces pouvant nicher autour du plan d'eau de la sablière : Bihoreau gris, Foulque macroule, Rousserolle effarvatte ;
- une espèce pouvant nicher dans les cultures de l'extension.

# INTERET POUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS



## LEGENDE

### Emprises 2023

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

### Intérêt pour la flore et les milieux naturels

- Très faible
- Faible
- Assez faible
- Moyenne
- Assez forte
- Forte
- Très forte
- Exceptionnelle

0 50 100 m



### 3.6. INTERET ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

Suite à la définition des enjeux pour chaque espèce, un niveau d'enjeu est défini à l'échelle des formations végétales ou des habitats d'espèces, afin de permettre leur cartographie à l'échelle de l'aire d'étude. L'enjeu d'une surface donnée sera fonction des éléments suivants :

- la présence d'une ou plusieurs espèces patrimoniales ;
- le statut de ces espèces patrimoniales (l'enjeu correspond au minimum à l'enjeu le plus élevé des espèces présentes) ;
- la répartition des espèces patrimoniales sur le site (espèce localisée / espèce répandue) ;
- la qualité de l'habitat (état de conservation, fonctionnalité).

#### 3.6.1. INTERET ECOLOGIQUE DE LA FLORE ET DES HABITATS

L'intérêt biologique correspond à la note obtenue, par formation végétale, selon des critères fonction des statuts réglementaire et biologique de l'habitat, de son état de conservation et des populations de plantes d'intérêt patrimonial présentes.

##### ◀ Illustration : Intérêts Flore / Habitat

Le tableau ci-dessous reprend, pour chaque formation végétale, l'ensemble des éléments qui permet de caractériser son intérêt biologique. Une même formation végétale peut présenter, en fonction des espèces observées, des intérêts différents. L'intérêt biologique de la zone d'étude est compris entre très faible et exceptionnel, et se décompose de la manière suivante :

| Intitulé de la formation végétale                                                    | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR) | Code CORINE Biotopes                    | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Certaines friches et zones rudérales (pistes, routes...)                             | -                                                | 87.1 et 87.2                            | -                | Très faible                                    |
| Certaines grandes cultures au Nord                                                   | -                                                | 82.11                                   | -                | Très faible                                    |
| La plupart des fourrés                                                               | -                                                | 31.81, 31.831, 31.81 x 31.831 et 83.324 | -                | Très faible                                    |
| Une prairie fauchée lors des inventaires et les bandes prairiales au bord des routes | -                                                | 38.2<br>38.22                           | -                | Très faible                                    |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Intitulé de la formation végétale                                       | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR) | Code CORINE Biotopes                     | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Certains groupements de roselières et héliophytes                       | -                                                | 53.11, 53.14A, 53.4                      | -                | Très faible                                    |
| La plupart des plantations                                              | -                                                | 83.32 et 83.32 x 31.81, 84.1, 84.2, 84.3 | -                | Très faible                                    |
| Bassin industriel                                                       | -                                                | 89.23                                    | -                | Très faible                                    |
| Gazon artificiel                                                        | -                                                | 85.1                                     | -                | Très faible                                    |
| Certains boisements rivulaires                                          | -                                                | 44.3, 44.1, 44.13                        | -                | Très faible                                    |
| Chenal d'une gravière à sec                                             | -                                                | 22.2                                     | -                | Très faible                                    |
| Certaines parties de la carrière autour des installations de traitement | -                                                | 86.3                                     | -                | Très faible                                    |
| L'eau libre de la plupart des gravières                                 | 1 AR                                             | 22.1                                     | -                | Faible                                         |
| Majorité du fossé humide à héliophytes au Sud-Ouest                     | 1 AR                                             | 53.5                                     | -                | Faible                                         |
| Petite saulaie blanche sur la berge Nord                                | 2 AR                                             | 44.13                                    | -                | Faible                                         |
| Friche arbustive sur la berge Nord-Ouest                                | 4 AR                                             | 87.1                                     | -                | Faible                                         |
| Petite chênaie au Sud de l'emprise demandée en extension                | 2 AR                                             | 41.2                                     | -                | Faible                                         |
| Majeure partie de la ripisylve des gravières                            | 1 AR                                             | 44.1                                     | -                | Faible                                         |
| Fourré en berge de gravière au Sud des installations                    | 2 AR                                             | 31.81                                    | -                | Faible                                         |

| Intitulé de la formation végétale                                                                     | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR) | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Pâturage au Sud des installations                                                                     | 1 AR                                             | 38.11                | -                | Faible                                         |
| Fourré en bordure du boisement central                                                                | 1 AR                                             | 31.81                | -                | Faible                                         |
| Majeure partie du boisement alluvial central                                                          | 3 AR                                             | 44.13                | -                | Faible                                         |
| Prairie mésoxérophile au Sud-Est                                                                      | 2 AR                                             | 38.22                | -                | Faible                                         |
| Groupement d'hélophytes dans la zone humide de la berge Nord de la gravière au Sud-Ouest              | 1 AR                                             | 37.2                 | -                | Faible                                         |
| Zone en cours d'extraction et bande transporteuse au niveau des deux gravières au Sud                 | 4 AR                                             | 86.3                 | -                | Faible                                         |
| Fourré au Nord des installations de traitement                                                        | 1 AR                                             | 31.81                | -                | Faible                                         |
| Champ de Soja au Nord-Ouest (extension)                                                               | 4 AR                                             | 82.11                | -                | Faible                                         |
| Fourrés mélangés au Nord-Ouest (extension)                                                            | 3 AR                                             | 31.81                | -                | Faible                                         |
| Prairie à usage mixte au Sud de la gravière qui est au Sud des installations de traitement            | 1 AR                                             | 38.22                | -                | Faible                                         |
| Station de Myosotis des forêts dans la prairie au Sud de la gravière qui est au Sud des installations | 1 R en faible population<br>1 AR                 | 38.22                | -                | Faible                                         |

| Intitulé de la formation végétale                                                                        | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR) | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Station de Seneçon aquatique dans la prairie mésoxérophile au Sud-Est                                    | 1 R en faible population                         | 38.22                | -                | Faible                                         |
| Prairie de fauche au Nord des installations de traitement                                                | 1 R en faible population<br>1 AR                 | 38.22                | -                | Faible                                         |
| Petite partie d'un fourré de saules juste à l'Ouest des installations de traitement                      | 1 R en faible population                         | 44.1                 | -                | Faible                                         |
| Bordure d'une haie artificielle à proximité du bâtiment d'accueil de la carrière et petite friche à côté | 2 R en faibles populations                       | 84.2, 87.1           | -                | Faible                                         |
| Stations à Crépide élégante dans la carrière                                                             | 1 R en faible population                         | 86.3                 | -                | Faible                                         |
| Petite jonchaie dans le pâturage au Sud des installations                                                | 1 R en faible population                         | 53.5                 | -                | Faible                                         |
| Merlon de terre végétale au Sud                                                                          | 1 R en faible population<br>+ 1 AR               | 87.1                 | -                | Faible                                         |
| Une partie de la bande prairiale en bord de route au Sud                                                 | 1 R en faible population                         | 38.2                 | -                | Faible                                         |
| Station d'Œnanthe aquatique dans le fossé humide du boisement au Nord-Ouest (extension)                  | 1 R en faible population                         | 53.1                 | -                | Faible                                         |
| Une partie du fossé humide du boisement au Nord-Ouest (extension)                                        | 1 R en faible population                         | 53.1                 | -                | Faible                                         |
| Station de Potamot nageant en bordure de la gravière au Nord                                             | 1 R en faible population<br>1 AR                 | 22.1                 | -                | Faible                                         |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Intitulé de la formation végétale                                         | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)         | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Partie Nord du boisement de peupliers qui est à l'Ouest                   | 7 AR                                                     | 83.32                | -                | Faible                                         |
| Partie Sud du fossé humide à héliophytes au Sud-Ouest                     | 1 R en faible population<br>+1 AR                        | 53.1                 | -                | Faible                                         |
| Haie artificielle à l'entrée de la carrière                               | 1 RR en faible population                                | 84.2                 | -                | Assez faible                                   |
| Majorité du fossé à héliophytes en bord de chemin agricole au Nord        | 1 R en population moyenne                                | 53.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Certaines parties de la bande prairiale de bord de route au Sud           | 1 R en population moyenne                                | 38.2                 | -                | Assez faible                                   |
| Radeau de potamot dans la gravière au Sud-Ouest                           | 1 R en population moyenne<br><br>1 AR                    | 22.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Partie du chemin concerné par l'extension au Nord-Ouest                   | 1 R en population forte<br><br>(1 occasionnelle)         | 87.2                 | -                | Assez faible                                   |
| Bande prairiale et roncier tout au Nord-Ouest de l'aire d'étude           | 1 RR en faible population<br><br>1 R en forte population | 38.2 x<br>31.831     | -                | Assez faible                                   |
| Une partie de la berme de culture Sud de la culture de Soja au Nord-Ouest | 1 R en population moyenne                                | 82.11                | -                | Assez faible                                   |
| Une friche au Nord-Ouest                                                  | 1 R en forte population                                  | 87.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Groupement à Grande Glycérie dans une mare au Nord                        | 1 R en forte population                                  | 53.15                | -                | Assez faible                                   |
| Groupement à Grande Glycérie dans un fossé humide au Nord-Est             | 1 R en forte population                                  | 53.15                | -                | Assez faible                                   |

| Intitulé de la formation végétale                                                                                              | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)               | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Fossé humide le long d'un chemin agricole au Nord-Est                                                                          | 1 R en population moyenne                                      | 53.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Partie Sud, plus mésophile, du boisement de la Grande Mare au Nord-Est                                                         | 1 R en population moyenne                                      | 44.41                | -                | Assez faible                                   |
| Friche sur la berge Nord de la gravière                                                                                        | 1 R en population moyenne                                      | 87.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Partie Sud de la plantation de peupliers à l'Ouest                                                                             | 1 RR en faible population<br>2 R en faibles populations + 1 AR | 83.32                | -                | Assez faible                                   |
| Parking du stade de football au Sud                                                                                            | 1 R en forte population                                        | 87.2                 | -                | Assez faible                                   |
| Fourré en bord de gravière au Sud-Ouest                                                                                        | 1 RR et NT en faible population<br>1 R en faible population    | 31.81                | -                | Assez faible                                   |
| Radeau de potamots dans la gravière au Sud-Est                                                                                 | 1 R en forte population                                        | 22.42                | -                | Assez faible                                   |
| Pointe Sud de la gravière centrale en cours de remblaiement                                                                    | 1 R en population moyenne + 1 AR                               | 22.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Morceau de berme de culture dans le coin Sud-Est du champ au Nord-Ouest                                                        | 1 R en population moyenne                                      | 82.11                | -                | Assez faible                                   |
| Morceau de berme de culture à l'Est du champ au Nord-Ouest                                                                     | 1 R en population forte                                        | 82.11                | -                | Assez faible                                   |
| Une petite partie du boisement (Nord) du boisement concerné par l'extension au Nord-Ouest y compris le fossé humide en bordure | 1 RR en faible population<br>1 R en faible population          | 31.81                | -                | Assez faible                                   |

| Intitulé de la formation végétale                                                            | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)             | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Station de potamots dans une zone peu profonde de la gravière au Sud des installations       | 2 R population moyenne et faible                             | 22.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Autre station de potamots dans une zone peu profonde de la gravière au Sud des installations | 1 R en population moyenne                                    | 22.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Autre station de potamots dans une zone peu profonde de la gravière au Sud des installations | 2 R en populations moyennes + 1 AR                           | 22.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Petite friche humide au bord de la ripisylve à côté des installations                        | 1 RR et NT en faible population<br>1 R en population moyenne | 87.1                 | -                | Assez faible                                   |
| 2 friches à côté de la bande transporteuse proche des installations à l'Ouest                | 2 R en populations moyennes                                  | 87.1, 86.3           | -                | Assez faible                                   |
| Station d'Epilobe à feuilles de Romarin sur un stock dans la carrière                        | 1 RR en faible population                                    | 86.3                 | -                | Assez faible                                   |
| Jonchaie et herbier dulçaquicole en bordure de gravière à l'Ouest des installations          | 1 RR en faible population<br>1 R en population moyenne +1 AR | 53.5 et 22.1         | -                | Assez faible                                   |
| Friche xérophile juste à l'Ouest du bâtiment d'accueil de la carrière                        | 2 R en populations moyennes                                  | 87.1                 | -                | Assez faible                                   |
| Groupement à Rubanier au Nord dans la gravière au Sud-Ouest                                  | 2 R en population forte et moyenne                           | 53.141               | -                | Assez faible                                   |

| Intitulé de la formation végétale                                                              | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)                    | Code CORINE Biotopes     | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Une partie du boisement alluvial en bord de gravière au centre                                 | 1 RR et ZNIEFF en faible population + 4 AR                          | 44.13                    | -                | Assez faible                                   |
| Une partie de la prairie de fauche située au Sud-Ouest de la gravière au Sud des installations | 1 R en forte population                                             | 38.22                    | -                | Assez faible                                   |
| Un fourré de saules au bord de la gravière au Sud-Ouest                                        | 1 RR en faible population                                           | 44.1                     | -                | Assez faible                                   |
| Fourré de frênes et chemin rudéralisé au centre de l'aire d'étude                              | 1 RR en faible population<br>3 R en faibles populations             | 44.3 x<br>31.81,<br>87.1 | -                | Assez faible                                   |
| Berge la plus au Nord de la gravière                                                           | 1 RR en faible population<br>2 R en faibles populations             | 87.1                     | -                | Assez faible                                   |
| Une partie de la friche au bord de la petite gravière au Nord                                  | 1 RR en faible population<br>1 R en faible population               | 87.1                     | -                | Assez faible                                   |
| Friche interne de la carrière au Sud-Ouest des installations                                   | 1 RR en faible population<br>1 R en population moyenne              | 87.1                     | -                | Assez faible                                   |
| Friche à l'Ouest des installations                                                             | 3 R en populations fortes à faibles                                 | 87.1                     | -                | Assez faible                                   |
| Station de potamots proche de la berge sur la gravière à l'Ouest des installations             | 1 RR et VU en moyenne population<br>1 R en faible population + 1 AR | 22.1                     | -                | Moyen                                          |

| Intitulé de la formation végétale                                                               | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)                              | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Petite zone humide dans la prairie mésoxérophile au Sud-Est                                     | 2 RR en faibles populations<br>1 R en faible population                       | 37.2                 | -                | Moyen                                          |
| Une partie de la berge piétinée de la gravière au Sud des installations de traitement           | 2 RR en faibles populations<br>1 R en population moyenne                      | 87.2                 | -                | Moyen                                          |
| Petit boisement alluvial en berge Nord du bassin de décantation de la carrière                  | 1 RR en population moyenne                                                    | 44.13                | -                | Moyen                                          |
| Chemin enherbé et une partie du fossé humide au Sud-Ouest                                       | 1 RR en population forte<br>1 R en faible population + 1 AR                   | 38.2, 53.1           | -                | Moyen                                          |
| Prairie humide et mégaphorbiaie au Nord-Est des installations de traitement                     | 1 R et ZNIEFF en population importante<br>2 R en population importante + 2 AR | 38.13                | -                | Moyen                                          |
| Bande prairiale en bord de culture tout au Nord-Ouest                                           | 1 RR en population moyenne<br>2 R en faibles populations                      | 38.2                 | -                | Moyen                                          |
| Prairie mésoxérophile au Sud-Est                                                                | 1 RR en population forte<br>1 R en population forte + 2 AR                    | 38.22                | -                | Moyen                                          |
| Friche formée par le remblaiement d'une partie de la gravière au centre (pour le réaménagement) | 1 RR en forte population<br>3 R en populations faibles à moyennes             | 87.1                 | -                | Moyen                                          |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Intitulé de la formation végétale                                                                  | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)                               | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Friche formée par le remblaiement d'une partie de la gravière au Sud-Ouest (pour le réaménagement) | 1 RR en population moyenne<br><br>2 R en faibles populations + 1 AR            | 87.1                 | -                | Moyen                                          |
| Fourré le long du chemin au Nord des installations                                                 | 1 RR en population moyenne                                                     | 31.81                | -                | Moyen                                          |
| Une partie de la bande prairiale et d'une zone inondée en bordure de champ au Nord-Ouest           | 1 RR en population moyenne<br><br>1 R en faible population + 1 AR              | 38.22,<br>82.11      | -                | Moyen                                          |
| Coin Nord-Est du champ précédemment cité avec une partie du fossé adjacent                         | 1 R et ZNIEFF en population moyenne<br><br>3 R en populations faibles à fortes | 82.11,<br>53.1       | -                | Moyen                                          |
| Merlon en friche entre la gravière et les installations (limite Sud)                               | 1 RR en faible population<br><br>5 R en populations faibles à moyennes + 4 AR  | 87.1                 | -                | Moyen                                          |
| Friche centrale non loin de la bande transporteuse                                                 | 2 RR en populations moyennes<br><br>1 R en faible population                   | 87.1                 | -                | Moyen                                          |
| Friche sur la berge Nord de la gravière au Sud-Ouest                                               | 5 R en populations faibles à fortes + 3 AR                                     | 87.1                 | -                | Moyen                                          |
| Berme de culture tout au Nord-Ouest                                                                | 5 R en populations faibles à fortes                                            | 87.1                 | -                | Moyen                                          |
| Fossé et berme de champ au Nord-Ouest                                                              | 1 RR en population moyenne<br><br>2 R en populations moyennes à fortes         | 53.4,<br>82.11       | -                | Moyen                                          |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Intitulé de la formation végétale                                                  | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)                                       | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Station d'Inule à feuilles de Saule dans une prairie mésoxérophile au Sud-Est      | 1 RR en très forte population                                                          | 38.22                | -                | Moyen                                          |
| Station de Vulpin en outre dans la prairie d'usage mixte au Sud des installations  | 1 RR en très forte population                                                          | 38.22                | -                | Moyen                                          |
| Merlon sablo-graveleux à côté du bassin de décantation de la carrière              | 2 RR en populations faibles à fortes<br>3 R en faibles populations                     | 87.1                 | -                | Moyen                                          |
| Radeaux de potamot luisant au centre de l'aire d'étude                             | 1 RR et VU en très forte population + 1 AR                                             | 22.1,<br>22.42       | -                | Moyen                                          |
| Plantation de peupliers tout au Sud-Est                                            | 1 PR, RR, NT et ZNIEFF en population forte<br>1 R en faible population + 2 AR          | 83.32                | -                | Assez fort                                     |
| Groupement d'herbiers dulçaquicoles dans le Nord-Ouest de la gravière au Sud-Ouest | 1 RR en faible population<br>2 R en populations importantes + 1 AR                     | 22.42,<br>53.141     | 3150-1           | Assez fort                                     |
| Groupement de potamot dans le Sud de la gravière au Sud-Ouest                      | 1 RR en forte population<br>2 R en fortes populations + 1 AR                           | 22.42                | 3150-1           | Assez fort                                     |
| Friche sur la zone remblayée de la gravière au Sud-Est                             | 3 RR en populations faibles à moyennes<br>9 R en populations faibles à moyennes + 7 AR | 87.1                 | -                | Fort                                           |

| Intitulé de la formation végétale                               | Espèce(s) patrimoniale(s) et/ou Assez Rares (AR)                                                                                         | Code CORINE Biotopes | Code Natura 2000 | Intérêt pour la flore et les habitats naturels |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Berge piétinée de la gravière au Sud des installations          | 1 PN, RR, ZNIEFF en population importante<br>1 RR en population moyenne<br>2 R en populations faibles à moyennes + 2 AR                  | 38.11                | -                | Fort                                           |
| Berge protégée du bétail au Sud des installations de traitement | 1 PN, RR et ZNIEFF en population très forte<br>2 RR en populations faibles à fortes<br>2 R en faibles populations<br>4 AR                | 37.2                 | -                | Très fort                                      |
| Partie hygrophile du bois de la Grande Mare tout au Nord-Est    | 1 PR, RR, NT et ZNIEFF en forte population<br>1 PR, RR et ZNIEFF en très forte population<br>4 R en populations faibles à fortes<br>3 AR | 44.332               | 91E0-11          | Exceptionnel                                   |

Ainsi l'intérêt floristique de l'aire d'étude se concentre surtout sur :

- des milieux humides ou aquatiques ouverts créés par l'exploitation (berge à Gratiolle, herbiers aquatiques...) ;
- des friches pionnières liées à l'exploitation courante de la carrière ;
- des milieux alluviaux typiques des grandes vallées alluviales non spécifiquement liés à l'exploitation (prairies, boisement de la Grande Mare au Nord...) ;
- de façon plus ponctuelle d'autres milieux comme des bermes de cultures, des plantations de peupliers ou des lisières forestières.

# INTERET FAUNISTIQUE



### 3.6.2. INTERET ECOLOGIQUE DE LA FAUNE

L'intérêt biologique de la zone d'étude est compris entre très faible et assez forte.

#### ◀ Illustration : Intérêt faunistique

| Secteurs                                                                        | Critères déterminant l'intérêt                                                                                                                                | Intérêt      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Cultures<br>Chemins et route<br>Carreau minéral des installations de traitement | Aucun                                                                                                                                                         | Très faible  |
| Prairie pâturée Sud-est                                                         | Zone de repos et d'alimentation pour les échassiers et les limicoles                                                                                          | Faible       |
| Plan d'eau (pour partie)                                                        | Zone de repos et d'alimentation pour les oiseaux                                                                                                              |              |
| Milieux ouverts (localement)                                                    | Transit et alimentation de chiroptères                                                                                                                        |              |
| Plan d'eau en exploitation                                                      | Terrains de chasse de chiroptères                                                                                                                             | Assez faible |
| Milieux arborés                                                                 | Présence de quelques oiseaux nicheurs protégés communs                                                                                                        |              |
| Milieux pionniers sur la plateforme de traitement                               | Présence de quelques Lézards des murailles                                                                                                                    |              |
| Fronts sableux                                                                  | Habitats à Hironnelle de rivage et potentiellement Guêpier d'Europe                                                                                           | Moyen        |
| Installations de traitement                                                     | Habitat d'oiseaux nicheurs anthropophiles                                                                                                                     |              |
| Plan d'eau principal                                                            | Habitat de nidification du Cygne tuberculé et du Grèbe huppé<br>Zone de repos et d'alimentation pour les oiseaux<br>Habitat diffus de la Cordulie à corps fin |              |
| Haie arbustive Est                                                              | Habitat à Pie-grièche écorcheur                                                                                                                               |              |
| Milieux arborés                                                                 | Habitat de plusieurs oiseaux protégés, parfois avec une espèce patrimoniale<br>Habitat terrestre potentiel d'amphibiens et reptiles                           |              |
| Friches pionnières des rives                                                    | Présence d'insectes remarquables                                                                                                                              |              |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Secteurs                                    | Critères déterminant l'intérêt                                                                                                                                                                                                                               | Intérêt      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Digue centrale                              | Présence du Lézard des murailles, du Grillon des marais et de l'Oedipode aigue-marine                                                                                                                                                                        |              |
| Bief Sud-ouest                              | Population d'Agrion de mercure                                                                                                                                                                                                                               |              |
| Bosquet, friche et mare de l'extrémité Nord | Habitat de plusieurs oiseaux protégés, dont le Bruant jaune<br>Habitat de la Rainette verte et de la Grenouille agile (et Triton palmé)<br>Habitat du Cuivré des marais                                                                                      | Assez fort   |
| Parcelles boisées (secteur de l'extension)  | Habitat de nombreux oiseaux, dont la Tourterelle des bois, le Pic épeichette et le Bruant jaune<br>Habitat potentiel du Chat forestier<br>Habitat du Triton palmé, du Lézard des souches et de la Couleuvre helvétique<br>Présence d'arbres-gîtes potentiels |              |
| Bassins de décantation                      | Habitat du Martin-pêcheur d'Europe<br>Présence de quelques autres oiseaux nicheurs protégés<br>Habitat potentiel de la Cordulie à corps fin                                                                                                                  |              |
| Rive Nord de la sablière                    | Présence du Grillon des marais                                                                                                                                                                                                                               |              |
| Berge Sud de la plateforme de traitement    | Présence de la Cordulie à corps fin<br>Habitat à Hirondelle de rivage, Petit gravelot et Lézard des murailles                                                                                                                                                |              |
| Prairies de fauche Sud (avec haie)          | Habitat du Cuivré des marais (+ Argus frêle et Némusien)<br>Milan noir au niveau de la haie                                                                                                                                                                  |              |
| -                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| -                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                            | Très fort    |
| -                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                            | Exceptionnel |

Une part importante des enjeux faune et flore est ainsi liée à l'activité d'exploitation. En effet, l'activité génère une diversité notable d'habitats, notamment d'habitats temporaires ou pionniers peu fréquents dans le paysage, qui attirent de nombreuses espèces patrimoniales. C'est pourquoi le plan d'eau de la sablière, ses rives, ses friches et prairies sont mises en valeur en termes d'enjeux, au détriment des espaces cultivés et des plantations de peupliers, souvent nettement moins intéressantes. Un intérêt assez fort est également relevé au niveau des prairies de fauche Sud-est, qui font l'objet de mesures conservatoires liées à l'activité d'exploitation.

L'autre type d'habitat mis en valeur est l'habitat boisé (hors plantations récentes), non parce qu'il abrite des espèces à patrimonialité très élevée, mais parce que ces milieux concentrent de multiples enjeux (assez faibles à modérés majoritairement) parmi les oiseaux, les chiroptères, les autres mammifères, l'herpétofaune... que ce soit au cœur de l'habitat ou au niveau des écotones (lisières, fossés...).

Rappelons enfin que la gravière s'inscrit dans la large vallée alluviale de la Saône qui comprend une large gamme d'habitats qui s'expriment plus ou moins dans l'aire d'étude et qui abritent une grande diversité d'espèces.

## 4. EFFETS DU PROJET SUR LA BIOCENOSE

Il s'agit d'estimer en quoi le projet envisagé va modifier l'intérêt écologique du site et de ses abords.

En définitive, l'évaluation des effets résulte de la confrontation entre les caractéristiques du projet et les caractéristiques écologiques du milieu.

D'une manière générale, les effets générés par l'exploitation d'une carrière peuvent être distingués selon qu'ils agissent :

- de façon directe (défrichage, décapage, circulation des engins...) ;
- de façon indirecte (émission de poussières et de bruit, rabattement de la nappe phréatique...).

### 4.1. RAPPEL DES METHODES D'EXPLOITATION

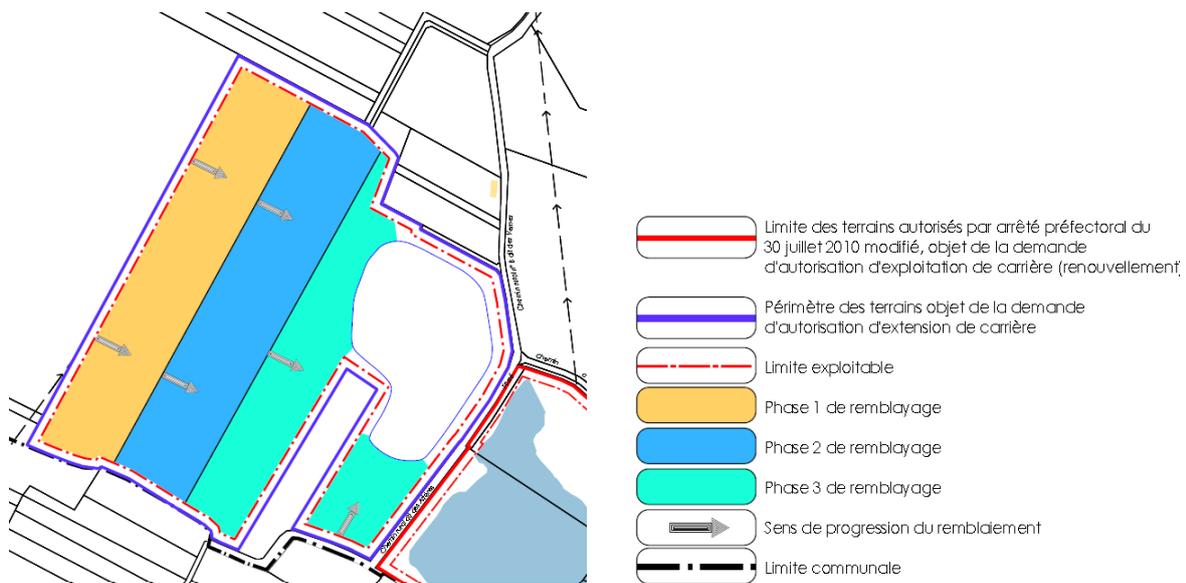
L'exploitation de la carrière se déroulera sur 15 ans (2 phases d'extraction et remblayage, puis une dernière phase pour la fin du remblayage et le réaménagement), selon les étapes suivantes :

- défrichage et décapage de la couche supérieure ;
- extraction des matériaux en eau à la pelle hydraulique ;
- remblaiement partiel des terrains ;
- réaménagement progressif des terrains : restitution des terrains remblayés à l'agriculture, reboisement, aménagement des berges conservées à vocation écologique.

#### ▼ Illustration : Plan de phasage de l'exploitation



▼ **Illustration : Plan de remblayage de l'exploitation**



En parallèle, les terrains demandés en renouvellement verront simplement leur réaménagement finalisé, avec l'apport de quelques améliorations pour plus de plus-value écologique : extension des surfaces de roselières, amélioration de la gestion des prairies humides et mise en place de reboisement (détails présentés dans les mesures).

Seule la plateforme de traitement et de stockage des matériaux restera en activité. Notons par ailleurs que la digue en chantier coupant le plan d'eau Sud a été supprimée en 2020.

## 4.2. EVOLUTION DES MILIEUX ET DES PEUPEMENTS EN PRESENCE OU EN ABSENCE DU PROJET

Afin d'évaluer les impacts du projet sur les milieux et les populations d'espèces, des scénarii liés à l'évolution de chaque milieu en présence et en l'absence de projet ont été élaborés. Ces scénarii tiennent compte d'un maintien de l'activité anthropique déjà en cours (agriculture, sylviculture...).

### 4.2.1. SITE AUTORISE

En l'absence du projet d'extension, les terrains actuellement autorisés finiront leur extraction et seront intégralement réaménagés en suivant le plan d'aménagement de l'autorisation actuelle. La plateforme sera réaménagée afin d'être restituée à un état de prairie, un milieu intéressant pour l'avifaune mais déjà très bien représenté localement, contrairement aux milieux minéraux.

En présence du projet, le réaménagement des terrains sera amélioré par l'augmentation des surfaces des prairies humides et des roselières, et la mise en place de mesures de gestion adaptées aux espèces patrimoniales identifiées au cours de l'étude. Les terrains portant les installations de traitement, les stocks et les locaux de la société seront maintenus en l'état pendant la durée de l'autorisation. Ceci implique le maintien de milieux minéraux et ensoleillés qui sont favorables à des espèces des milieux pionniers comme le Lézard des murailles, le Petit

gravelot, l'Hirondelle de rivage voire le Guêpier d'Europe. Seules quelques plantations auront lieu sur les rives pour restaurer des bois humides.

#### **4.2.2. EXTENSION PROJETEE**

**En l'absence de projet**, le maintien de l'activité anthropique sur les terrains de l'extension impliquera peu de modification dans le fonctionnement écologique des milieux. Les milieux cultivés resteront des habitats à végétation annuelle homogène, peu intéressante pour la flore et la faune. Seules des rotations dans les cultures seront observées, impliquant quelques menues variations dans l'expression de la banque de graines et la présence de faune.

Au niveau des boisements, il faudra s'attendre à l'apparition de coupes franches dans les parcelles boisées, suivies par une lente régénération, à l'instar de ce qui s'observe actuellement, où les terrains boisés matures côtoient des parcelles en friche ou en jeune futaie. Dans la mesure où il se maintiendra localement des milieux appartenant à chaque stade de végétation, les populations floristiques et faunistiques resteront stables, se déplaçant d'une parcelle à l'autre au gré de l'évolution des habitats.

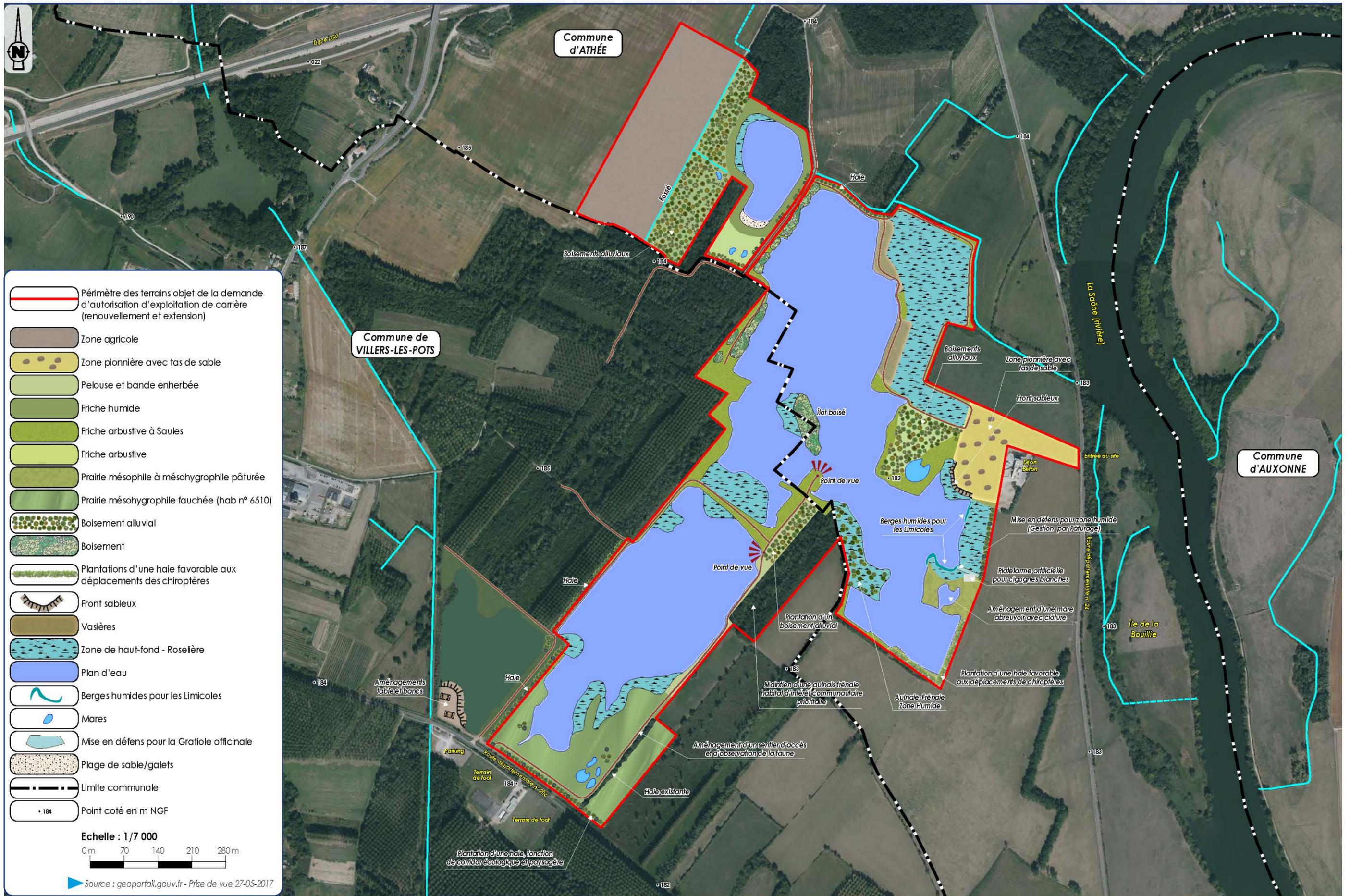
**En présence du projet**, le milieu cultivé disparaîtra temporairement pour être restitué progressivement par remblayage des terrains. Cependant, les terrains boisés disparaîtront en phase 2 et seront remplacés par un plan d'eau. Ceci impliquera la disparition de la flore et de la faune liées aux zones boisées et aux friches. A la suite du réaménagement des berges, de nouvelles populations, plutôt ubiquistes et liées aux milieux arborés, arbustifs et aux terrains humides pourront coloniser le site, notamment chez les oiseaux et les reptiles. Certaines espèces typiquement liées aux milieux aquatiques pourront également utiliser le nouveau plan d'eau en complément des plans d'eau déjà existants (oiseaux d'eau, libellules...).

#### **4.2.3. BILAN**

La poursuite de l'exploitation constitue une opportunité pour permettre une amélioration écologique de l'environnement local, notamment par l'extension des prairies humides, la restauration de zones boisées et l'augmentation des surfaces de roselières, en faveur de la faune et de la flore patrimoniales.

### **4.3. CHANGEMENT CLIMATIQUE**

L'imprévisibilité du changement climatique et de ses effets, à l'échelle locale et même globale, ne permet pas d'analyser l'évolution probable de la biodiversité en fonction de cet effet. Par ailleurs, la durée d'autorisation du projet (15 ans) est trop courte pour que les milieux puissent subir des transformations notables liées au climat. En effet, le changement climatique est un impact d'intensité très faible mais progressif qui s'étendra sur des dizaines et centaines d'années. Il est toutefois possible de voir apparaître quelques nouvelles espèces d'invertébrés xéro-thermophiles qui remonteraient vers le Nord. A l'échelle du projet, la météorologie saisonnière et annuelle a des impacts bien plus significatifs sur l'état des milieux et des peuplements.



## **4.4. EFFETS DIRECTS DE L'EXPLOITATION**

Généralement, l'effet sur les terrains à exploiter est maximal puisqu'il s'agit d'enlever entièrement le biotope recouvrant la roche visée par l'exploitation. Cela se traduit par la disparition des végétaux et la suppression de l'habitat des animaux. En périphérie, aux abords immédiats du chantier, les effets sont aussi susceptibles d'être importants.

### **4.4.1. EFFETS SUR LA FLORE VASCULAIRE**

Le patrimoine floristique se trouve atteint lorsqu'un aménagement risque d'amputer de manière significative des populations d'espèces peu fréquentes au niveau régional. Le préjudice est d'autant plus important que l'espèce considérée est rare et menacée.

**Notons qu'aucune des 3 espèces végétales protégées détectées ne sera impactée.**

Rappelons, en outre, que sur les 77 espèces patrimoniales recensées dans l'aire d'étude, 38 sont impactées au moins en partie par le projet.

On distinguera ici :

- les plantes situées dans l'emprise autorisée, dans des zones concernées par l'exploitation courante de la carrière (abords des installations de traitement, bords de pistes, merlons, stocks...). Pour ces espèces, l'exploitation courante de la carrière peut occasionner la destruction d'individus. Par exemple, la reprise du merlon en bordure du bassin de décantation survient environ une fois par an et occasionne probablement la destruction des plantes rares qui s'y développent. Toutefois notons d'une part que c'est l'exploitation qui a permis la création de surfaces pionnières favorables et d'autre part que le maintien de l'activité permet d'éviter la fermeture spontanée des milieux et donc permet le maintien de ces espèces à long terme. L'exploitation est donc globalement favorable à ces espèces même si l'utilisation du site peut occasionner la destruction de certaines stations. Parmi les espèces concernées par l'exploitation courante du site, on peut noter 2 catégories :
  - les plantes rudérales bien adaptées aux perturbations et/ou présentes en forts effectifs ou présentes en faibles effectifs mais bien représentées ailleurs dans l'aire d'étude. Ces espèces sont donc peu menacées par l'activité (11 espèces concernées) ;
  - les espèces plus sensibles et exigeantes en terme d'habitat et présentes en faibles effectifs qui sont donc plus vulnérables (9 espèces concernées) ;
- les espèces affectées en partie ou totalement par le projet d'extension et l'aménagement de la piste au Nord de la gravière (11 espèces concernées) ;
- les espèces situées sur la friche récente en bordure de gravière tout au Sud-Est qui peuvent être détruites ponctuellement par le passage des engins mais qui sont favorisées à moyen terme par la création de surfaces favorables (10 espèces).

Enfin rappelons qu'une même espèce peut être concernée par plusieurs impacts, selon sa localisation dans l'aire d'étude. Par exemple, le Rorippe des marais a certaines stations concernées par l'exploitation courante du site, d'autres menacées par l'aménagement du chemin d'accès au Nord, d'autres non concernées par le projet et d'autres encore favorisées par la création de la friche au Sud-Est.

| Espèces concernées                                                                                                                                                                                                                   | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                                                                            | Impact du projet par type d'impact |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Crépide élégante, Sabline à feuilles de serpolet, Rorippe des marais, Renoncule scélérate, Gesse hirsute, Vulpin genouillé, Molène blattaire, Guimauve officinale, Calamagrostide épigejos, Catapode raide, Céraiste à cinq étamines | Direct        | Temporaire        | Plantes concernées par l'utilisation courante de la carrière mais peu menacées                                                                                | Faible à assez faible              |
| Salicaire à feuilles d'Hyssope, Prêle des marais, Plantain corne-de-cerf, Sétaire naine, Renoncule sarde, Epilobe à feuilles de Romarin, Crépide bisanuelle, Sabline grêle, Grande Prêle                                             | Direct        | Temporaire        | Plantes concernées par l'utilisation courante de la carrière mais plus vulnérables                                                                            | Moyen                              |
| Cotonnière commune, Grande Glycérie, Spergule des champs, Catapode raide, Œnanthe aquatique, Rorippe des marais, Tanaisie commune                                                                                                    | Direct        | Temporaire        | Destruction d'une petite partie des populations de ces espèces par le projet d'extension et l'aménagement de la piste au Nord                                 | Assez faible                       |
| Ravenelle commune                                                                                                                                                                                                                    | Direct        | Temporaire        | Destruction de la moitié de la population de l'espèce peu stable par le projet d'extension                                                                    | Faible                             |
| Saule des vanniers, Orpin téléphium                                                                                                                                                                                                  | Direct        | Temporaire        | Destruction de toutes les stations de ces espèces à faible niveau de patrimonialité pour la création de la piste d'accès au Nord ou par le projet d'extension | Assez fort                         |

| Espèces concernées                                                                                                                                                                                                   | Type d'impact      | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                                          | Impact du projet par type d'impact |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Gesse hirsute</b>                                                                                                                                                                                                 | Indirect           | Temporaire        | Impact possible sur cette espèce très rare située en périphérie directe du chemin d'accès à l'emprise demandée en extension | Moyen                              |
| <b>Rorippe des marais, Renoncule scélérate, Ivraie multiflore, Salsifis pâle, Renoncule sarde, Gypsophile des murailles, Sabline à feuilles de serpolet, Molène blattaire, Véronique à écus, Guimauve officinale</b> | Direct et indirect | Temporaire        | Espèces pouvant être impactées localement mais globalement favorisées par la création de la friche récente au Sud-Est       | Faible à positif                   |

L'effet sur les espèces végétales d'intérêt patrimonial est donc multiple et complexe. Certains impacts sont difficiles à évaluer comme l'effet des activités courantes d'extraction, tout comme la capacité des espèces à s'adapter. Certaines, comme la Crépide élégante ou la Sabline à feuilles de Serpolet, sont assez clairement favorisées par la création de friches thermophiles et d'espaces pionniers par l'exploitation. D'autres, comme la Salicaire à feuilles d'Hyssope, sont plus sensibles à l'altération de leur habitat bien que celui-ci soit à l'origine créé par l'Homme.

**Dans l'ensemble, il faut signaler également que le projet d'extension a remarquablement peu d'impacts par rapport au nombre d'espèces d'intérêt patrimonial présentes.** En effet, beaucoup d'espèces remarquables concernées par le projet sont liées aux milieux créés par l'exploitation (zones pionnières et friches, milieux aquatiques créés par l'exploitation...) et se localisent donc en majorité au niveau des zones exploitées actuellement ou anciennement et peu au niveau de l'emprise prévue d'extension. D'autre part, les mesures d'évitement en amont du projet permettent également d'éviter de nombreux impacts. Ainsi, seules 11 espèces seront impactées par le projet d'extension et l'aménagement de la piste au Nord sur les 77 plantes d'intérêt patrimonial détectées. De plus, ces espèces trouvent des populations plus importantes à des endroits non impactés de l'aire d'étude **mis à part 2 espèces dont les seules stations se situent sur le passage prévu de la piste au Nord ou dans l'emprise forestière de l'extension.**

**Dans l'ensemble, l'impact du projet sur la flore d'intérêt patrimonial sera donc assez faible à modéré.**

#### 4.4.2. EFFETS SUR LA FLORE NON VASCULAIRE

Concernant la flore non vasculaire, rappelons que seule l'emprise de l'extension a fait l'objet d'inventaire poussé concernant les bryophytes.

Lors de ces inventaires, une seule espèce de bryophyte d'intérêt patrimonial et 3 espèces assez rares ont été notées. L'une des espèces assez rares, *Physcomitrium pyriforme*, a été relevée dans la partie abandonnée de l'emprise souhaitée d'extension, elle ne sera donc pas concernée par le projet. En revanche, concernant les 3 autres espèces, elles sont concernées directement par le projet qui détruira totalement les individus détectés et leur habitat. Cet impact sera permanent pour l'espèce d'intérêt patrimonial, *Orthotrichum pulchellum*, l'espèce assez rare *Frullania fragilifolia* et l'une des deux stations de l'espèce assez rare *Orthotrichum speciosum*. L'autre station de cette espèce est située dans une zone devant être remise en forêt après exploitation. L'impact sur cette autre station ne sera donc théoriquement que temporaire.

Pour caractériser correctement les impacts, il faut rappeler ici que la méthode d'inventaire des bryophytes est basée sur un échantillonnage et non sur un inventaire exhaustif (qui serait quasiment impossible sur une surface aussi importante). Ainsi, il faut noter 2 points essentiels :

- les stations de l'espèce patrimoniale sont possiblement plus nombreuses dans l'emprise de l'extension, l'habitat étant assez bien représenté ;
- cette espèce est probablement présente également dans des zones hors projet tout autour des gravières, l'habitat utilisé y étant bien représenté.

| Espèce concernée               | Type d'impact | Durée de l'impact      | Nature de l'impact                                                                                       | Impact du projet par type d'impact                                                                                     |
|--------------------------------|---------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Orthotrichum pulchellum</i> | Direct        | Temporaire             | Destruction de la seule station connue de l'espèce                                                       | Impact réel : Fort                                                                                                     |
|                                | Direct        | Temporaire à permanent | Destruction potentielle d'autres stations non détectées en relation avec la surface d'habitat disponible | Impact potentiel (à l'égard de la stratégie d'échantillonnage et de l'habitat disponible pour l'espèce) : Assez faible |

**Ainsi, si l'on ne se base que sur les données concrètes récoltées lors des inventaires, l'impact du projet sur les bryophytes est fort puisque la seule station d'une espèce très rare et quasi-menacée (NT) sera détruite. En revanche, si l'on considère la surface importante de l'habitat potentiel de l'espèce non concernée par le projet, l'impact est probablement assez faible.**

**Dans tous les cas, il est important de rappeler que cette espèce ne possède aucune protection réglementaire.**

#### **4.4.3. EFFETS SUR LES HABITATS**

Les formations végétales du périmètre sollicité sont des groupements qui revêtent un intérêt écologique compris entre très faible et fort au regard de l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore et des plantes d'intérêt patrimonial qui les occupent.

Plusieurs habitats compris dans l'emprise autorisée ne seront pas concernés par la poursuite de l'exploitation. Il s'agit de formations dont l'intérêt écologique est très faible à très fort et qui se situent en bordure des gravières, dans les zones de hauts-fonds, au niveau des installations... Les zones de l'emprise autorisée avec l'intérêt le plus fort sont la berge du plan d'eau au Sud des installations et la grande friche sur la berge tout au Sud.

Ainsi, le projet d'extension (extraction et piste d'accès) impactera des formations dont l'intérêt écologique est :

- Très faible : la plupart des plantations de peupliers et une partie de la ripisylve et des haies au bord de la gravière ;
- Faible : la majorité des boisements et de la culture de l'emprise d'extension ;
- Assez faible : 2 stations de Spargule des champs et de Cotonnière d'Allemagne en bermes de culture, la piste d'accès longeant l'extension à l'Est, une friche sur le chemin en berge Nord de la gravière, une partie des fourrés le long du chemin d'accès à l'extension ;
- Moyen : la pelouse amphibie sur la berge Nord de la gravière, une partie des fourrés le long du chemin d'accès à l'extension.

L'exploitation courante de la carrière impactera de façon faible à modérée des formations dont l'intérêt écologique est :

- Très faible : majorité de la carrière en activité (installations de traitement, stocks...), bassin de décantation, pistes d'accès, certains fourrés ;
- Faible : certaines friches ;
- Assez faible : certaines friches notamment au Sud-Ouest ;
- Moyen : la berge au Sud des installations, la friche et le boisement autour du chenal des eaux de lavage.

**Néanmoins, rappelons que les espèces d'intérêt patrimonial qui participent à l'intérêt écologique de ces habitats sont pour la plupart pionnières et présentes grâce à l'exploitation. L'effet global de la carrière sur les espèces et habitats remarquables est donc positif au moins durant la durée d'exploitation bien que certains habitats et espèces intéressants puissent être impactés par l'exploitation courante du site.**

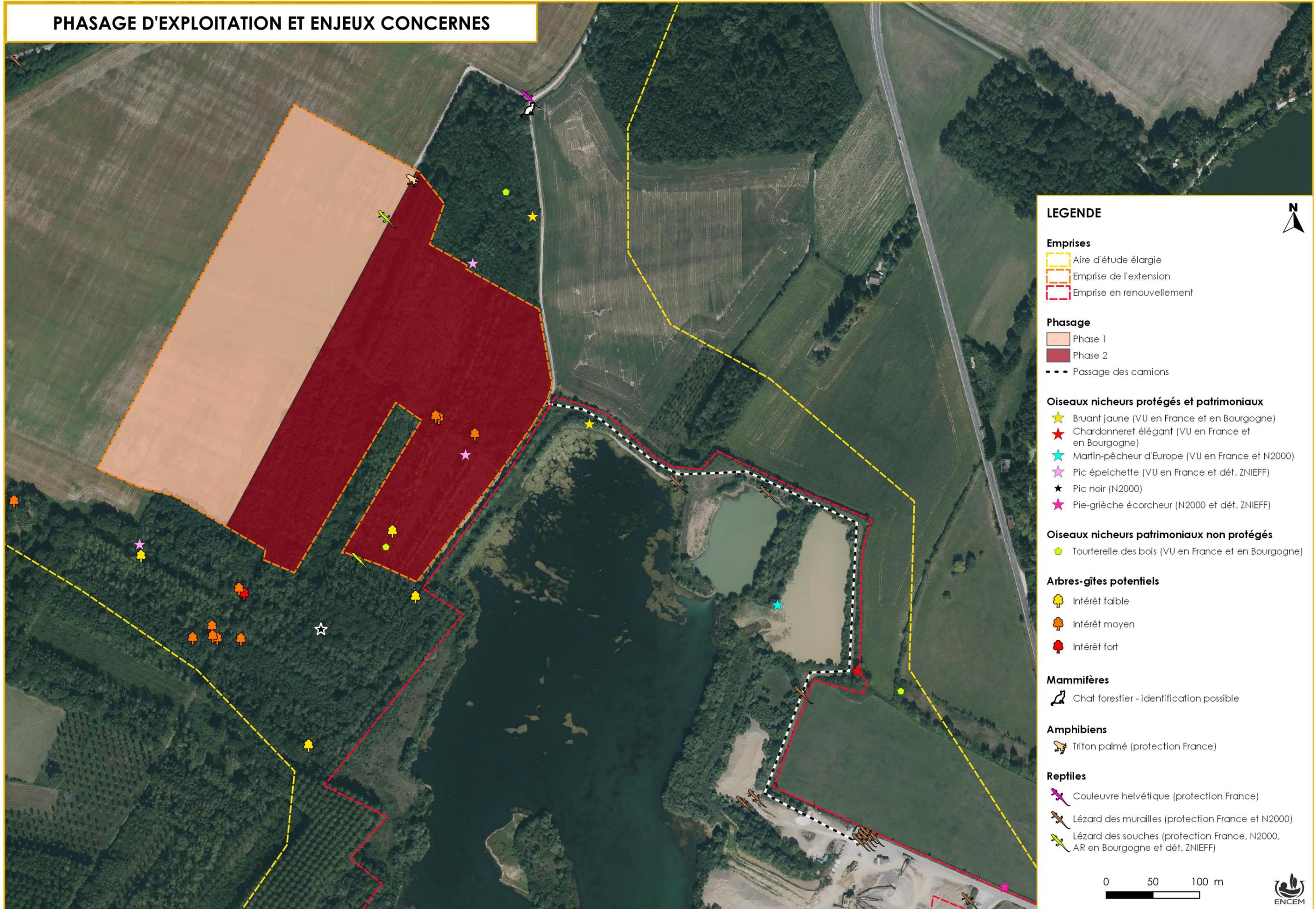
Deux habitats d'intérêt communautaire sont présents dans l'aire d'étude :

- l'aulnaie-frênaie à hautes herbes (code 91E0-11) est un habitat boisé hygrophile présent au sein du boisement de la Grande Mare au Nord-Est. Ce boisement n'est pas concerné par le projet ;

- les radeaux flottants de potamots des plans d'eau (code 3150-1) sont des habitats aquatiques présents dans le plan d'eau le plus au Sud-Ouest et apparus grâce à l'exploitation antérieure de ce plan d'eau. Ce dernier fera l'objet d'une cessation d'activité et sera réaménagé conformément au plan de réaménagement défini pour l'exploitation actuelle. Le plan d'eau devrait donc perdurer et ces deux habitats aquatiques ne devraient donc pas être impactés.

**Ainsi le projet n'aura aucun d'impact sur les habitats d'intérêt communautaire détectés.**

# PHASAGE D'EXPLOITATION ET ENJEUX CONCERNES



## LEGENDE



### Emprises

- Aire d'étude élargie
- Emprise de l'extension
- Emprise en renouvellement

### Phasage

- Phase 1
- Phase 2
- Passage des camions

### Oiseaux nicheurs protégés et patrimoniaux

- Bruant jaune (VU en France et en Bourgogne)
- Chardonneret élégant (VU en France et en Bourgogne)
- Martin-pêcheur d'Europe (VU en France et N2000)
- Pic épeichette (VU en France et dét. ZNIEFF)
- Pic noir (N2000)
- Pie-grièche écorcheur (N2000 et dét. ZNIEFF)

### Oiseaux nicheurs patrimoniaux non protégés

- Tourterelle des bois (VU en France et en Bourgogne)

### Arbres-gîtes potentiels

- Intérêt faible
- Intérêt moyen
- Intérêt fort

### Mammifères

- Chat forestier - identification possible

### Amphibiens

- Triton palmé (protection France)

### Reptiles

- Couleuvre helvétique (protection France)
- Lézard des murailles (protection France et N2000)
- Lézard des souches (protection France, N2000, AR en Bourgogne et dét. ZNIEFF)



#### 4.4.4. EFFETS SUR LA FAUNE

##### ◀ Illustration : Phasage d'exploitation et enjeux concernés

#### 4.4.4.1. CONCERNANT L'AVIFAUNE

##### SECTEUR DE L'EXTENSION

La mise en place d'un transit des matériaux par tracteurs-bennes, le défrichage et le décapage des terrains arborés ou en friche de l'extension aura un impact sur les espèces suivantes :

| Phases d'exploitation                                                                | Type d'impact                                                                                                                                                                                                                                            | Espèces<br>c = nombre de couples                                                                                                                                                                                                                      | Habitat d'espèces                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phase 1 (début de phase = travaux sur la piste pour le transit des tracteurs-bennes) | <p>Risque de destruction d'œufs et juvéniles</p> <p>Destruction de l'habitat de nidification, d'alimentation et de repos en limite Nord de l'extension</p> <p>Dégradation des habitats situés sur le tracé de la piste existante le long des bassins</p> | <p>Bruant jaune (1c)</p> <p>Chardonneret élégant (1c)</p> <p>Fauvette à tête noire (4-5c)</p> <p>Fauvette grisette (1c)</p> <p>Pouillot véloce (3c)</p> <p>Rossignol philomèle (2c)</p> <p>Rougegorge familier (3c)</p> <p>Troglodyte mignon (2c)</p> | <p>Arboré détruit (0,25 ha)</p> <p>Arboré dégradé (0,22 ha)</p> <p>Semi-ouvert dégradé (0,06 ha)</p> |
| Phase 2                                                                              | <p>Risque de destruction d'œufs et juvéniles</p> <p>Destruction de l'habitat de nidification, d'alimentation et de repos au sein des zones arborées de l'extension</p>                                                                                   | <p>Accenteur mouchet (2c)</p> <p>Coucou gris (1c)</p> <p>Fauvette à tête noire (11c)</p> <p>Fauvette grisette (3c)</p> <p>Loriot d'Europe (1c)</p> <p>Mésange bleue (2c)</p> <p>Mésange charbonnière (3c)</p> <p>Orite à longue queue (1c)</p>        | <p>Arboré (5 ha)</p> <p>Forestier (0,56 ha)</p> <p>Semi-ouvert (0,59 ha)</p>                         |

| Phases d'exploitation | Type d'impact | Espèces<br>c = nombre de couples                                                                                                                                                                   | Habitat d'espèces                                                                    |
|-----------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |               | Pic épeiche (2c)<br>Pic épeichette (1c)<br>Pic vert (1c)<br>Pouillot véloce (14c)<br>Rossignol philomèle (2c)<br>Rougegorge familier (13c)<br>Tourterelle des bois* (1c)<br>Troglodyte mignon (2c) |                                                                                      |
| <b>Total</b>          |               | <b>17 espèces protégées</b><br><b>+1 patrimoniale</b><br><b>78 couples</b>                                                                                                                         | <b>Arboré (5,47 ha)</b><br><b>Forestier (0,56 ha)</b><br><b>Semi-ouvert (0,6 ha)</b> |

\*Espèce patrimoniale non protégée

#### **SECTEUR AUTORISE**

Dans la zone autorisée, seules les opérations de fin d'exploitation et réaménagement risquent d'avoir un impact sur les espèces suivantes :

| Phases d'exploitation                                                 | Type d'impact                             | Espèces<br>c = nombre de couples                                           | Habitat d'espèces             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Exploitation courante & Fin d'exploitation (réaménagement des berges) | Risque de destruction d'œufs et juvéniles | Hirondelle de rivage (4 sites de nidification – variable selon les années) | Front sableux (0,049 ha)      |
| Réaménagement final (démantèlement des installations)                 | Destruction de l'habitat de nidification  | Bergeronnette grise (1c)<br>Faucon crécerelle (1c)<br>Rougequeue noir (2c) | Milieu anthropique (0,054 ha) |

| Phases d'exploitation | Type d'impact | Espèces<br>c = nombre de<br>couples | Habitat d'espèces                                               |
|-----------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Total</b>          |               | <b>4 espèces<br/>protégées</b>      | Front sableux (0,049<br>ha)<br>Milieu anthropique<br>(0,054 ha) |

Le risque de destruction d'individus est saisonnier et n'existe qu'en période de nidification des oiseaux. La destruction des habitats peut alors conduire à la destruction d'individus non mobiles, comme les œufs et les juvéniles. Cette période s'étend globalement de mars à août pour les oiseaux. En dehors de cette période, les adultes volants sont mobiles et capables de se soustraire à l'activité de l'exploitation.

Concernant la destruction de leur habitat, notons les éléments suivants :

- **les espèces recensées dans l'extension sont toutes des espèces assez ubiquistes des milieux de lisière et des milieux boisés. Elles sont toutes, sans exception, représentées en dehors des emprises concernées par le projet, en périphérie des terrains. Ce sont des espèces capables de coloniser facilement tout type d'habitat arboré à boisé, la plupart d'entre elles pouvant se satisfaire de haies et de fourrés ;**
- l'habitat semi-ouvert représenté sur le site est en grande partie un habitat de transition issu de coupes forestières. Il n'a pas vocation à se maintenir sur la zone identifiée, mais il est susceptible de se reformer spontanément au gré des périodes d'exploitation du bois ;
- les impacts sur les espèces localisées sur le site en exploitation sont des impacts indirects.

Avec ou sans projet, ces espèces sont vouées à devoir se relocaliser hors du site car elles sont liées à l'activité et ses structures, et sont apparues localement grâce à elles. En ce qui concerne l'Hirondelle de rivage et le potentiel Guêpier d'Europe, la présence de la sablière a un effet positif sur leurs populations et le maintien de l'activité contribuera à leur développement. Notons que leur présence est déjà connue et prise en compte par la société.

#### **CAS PARTICULIERS**

Concernant la Bergeronnette grise et le Petit gravelot, le maintien de la plateforme à l'état minéral pionnier permettra leur maintien à la fin de l'exploitation du site.

#### **ESPECE POTENTIELLES**

Le projet peut également avoir un impact sur des espèces nicheuses potentielles issues de la bibliographie. Il s'agira alors des espèces protégées ou patrimoniales liées aux milieux arborés, impactés principalement en phase 2 de l'exploitation : Fauvette des jardins et Mésange nonnette.

Notons également la présence potentielle du Bruant proyer, un oiseau des milieux ouverts. Il n'a pas été observé dans les cultures mais les rotations peuvent lui permettre de nicher selon les années.

Pour cette espèce, l'impact sur l'habitat sera négligeable et temporaire pour les raisons suivantes :

- l'impact du projet sur le milieu cultivé occupera 22,5% de la parcelle actuelle. Le Bruant proyer étant un petit passereau ne nécessitant pas un espace conséquent pour nicher, la surface restante sera suffisante pour permettre de l'accueillir ;
- l'impact sur le milieu cultivé sera temporaire, puisque ce milieu sera intégralement restitué par remblayage des terrains, sous une dizaine d'années après le début de l'exploitation.

### **ESPECES NON AFFECTEES PAR LE PROJET**

La plupart des espèces recensées ne subiront aucun impact, puisqu'elles sont soit liées à des habitats déjà exploités et réaménagés (milieux aquatiques, rives arborées, friches restituées...) soit liées à des habitats situés en périphérie de l'exploitation et qui ne subiront pas d'impact direct lié au projet.

De ce fait, des espèces à enjeux liées aux habitats aquatiques comme le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir, le Balbuzard pêcheur ou le Héron cendré ne verront pas leurs habitats se dégrader.

Cela s'applique également aux espèces potentielles comme le Bihoreau gris et la Rousserolle effarvatte. Au contraire, pour ce type d'espèces, la création d'un nouveau plan d'eau sera favorable en augmentant les surfaces favorables pour leur alimentation.

C'est également le cas pour d'autres espèces vues en périphérie, comme la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune ou le Chardonneret élégant.

| Espèces concernées           | Nombre de couples | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                           | Impact sur l'espèce      | Impact du projet par type d'impact |
|------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Accenteur mouchet</b>     | 2                 | Direct        | Temporaire        | Défrichement ou dégradation de milieux :<br>Arboré (5,47 ha)<br>Forestier (0,56 ha)<br>Semi-ouvert (0,65 ha) | Destruction d'individus  | Modéré                             |
| <b>Coucou gris</b>           | 1                 | Direct        | Permanent         |                                                                                                              | Destruction de l'habitat | Modéré                             |
| <b>Fauvette à tête noire</b> | 16                |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Fauvette grisette</b>     | 4                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Loriot d'Europe</b>       | 1                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Mésange bleue</b>         | 2                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Mésange charbonnière</b>  | 3                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Orite à longue queue</b>  | 1                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Pic épeiche</b>           | 2                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Pic vert</b>              | 1                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
| <b>Pouillot véloce</b>       | 17                |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |
|                              | 4                 |               |                   |                                                                                                              |                          |                                    |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Espèces concernées                                                 | Nombre de couples       | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                    | Impact sur l'espèce                                  | Impact du projet par type d'impact |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Rosignol philomèle<br>Rougegorge familier<br>Troglodyte mignon     | 16<br>4                 |               |                   |                                                                                                       |                                                      |                                    |
| Espèces potentielles :<br>Fauvette des jardins<br>Mésange nonnette |                         |               |                   |                                                                                                       |                                                      |                                    |
| Espèce protégée et patrimoniale :                                  |                         | Direct        | Temporaire        |                                                                                                       | Destruction d'individus                              | Modéré                             |
| Bruant jaune<br>Chardonneret élégant<br>Pic épeichette             | 1<br>1<br>1             | Direct        | Permanent         |                                                                                                       | Destruction ou dégradation de l'habitat              | Modéré                             |
| Espèce patrimoniale non protégée :<br>Tourterelle des bois         | 1                       | Direct        | Permanent         |                                                                                                       | Destruction d'individu et d'habitat                  | Modéré                             |
| Bergeronnette grise<br>Faucon crécerelle<br>Rougequeue noir        | 1<br>1<br>2             | Direct        | Temporaire        | Réaménagement des berges et de la plateforme de traitement :<br>Milieu anthropique (0,054 ha)         | Destruction d'individus                              | Modéré                             |
|                                                                    |                         | Direct        | Permanent         |                                                                                                       | Destruction de l'habitat                             | Négligeable                        |
| Espèce protégée et patrimoniale :                                  | 4 sites de nidification | Direct        | Temporaire        | Exploitation/Réaménagement des berges et de la plateforme de traitement :<br>Front sableux (0,049 ha) | Destruction d'individus                              | Modéré                             |
| Hirondelle de rivage                                               |                         | Direct        | Permanent         |                                                                                                       | Destruction de l'habitat                             | Assez fort                         |
| Bruant proyer (potentiel)                                          | -                       | Direct        | Temporaire        | Décapage partiel de la culture                                                                        | Destruction d'individu                               | Potentiellement faible             |
|                                                                    |                         | Direct        | Temporaire        |                                                                                                       | Destruction de l'habitat de reproduction et de repos | Négligeable                        |

#### 4.4.4.2. CONCERNANT LA MAMMAFAUNE TERRESTRE

Parmi les espèces recensées dans l'aire d'étude, seul le Chat forestier, espèce potentielle protégée, peut être concerné par des impacts. Le Muscardin, quant à lui, est bien moins probable.

Le projet entraînera le défrichement et le décapage d'environ 7,35 ha d'habitat arboré à semi-ouvert favorable à l'espèce (les cultures, moins favorables, sont exclues). Le risque de destruction d'individu est considéré comme nul, cet animal étant farouche et par ailleurs actif toute l'année, et la femelle en mesure de déplacer ses jeunes en cas de danger. Mais les travaux peuvent introduire un dérangement de l'espèce, qui sera le plus sensible en période de mise-bas et d'élevage des jeunes, entre mars et août. Rappelons que la présence de l'espèce reste incertaine.

Au niveau de l'habitat, l'impact sera faible en raison des surfaces concernées ; pour une femelle, la destruction de 7,35 ha d'habitat représente 3,65% de l'habitat, et seulement 0,67% pour un mâle.

Par ailleurs, des habitats arborés persisteront à proximité directe du projet (au Nord de l'extension où l'individu potentiel a été observé, à la Grande Mare, et surtout au Sud de l'extension où les habitats sont diversifiés et très favorables), impliquant que l'espèce pourra se maintenir localement.

| Espèces concernées    | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                         | Impact sur l'espèce      | Impact du projet par type d'impact |
|-----------------------|---------------|-------------------|--------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Chat forestier</b> | Direct        | Temporaire        | Défrichement-décapage de 7,35 ha d'habitat | Destruction d'individus  | Nul                                |
|                       | Direct        | Permanent         |                                            | Destruction de l'habitat | Faible                             |

#### 4.4.4.3. CONCERNANT LES CHIROPTERES

Le projet aura un impact sur :

- trois arbres-gîtes potentiels d'intérêt moyen et un arbre-gîte d'intérêt faible. Leur destruction peut conduire à la destruction de chauves-souris se reposant dans les cavités. Ces cavités sont peu favorables à la présence de colonies de reproduction. Leur destruction ne devrait pas mettre à mal la pérennité des colonies locales, notamment car les boisements situés au Sud de l'extension comportent des gîtes potentiels plus nombreux et de meilleure qualité ;
- un habitat de chasse d'intérêt très faible, situé en limite d'une lisière pouvant être, au moins ponctuellement, très fréquentée. Sa destruction n'aura qu'un impact négligeable sur l'alimentation des chiroptères. Le remplacement partiel de la zone arborée par un plan d'eau aura même un impact potentiellement positif car ce milieu est globalement plus attractif – même s'il attire des populations différentes (espèces pêcheuses ou de lisière et non glaneuses).

| Espèces concernées | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                     | Impact sur l'espèce                                | Nombre concerné           | Impact du projet par type d'impact |
|--------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Chiroptères        | Direct        | Temporaire        | Défrichement de zones arborées         | Destruction d'individus en arbre-gîte              | 4 arbres-gîtes potentiels | Assez faible                       |
|                    | Direct        | Permanent         | Remplacement partiel par un plan d'eau | Destruction d'habitat d'alimentation et de transit |                           | Négligeable à positif              |

#### 4.4.4.4. CONCERNANT L'HERPETOFAUNE

##### INDIVIDUS EN PHASE HIVERNALE

En hiver, les amphibiens et les reptiles hivernent dans les milieux naturels situés à proximité de leur site de reproduction : boisements, fourrés, terriers de mammifères... En raison de leur état léthargique, ils deviennent alors très vulnérables à toute modification de leur environnement. Pendant cette période, qui s'étend de novembre à mars, le décapage des milieux peut conduire à des destructions d'individus protégés chez le Triton palmé, le Lézard des souches, la Couleuvre helvétique et potentiellement la Rainette verte qui peut facilement s'éloigner de son habitat de reproduction.

##### INDIVIDUS EN PHASE D'ACTIVITE

En période d'activité, les amphibiens et les reptiles deviennent mobiles et sont en mesure de se soustraire aux activités d'une exploitation. Par ailleurs, les amphibiens se déplacent quasi exclusivement de nuit, lorsque l'activité d'exploitation est réduite au minimum. Les risques de destruction d'individus adultes sont alors négligeables.

Cependant, toute atteinte aux fossés humides qui ceinturent les terrains arborés de l'extension est susceptible d'entraîner des destructions d'œufs et/ou de larves chez les amphibiens (Triton palmé en particulier), en période de développement des espèces. Cette période sensible s'étend de mars à août. L'impact sera cependant faible étant donné la faible population recensée localement (un seul individu observé)

##### HABITATS

Les espèces protégées pour leur habitat sont la Grenouille agile et la Rainette verte pour les amphibiens, et le Lézard des murailles et le Lézard des souches pour les reptiles.

Pour ces espèces, on distinguera les trois types d'habitat principaux utilisés :

- l'habitat aquatique des amphibiens : la mare de reproduction de la Grenouille agile et de la Rainette verte est située en dehors du projet et ne subira donc aucun impact ;
- l'habitat terrestre des amphibiens : cet habitat utilisé en dehors de la période de reproduction (soit la majeure partie du temps) est situé au niveau des terrains arborés à proximité de la mare de reproduction, en dehors du projet d'extension. La

poursuite de l'exploitation n'entraînera donc pas d'atteinte à ce type d'habitat. Notons cependant que le défrichement des terrains boisés réduira sensiblement l'intérêt de la continuité écologique arborée permettant de relier la mare de reproduction aux zones boisées et aux rives de la gravière plus au Sud ;

- l'habitat terrestre des reptiles :
  - l'habitat du Lézard des murailles sera altéré au début de la phase 1 au niveau du tracé de la future piste de transit, mais l'espèce étant favorisée par le remaniement des milieux et leur mise à nu, l'habitat ne sera pas détruit. Par ailleurs, le décapage de nouvelles surfaces minérales permettra de remplacer celles qui disparaîtront au fil du réaménagement du plan d'eau actuellement en fin d'exploitation ;
  - l'habitat potentiel de la Couleuvre helvétique sera réduit en fin de phase 1 au niveau du fossé humide traversant l'extension sur 440 m linéaire, soit 48% du linéaire favorable dans ce secteur. Cependant cette espèce est liée aux habitats humides puisqu'elle est grande consommatrice d'amphibiens. La création d'un nouveau plan d'eau et la végétalisation de ses berges lui offriront progressivement un habitat favorable sur un linéaire plus conséquent (930 m). Ainsi, tant en cours d'exploitation qu'après réaménagement, son habitat devrait se maintenir, avec un impact positif à terme ;
  - à l'instar du la Couleuvre helvétique, l'habitat du Lézard des souches se réduira sur 220 m linéaire en fin de phase 1 au niveau de la lisière traversant en partie l'extension. L'unique individu observé pourra cependant aisément se reporter le long des lisières au Nord de l'extension, tout autant favorables. Par ailleurs, la création de nouvelles lisières en limite Nord de l'extension sur 240 m, dès le début de l'autorisation, seront à même de remplacer l'habitat détruit sur des surfaces équivalentes.

L'habitat sera également altéré en limite Sud de l'extension, en phase 2, à hauteur de 200 m linéaire, mais cela ne devrait pas avoir d'impact notable car l'espèce saura se maintenir voire se développer au niveau des lisières réouvertes.

| Espèces concernées        | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact              | Impact sur l'espèce                        | Nombre concerné   | Impact du projet par type d'impact |
|---------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| <b>Triton palmé</b>       | Direct        | Temporaire        | Destruction des fossés humides  | Risque de destruction d'œufs et larves     | -                 | Faible                             |
|                           | Direct        | Temporaire        | Défrichement des zones arborées | Risque de destruction d'individus en hiver | 1 individu        | Faible                             |
| <b>Lézard des souches</b> | Direct        | Temporaire        | Défrichement des zones arborées | Risque de destruction d'individus en hiver | 1 individu/espèce | Faible                             |

| Espèces concernées          | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                          | Impact sur l'espèce                                                                          | Nombre concerné | Impact du projet par type d'impact |
|-----------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| <b>Couleuvre helvétique</b> | Direct        | Permanent         | Décapage des terrains                                       | Réduction d'un habitat favorable<br>Création de nouveaux habitats (lisières, berges humides) |                 | Négligeable à positif              |
| <b>Lézard des murailles</b> | Direct        | Temporaire        | Aménagement de la piste pour le transit de tracteurs-bennes | Altération de l'habitat                                                                      | -               | Négligeable                        |

#### 4.4.4.5. CONCERNANT L'ENTOMOFAUNE

##### **IMPACT SUR LES INDIVIDUS PROTÉGÉS**

Le projet n'aura aucun impact sur l'Agrion de Mercure, qui fréquente un habitat situé en dehors du projet.

Aucun impact négatif n'est non plus à prévoir concernant le Cuivré des marais. Il fréquente principalement des espaces prairiaux situés en dehors du projet, et les terrains de l'extension sont trop fermés pour accueillir l'espèce. Notons que l'individu retrouvé entre les deux plans d'eau du site se trouvait sur un habitat très dégradé et sans intérêt. En revanche, le réaménagement en cours de la rive Sud-est du site en prairie de fauche sera potentiellement favorable au développement de l'espèce, et contribuera à renforcer son habitat localement.

Concernant la Cordulie à corps fin, aucun risque de destruction d'individu ou d'habitat n'est à prévoir puisque son habitat de reproduction se situe au niveau des rives arborées et déjà réaménagées. La création d'un nouveau plan d'eau à vocation écologique au niveau de l'extension sera potentiellement favorable au développement de sa population.

##### **IMPACT SUR LES ESPECES NON PROTEGEES MAIS PATRIMONIALES**

Aucune espèce patrimoniale n'a été relevée au niveau de l'extension, aucun impact n'est donc à prévoir.

Notons simplement que le Grillon des marais fréquente la digue du plan d'eau en exploitation (un individu en transit), qui est amenée à disparaître. L'espèce est cependant aussi présente sur des rives réaménagées, avec un comportement reproducteur plus évident (stridulation) et ne risquera donc pas de disparaître localement. La création d'un nouveau plan d'eau sera plutôt favorable à l'espèce, en raison des habitats pionniers que le projet d'extension développera.

| Espèces concernées                      | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                          | Impact sur l'espèce                      | Nombre concerné | Impact du projet par type d'impact |
|-----------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| <b>Cordulie à corps fin</b>             | Direct        | Temporaire        | Création d'un nouveau plan d'eau sur l'extension                            | Destruction d'individus                  | -               | Nul                                |
|                                         | Direct        | Temporaire        |                                                                             | Apparition d'un nouvel habitat favorable | -               | Potentiellement positif            |
| <b>Grillon des marais (non protégé)</b> | Direct        | Temporaire        | Fin d'exploitation du plan d'eau actuel<br>Création d'un nouveau plan d'eau | Disparition/Création d'habitats minéraux | 1 individu      | Potentiellement positif            |

#### 4.5. EFFETS INDIRECTS DE L'EXPLOITATION

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la flore et la faune des milieux situés en périphérie. Ces effets portent donc sur les équilibres biologiques existants sur ces milieux.

##### 4.5.1. EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le projet d'extension aura un impact direct sur l'extrémité Nord du corridor humide régional qui couvre une partie de la sablière et des boisements locaux et s'étend vers le Sud du site. Cet impact est localisé au niveau de la moitié Sud des parcelles boisées, dans le même secteur que les zones humides identifiées par l'étude pédologique.

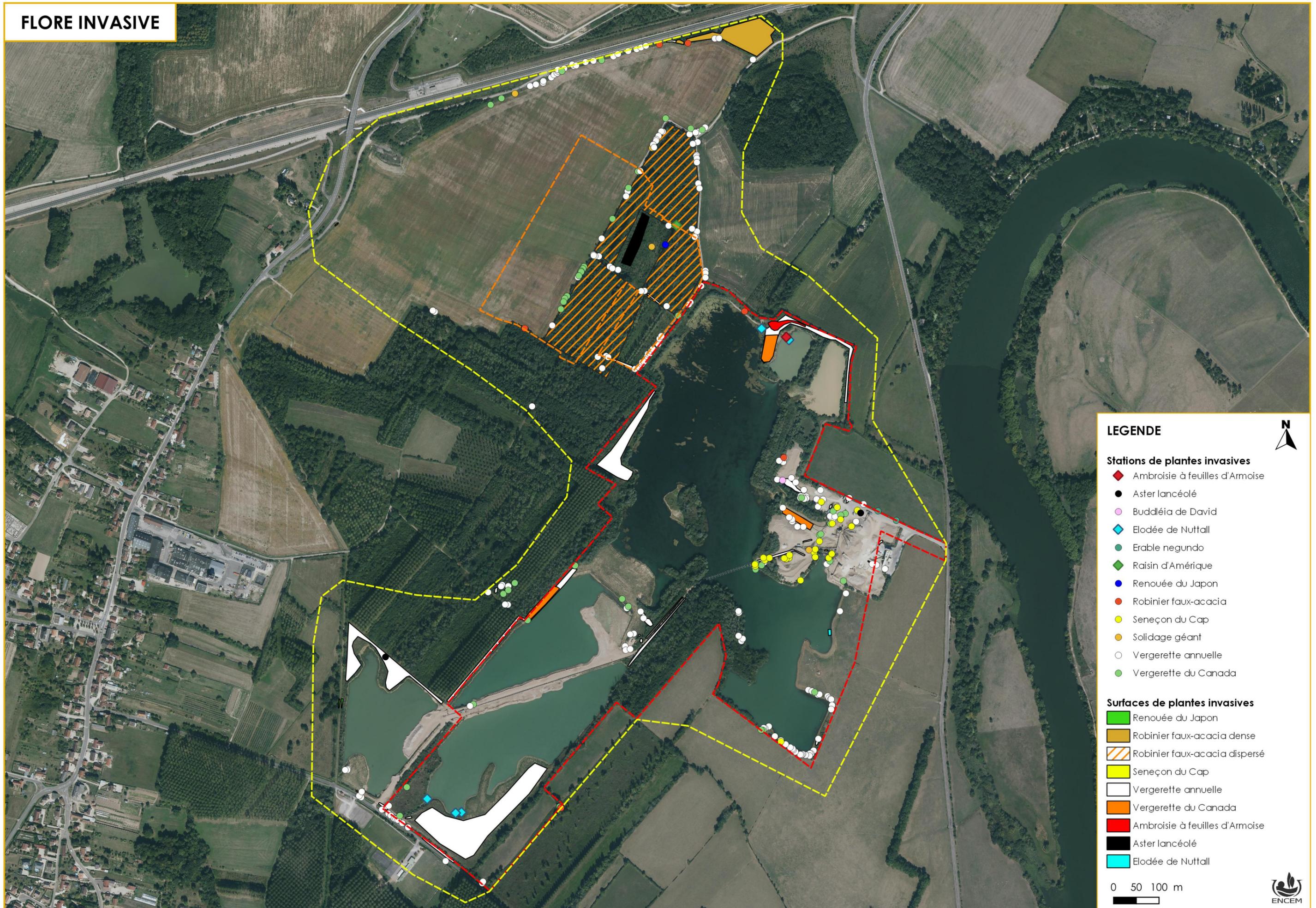
Cet impact ne sera cependant qu'une altération des milieux présents car à cet endroit, les formations arborées seront remplacées par un plan d'eau aux rives prairiales. Sa qualité de corridor écologique des milieux humides sera donc altérée pendant l'exploitation mais retrouvera de l'intérêt après réaménagement.

Notons par ailleurs que la poursuite du réaménagement au niveau des zones en cours d'exploitation permettra de renforcer l'intérêt du corridor localement.

A une échelle plus locale, la création d'un nouveau plan d'eau par défrichement de formations arborées réduira les continuités arborées au niveau de l'extension. L'effet sera maximum en phase 2, une fois le défrichement total. Les espèces devront se contenter des berges réaménagées du plan d'eau actuel pour se déplacer. En effet, la berge boisée du plan d'eau actuel au Nord-Ouest (limite Est de l'emprise demandée d'extension) se maintiendra durant toute l'exploitation.

Notons cependant que l'observation de la carte des continuités écologiques locales, qui est étudiée à une échelle similaire à l'aire du pré-diagnostic de 2017, permet de s'apercevoir qu'au Nord du projet, les continuités forestières sont rompues par la ligne LGV et l'abondance

# FLORE INVASIVE



## LEGENDE



### Stations de plantes invasives

- ◆ Amброisie à feuilles d'Armoise
- Aster lancéolé
- Buddléia de David
- ◆ Elodée de Nuttall
- Erable negundo
- ◆ Raisin d'Amérique
- Renouée du Japon
- Robinier faux-acacia
- Seneçon du Cap
- Solidage géant
- Vergerette annuelle
- Vergerette du Canada

### Surfaces de plantes invasives

- Renouée du Japon
- Robinier faux-acacia dense
- ▨ Robinier faux-acacia dispersé
- Seneçon du Cap
- Vergerette annuelle
- Vergerette du Canada
- Amброisie à feuilles d'Armoise
- Aster lancéolé
- Elodée de Nuttall

0 50 100 m



des parcelles cultivées. Ainsi au Nord et à l'Est de la rupture liée à l'extension, les continuités s'interrompent d'elles-mêmes au bout de quelques centaines de mètres.

C'est pourquoi la rupture de continuité forestière au sein de l'extension n'a un effet qu'à une échelle très locale, puisque le paysage boisé est déjà fragmenté.

Après réaménagement, notons que la restauration de berges arborées permettra de rétablir des continuités entre les zones boisées Nord et Sud. L'effet n'est donc que temporaire.

| Élément concerné        | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact | Impact du projet par type d'impact |
|-------------------------|---------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| Trame Verte et Bleue    | Indirect      | Temporaire        | Altération         | Faible                             |
| Milieux naturels locaux | Direct        | Temporaire        | Défrichement       | Faible                             |

#### 4.5.2. DEVELOPPEMENT D'ESPECES INVASIVES

Il faut mentionner que les divers managements de terre, la dégradation de la biocénose et la circulation des camions perturbent les milieux et favorisent l'installation et la dynamique d'espèces envahissantes généralement végétales (Robinier faux-acacia, Buddleia de David...). Celles-ci peuvent se développer en cours d'exploitation ou après remise en état. Elles sont très problématiques car elles se développent aux dépens des espèces indigènes et sont, pour la plupart, très difficiles à éliminer, surtout quand elles sont bien implantées sur le site. Il faut donc en tenir compte et les surveiller de manière à traiter le problème le plus rapidement possible.

#### ◀ Illustration : Carte de la flore exotique envahissante

Les catégories de menaces de la liste suivante d'espèces sont basées sur le catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, sorti en 2013, et rédigé par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. 39 espèces sont concernées :

Catégorie 0 : espèces exogènes dont l'impact est insuffisamment documenté :

- Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*) ;
- Eragrostis poilue (*Eragrostis pilosa*) ;
- Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*) (cette espèce est considérée comme invasive avérée d'après d'autres références nationales<sup>13</sup>) ;
- Panic capillaire (*Panicum capillare*) ;
- Panic à fleurs dichotomiques (*Panicum dichotomiflorum*) ;
- Patience (*Rumex patientia*) ;

Catégorie 1 : espèces exotiques non invasives :

<sup>13</sup> MULLER S. (coord.) 2004. – Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 p. (Patrimoines naturels, 62).  
espèces-exotiques-envahissantes.fr

- Asperge officinale (*Asparagus officinalis*) ;
- Brome purgatif (*Bromus catharticus*) ;
- Clématite flamette (*Clematis flammula*) ;
- Clématite bleue (*Clematis viticella*) ;
- Epilobe à fruits courts (*Epilobium brachycarpum*) ;
- Petit Eragrostis (*Eragrostis minor*) ;
- Euphorbe des jardins (*Euphorbia lathyris*) ;
- Galinsoga à petites fleurs (*Galinsoga parviflora*) ;
- Noyer (*Juglans regia*) ;
- Jonc grêle (*Juncus tenuis*) ;
- Passerage drave (*Lepidium draba*) ;
- Oxalis corniculé (*Oxalis corniculata*) ;
- Oxalis des fontaines (*Oxalis fontana*) ;
- Peuplier blanc (*Populus alba*) ;
- Potentille droite (*Potentilla recta*) ;
- Rostraria à crête (*Rostraria cristata*) ;
- Bardanette en grappe (*Tragus racemosus*) ;
- Véronique de Perse (*Veronica persica*) ;
- Lampourde épineuse (*Xanthium spinosum*).

Catégorie 2 : plantes invasives avérées ou potentiellement invasives dont le risque de propagation est important mais encore limité dans la région :

- Buddléia de David (*Buddleia davidii*) ;
- Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) ;
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) ;
- Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ;
- Solidage géant (*Solidago gigantea*).

Catégorie 3 : plantes invasives avérées mais dont l'extension se limite aux espaces rudéraux :

- Amarante hybride (*Amaranthus hybridus*) ;
- Ambrosie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) ;
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) ;
- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
- Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*).

Catégorie 4 : plantes invasives mais dont l'extension n'a pas encore touchée tous les milieux naturels :

- Erable negundo (*Acer negundo*) ;
- Aster lancéolé (*Symphotrichum lanceolatum*).

Catégorie 5 : plantes invasives à distribution généralisée dans les milieux naturels :

- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) ;
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Selon le CBNBP, seules les plantes appartenant aux catégories 2, 4 et 5 peuvent être considérés comme ayant des impacts notables négatifs sur les milieux naturels. **Ainsi, 9 espèces peuvent**

**être considérées comme exotiques envahissantes dans l'aire d'étude et nécessitent des mesures de gestion.** A ces 9 espèces, ont été ajoutées l'Ambroisie à feuilles d'Armoise et la Vergerette annuelle qui ont des impacts documentés sur la biodiversité et/ou la santé humaine et qui méritent d'être traitées ou au moins surveillées également. Toutes ces espèces se situent au moins en partie dans l'emprise du projet mis à part la station de Raisin d'Amérique qui se situe en limite de l'emprise prévue d'extension.

#### **4.5.3. BRUIT**

En journée, l'activité sonore est séparée en trois secteurs : la zone d'extraction et de chargement (pelle hydraulique, chargeuse), la zone de traitement des matériaux et les secteurs en réaménagement. De nuit, il n'y a aucune activité sur le site.

Les principaux impacts néanmoins proviendront de la zone d'extraction qui changera de secteur pour se retrouver au niveau de l'extension. L'impact sera cependant faible car il ne concernera que les espèces situées en lisière et celles situées le long de la piste de transit des matériaux.

Par ailleurs, l'absence d'activité de nuit permet de n'entraîner aucune nuisance pour la communication des espèces nocturnes (amphibiens, insectes).

Notons aussi qu'aucune espèce présente n'est particulièrement sensible au dérangement.

#### **4.5.4. POUSSIÈRES**

En carrière, l'exposition de vastes surfaces minérales et leur exploitation (extraction, traitement, chargement des engins...) peuvent entraîner des envols de poussières importants et très fréquents, lesquels peuvent se déposer sur la végétation environnante et charger l'air en micro-particules.

Les poussières peuvent avoir plusieurs effets négatifs :

- altération du développement de la végétation ;
- augmentation de la turbidité de l'eau ;
- perturbation de la recherche de nourriture par la faune ;
- pollution de l'air et des ressources par les micro-particules.

L'extraction ayant lieu en eau, cette activité ne sera pas émettrice de poussière.

Au niveau du traitement, le lavage des matériaux permet également de limiter fortement les envols de poussière. A ce titre, peu de dépôt ont été constatés dans l'environnement proche, d'autant plus que les surfaces minérales sont réduites au minimum.

L'impact des poussières est donc considéré comme très faible.

#### **4.5.5. NUISANCE LUMINEUSE**

Les différents éclairages qui peuvent être utilisés sur les carrières en activité peuvent créer des nuisances pour la faune et la flore.

La flore dont certains rythmes sont liés en partie à la lumière (ex : photosynthèse, héliotropisme, chute des feuilles...) peut être perturbée. Le rythme nyctéméral<sup>14</sup> des oiseaux peut également être perturbé et les insectes nocturnes, attirés par une source lumineuse, sont davantage soumis à la prédation. Par opposition, cette source lumineuse peut être favorable aux chiroptères qui y trouvent de nombreuses proies.

Les émissions de lumière proviendront des engins et des camions lorsque la saison rendra l'utilisation des phares nécessaire, en début et en fin de journée. Leur usage sera cependant réduit en raison de l'absence d'activité sur le site de nuit.

Par ailleurs, cette période correspond à la saison hivernale, pendant laquelle l'activité de nombreux taxons (flore, herpétofaune, insectes...) est très réduite. Ainsi, les émissions ne seront pas en mesure d'avoir un impact notable sur les espèces faunistiques et floristiques.

#### **4.5.6. POLLUTIONS DES EAUX**

Des risques de pollutions accidentelles liées à l'utilisation du matériel d'exploitation (fuite d'huiles, hydrocarbures) sont possibles. Ces pollutions sont par définition difficilement prévisibles mais pourraient avoir un effet important.

Ce type de risque sera fortement réduit par la mise en œuvre de mesures de protection adaptées.

---

<sup>14</sup> Rythme biologique lié à l'alternance du jour et de la nuit

## 4.6. INCIDENCE SUR LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

### 4.6.1. PRESENTATION ET LOCALISATION DES ZNIEFF LES PLUS PROCHES

Le projet est situé en partie au sein de deux ZNIEFF :

- la **ZNIEFF de type II n°260014849 intitulée « Val de Saône de Pontailier à la confluence avec le Doubs »**. Cette vaste ZNIEFF de 20 558 ha comprend une partie de la vallée de la Saône et ses milieux associés (prairies, forêts alluviales, zones humides...) avec en particulier 23 milieux déterminants de ZNIEFF :
  - 13 habitats aquatiques :
    - groupements à *Bidens tripartitus* (CB : 22.33) ;
    - végétations flottant librement (CB : 22.41) ;
    - couvertures de Lemnacées (CB : 22.411) ;
    - radeaux d'*Hydrocharis* (CB : 22.412) ;
    - radeaux de *Stratiotes* (CB : 22.413) ;
    - colonies d'utriculaires (CB : 22.414) ;
    - groupements de grands potamots (CB : 22.421) ;
    - végétations enracinées flottantes (CB : 22.43) ;
    - tapis immergés de Characées (CB : 22.44) ;
    - végétation immergée des rivières (CB : 24.4) ;
    - groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles (CB : 24.52) ;
    - communautés de sagittaires (CB : 53.141) ;
    - communautés à Jonc fleuri (CB : 53.145) ;
  - 8 habitats hygrophiles :
    - communautés à Reine des prés et communautés associées (CB : 37.1) ;
    - prairies à Sénéçon aquatique (CB : 37.214) ;
    - lisières humides à grandes herbes (CB : 37.7) ;
    - voiles des cours d'eau (CB : 37.71) ;
    - saussaies pré-alpines (CB : 44.11) ;
    - forêts galeries de saules blancs (CB : 44.13) ;
    - forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (CB : 44.3) ;
    - forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves (CB : 44.4) ;
  - 2 habitats prairiaux :
    - prairies de fauche de basse altitude (CB : 38.2) ;
    - prairies de fauche des plaines médio-européennes (CB : 38.22).

En plus de ces 23 milieux déterminants, 89 espèces déterminantes sont présentes :

- 4 amphibiens : le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), la Rainette verte (*Hyla arborea*), le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) et la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessona*) ;
- 2 insectes : 1 papillon, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et 1 odonate, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) ;
- 1 chauve-souris : le Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
- 35 oiseaux : la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), le Canard pilet (*Anas*

*acuta*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*), l'Oie rieuse (*Anser albifrons*), le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), le Hibou des marais (*Asio flammeus*), la Chouette chevêche (*Athene noctua*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Râle des genêts (*Crex crex*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Grue cendrée (*Grus grus*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Pie-grièche grise (*Lanius senator*), la Locustelle luscinoïde (*Locustella luscinioides*), la Gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*), le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), le Courlis cendré (*Numenius arquata*), le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), le Tarier des prés (*Saxicola ruberta*), la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), le Chevalier arlequin (*Tringa erythropus*), le Chevalier sylvain (*Tringa glareola*), le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), la Huppe fasciée (*Upupa epops*) et le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) ;

- 6 poissons : l'Anguille d'Europe (*Anguilla anguilla*), le Chabot (*Cottus gobio*), le Brochet (*Esox lucius*), la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), la Lotte de rivière (*Lota lota*) et le Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*) ;
- 41 plantes : l'Adénocarpe plié (*Adenocarpus complicatus*), l'Ail anguleux (*Allium angulosum*), le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), la Laïche à épis noir (*Carex melanostachya*), la Cuscute d'Europe (*Cuscuta europaea*), l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), l'Orchis grenouille (*Coeloglossum viride*), le Peudécane à feuilles de Cumin (*Dichoropetalum carvifolia*), l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), la Gagée des champs (*Gagea villosa*), la Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), le Potamot dense (*Groenlandia densa*), l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), l'Hydrocharis morène (*Hydrocharis morsus-ranae*), le Millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*), l'Inule britannique (*Inula britannica*), le Seneçon des marais (*Jacobaea paludosa*), la Lentille d'eau à trois sillons (*Lemna trisulca*), la Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*), le Cresson à petites feuilles (*Nasturtium microphyllum*), l'Oenanthe à feuilles de Silaüs (*Oenanthe silaifolia*), l'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*), le Pâturin des marais (*Poa palustris*), le Potamot de Berchtold (*Potamogeton berchtoldii*), le Potamot fluet (*Potamogeton pusillus*), le Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*), la Renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*), la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), l'Oseille des marais (*Rumex palustris*), le Saule drapé (*Salix eleagnos*), la Scutellaire à feuilles hastées (*Scutellaria hastifolia*), la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*), la Berle à larges feuilles (*Sium latifolium*), la Stellaire des marais (*Stellaria palustris*), le Faux-aloès (*Stratiotes aloides*), la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), l'Utriculaire citrine (*Utricularia australis*) et la Véronique à feuilles trilobées (*Veronica triphyllos*).

- **la ZNIEFF de type I n°260030237 intitulée « Vallée et terrasses de la Saône entre Lamarche, Vielverge et Tillenay ».** Cette grande ZNIEFF de 4079 ha est intégralement comprise dans la ZNIEFF de type II que l'on vient de décrire mais elle a été créée pour des enjeux plus concentrés dans le secteur situé entre Lamarche, Vielverge et Tillenay. Ainsi tous les habitats et espèces déterminantes présentes, sont également présentes dans la ZNIEFF n°260014849. On y retrouve donc :
  - 6 habitats déterminants aquatiques ou hygrophiles :
    - tapis immergés de Characées (CB : 22.44) ;
    - communautés à Reine des prés et communautés associées (CB : 37.1) ;
    - prairies à Sénéçon aquatique (CB : 37.214) ;
    - voiles des cours d'eau (CB : 37.71) ;
    - prairies de fauche des plaines médio-européennes (CB : 38.22) ;
    - forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves (CB : 44.4) ;
  - 33 espèces déterminantes :
    - 1 mammifère : le Grand Murin ;
    - 9 oiseaux : la Rousserole turdoïde, l'Oie rieuse, la Chouette chevêche, la Cigogne blanche, la Pie-grièche écorcheur, le Courlis cendré, l'Hirondelle de rivage, le Tarier des prés et le Chevalier gambette ;
    - 5 poissons : le Chabot, le Brochet, la Vandoise, la Bouvière et le Toxostome ;
    - 18 plantes vasculaires : l'Adénocarpe plié, l'Ail anguleux, la Cuscutte d'Europe, l'Orchis incarnat, l'Orchis grenouille, le Peudécane à feuilles de Cumin, l'Euphorbe des marais, la Gagée des champs, la Gratiolle officinale, l'Hottonie des marais, la Morène, l'Inule britannique, le Sénéçon des marais, l'Œnanthe à feuilles de Silaüs, la Scutellaire à feuilles hastées, la Stellaire des marais, le Pigamon jaune et la Véronique à feuilles trilobées.

#### **4.6.2. ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES ZNIEFF**

Le projet d'extension n'aura aucun impact direct sur le périmètre de ces ZNIEFF, que ce soit les habitats déterminants ou les espèces déterminantes qui y réalisent l'intégralité de leur cycle biologique, car elles sont situées en dehors de l'emprise du projet.

D'abord sur le plan de la flore, signalons que 4 espèces déterminantes ont été détectées dans l'aire d'étude. Il s'agit de l'Euphorbe des marais, de la Gratiolle officinale, de l'Hottonie des marais et du Pigamon jaune. D'une part, il faut signaler ici que les populations de ces espèces au sein des ZNIEFF sont nettement différentes de celles détectées dans l'aire d'étude et que d'autre part, aucune de ces 4 espèces ne sera impactée par le projet d'extension ou par l'exploitation courante de la carrière. La distance minimale entre l'emprise du projet d'extension et les stations les plus proches d'une de ces quatre espèces (Euphorbe des marais) est d'environ 225 m, ce qui est trop important pour que des impacts indirects se fassent ressentir (poussières, pollution...). Ces stations sont par ailleurs hors des ZNIEFF et protégés par un couvert arboré (bois de la Grande Mare).

Les stations les plus proches du projet et comprises dans les ZNIEFF sont celles de la Gratiolle officinale en berge de gravière au Sud des installations, à environ 690 m du projet. Aucune de ces 4 espèces n'a été détectée dans l'emprise des ZNIEFF où des inventaires floristiques ont été réalisés à proximité directe du projet. Sur le plan des habitats naturels, aucun habitat déterminant n'est présent dans l'emprise du projet. Une bande prairiale (CB : 38.22) est présente en périphérie directe mais elle est dégradée et avec de faibles enjeux écologiques.

**Aucun impact notable n'est donc à prévoir sur le patrimoine floristique ou les habitats déterminants des ZNIEFF.**

En revanche, certaines espèces faunistiques sont susceptibles d'étendre leur territoire au-delà de la ZNIEFF et de subir des impacts en dehors de ce périmètre. En particulier, il faut signaler que 9 espèces déterminantes ont été détectées dans l'aire d'étude : 2 insectes (Cuivré des marais et Cordulie à corps fin), 1 amphibien (Rainette verte), 5 oiseaux (Guêpier d'Europe, Vanneau huppé, Pic épeichette, Pie-grièche écorcheur et Hironnelle de rivage) et 1 chiroptère (Grand Murin). Les 3 dernières espèces citées sont déterminantes des 2 ZNIEFF tandis que les autres sont uniquement référencées dans la ZNIEFF de type II. Notons qu'une seule de ces 9 espèces déterminantes a été détectée dans l'emprise du projet d'extension : le Pic épeichette. Toutefois certaines, à l'instar d'autres espèces déterminantes, peuvent fréquenter l'emprise du projet pendant au moins une partie de leur cycle de vie. C'est le cas de l'Hironnelle de rivage et du Grand Murin qui ont été détectés dans l'emprise du projet et qui pourront subir un impact par le remaniement des fronts sableux et la destruction d'arbres gîtes. Cela aura toutefois peu d'effet sur les populations de ces deux espèces dans les ZNIEFF vu le faible nombre d'individus potentiellement impactés, la nature des impacts potentiels et les mesures proposées dans la présente étude en faveur de ces espèces.

D'autre part, les espèces liées aux grandes étendues d'eau, aux roselières ou aux milieux aquatiques permanents peuvent fréquenter l'emprise du projet de façon importante. C'est le cas :

- des 6 espèces de poissons ;
- de certains oiseaux : Rousserolle turdoïde, Phragmite des joncs, le Canard pilet, la Sarcelle d'hiver, l'Oie rieuse, le Héron pourpré, le Hibou des marais, le Busard des roseaux, l'Aigrette garzette, le Faucon hobereau, la Bécassine des marais, la Locustelle luscinoïde, la Gorge-bleue à miroir, le Courlis cendré, le Bihoreau gris, la Sterne pierregarin, le Chevalier arlequin, le Chevalier sylvain, le Chevalier gambette et le Vanneau huppé.

D'autres oiseaux sont liés à d'autres milieux spécifiques non présents dans l'emprise du projet comme les prairies de fauche, les grands massifs forestiers, les mosaïques paysagères de prairies, vergers, champs, haies... ou les vieilles chênaies : Chouette chevêche, Râle des Genêts, Pic mar, Torcol fourmilier et Huppe fasciée.

Deux autres espèces nichent dans les sols meubles comme les berges sableuses, les stocks de sable... et ont été détectées ailleurs dans l'aire d'étude : Guêpier d'Europe et Hironnelle de rivage.

Certaines espèces pourraient utiliser l'aire d'étude comme terrain d'alimentation à certaines périodes de l'année : Cigogne blanche, Grue cendrée, Busard cendré et Busard Saint-Martin.

Néanmoins, le type cultural est pour l'instant ici peu favorable puisque la Grue cendrée se nourrit plutôt sur les champs moissonnés de maïs en hiver, la Cigogne blanche se nourrit en priorité dans les prairies tout comme le Busard Saint-Martin tandis que le Busard cendré niche dans les champs de céréales.

La Pie-grièche grise pourrait fréquenter le projet mais le milieu n'est pas très favorable, en particulier l'extension car elle recherche des milieux arbustifs en habitat dégagé.

Concernant les amphibiens, il est probable que certaines espèces viennent hiverner dans l'emprise du projet. Une mesure saisonnière, comme présentée dans la partie consacrée du présent document, devrait pouvoir éviter ainsi les impacts principaux. Rappelons ici que parmi les amphibiens déterminants, seule la Rainette verte a été détectée. Elle se situe tout au Nord au sein d'une mare dans un boisement et il est donc assez peu probable que l'espèce vienne sur les terrains de l'extension pour hiverner.

Quant aux deux espèces d'insecte, l'emprise du projet d'extension ne comprend pas de milieux favorables à leur reproduction et il est donc peu probable que des impacts puissent survenir. Signalons tout de même que la Cordulie à corps fin, en particulier, est assez mobile et pourrait venir chasser ou se reposer dans l'emprise du projet. Elle a d'ailleurs été notée à l'extrémité opposée de la culture concernée par le projet d'extension. Notons que l'exploitation est globalement favorable à ces espèces, puisqu'elles ont toutes deux été observées au sein du site.

**A terme, le réaménagement pourra devenir favorable aux espèces citées dans les ZNIEFF, qu'il s'agisse des oiseaux, des amphibiens et des libellules. L'état final du projet pourra donc avoir un impact favorable sur les populations des ZNIEFF vis-à-vis des continuités écologiques, et participer au développement des espèces au niveau local.**

Comme nous l'avons vu, une seule espèce déterminante est susceptible de subir des impacts liés au projet : le Pic épeichette, dont 2 couples ont été détectés et sont évalués comme nicheurs probables dans l'emprise d'extension ou à proximité immédiate. Rappelons ici que cette espèce est déterminante uniquement de la ZNIEFF de type II et non de la ZNIEFF de type I. La distance minimale entre le projet et un milieu favorable couvert uniquement par la ZNIEFF de type II est d'un peu plus de 400 m. Par ailleurs, signalons qu'en période de nourrissage, les adultes de Pic épeichette ne s'éloignent pas à plus de 150 à 200 mètres du nid mais, hors nourrissage, le territoire de l'espèce en période de nidification est de 7 à 12 ha<sup>15</sup>. Or, aucun nid n'a été détecté dans l'emprise du projet. Il est donc possible que les adultes détectés ne nichent pas dans le boisement du projet mais dans un autre boisement périphérique. Cette hypothèse est confortée par le fait que l'espèce a été détectée uniquement en avril, à une période où les adultes sont en recherche d'un territoire. En période de nourrissage (mi-mai à début juin), l'espèce n'a pas été détectée mais il faut rappeler qu'elle est bien plus discrète à cette période.

---

<sup>15</sup> ISSA Nadil. *Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine, dossier spécial Pucidés*. 10 p.

En outre, en tant qu'espèce protégée, cette espèce est prise en compte dans le cadre de l'étude écologique et fait l'objet de mesures afin de la maintenir au niveau local, ce qui assurera également le maintien de son état de conservation dans la ZNIEFF.

#### 4.6.3. BILAN

| Espaces concernés        | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                        | Impact du projet par type d'impact |
|--------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>ZNIEFF de type II</b> | Direct        | Permanent         | Impact sur la surface de la ZNIEFF                                                        | Nul                                |
|                          | Direct        | Temporaire        | Destruction possible d'une espèce déterminante (Pic épeichette)                           | Faible                             |
|                          | Direct        | Permanent         | Destruction d'habitat d'espèces déterminantes                                             | Nul                                |
| <b>ZNIEFF de type I</b>  | Direct        | Permanent         | Impact sur la surface de la ZNIEFF                                                        | Nul                                |
|                          | Direct        | Temporaire        | Destruction d'espèces déterminantes (Hirondelle de rivage et Grand Murin)                 | Faible                             |
|                          | Direct        | Permanent         | Destruction d'habitat d'espèces déterminantes                                             | Nul                                |
| <b>Bilan</b>             | <b>Direct</b> | <b>Permanent</b>  | <b>Remise en cause de l'état de conservation d'une ou plusieurs espèces déterminantes</b> | <b>Faible</b>                      |

## 4.7. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

### 4.7.1. PRESENTATION ET LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES

Le projet est inclus, en partie, dans un site Natura 2000 de type ZSC présenté ci-dessous :

**Code : 4301342**

**Appellation : Vallée de la Saône**

**Arrêté ministériel de désignation de la ZSC : 09/04/2014**

Cette très vaste ZSC de 21 691 ha, concerne le lit majeur de la Saône en Haute-Saône depuis la limite avec le département des Vosges jusqu'à Auxonne. Elle est constituée de 7 entités dont une qui comprend la grande majorité de la ZSC : la vallée de la Saône de la limite avec les Vosges jusqu'à la confluence en rive gauche avec l'Ognon à Perrigny-sur-l'Ognon. Les 6 autres entités sont bien plus petites et concentrées sur des communes ou des enjeux particuliers du cours de la Saône ou de sa périphérie directe. On les retrouve à Broye-les-Pesmes, Talmay/Saint-Sauveur, Lamarche sur-Saône, Longchamp, Auxonne et Saint-Jean-de-Losne (et les communes adjacentes). C'est donc l'une de ces petites entités qui concerne le projet. Elle concerne les communes d'Auxonne, Athée, Villers-les-Pots et Tillenay et s'étend sur une mosaïque de prairies, cultures, zones humides et boisement de part et d'autre de la Saône à l'instar de l'entité principale. Le projet se situe dans le coin Nord-Ouest de cette entité d'environ 805 ha.

Ce sont les prairies qui sont les mieux représentées dans cette ZSC et qui en font sa richesse. Elles occupent un gradient d'humidité variant entre les prairies mésophiles de l'*Arrhenatherion elatioris* et les prairies humides de l'*Oenanthion fistulosae*. Ces prairies sont d'une grande importance comme halte migratoire pour l'avifaune et les zones humides et annexes hydrauliques présentes permettent la reproduction d'amphibiens patrimoniaux ainsi que de certaines plantes rares. De plus, les boisements alluviaux sont nombreux avec des aulnaies marécageuses, des saulaies, des aulnaies-frênaies et même une remarquable érable-tiliaie à Scolopendre sur les pentes les plus abruptes au niveau des terrasses alluviales. En outre, signalons aussi que ce site est d'une grande importance pour les chiroptères avec notamment deux cavités d'importance : la grotte naturelle du Caroussel à Port-sur-Saône et Conflandey ainsi que la mine à Fleurey-les-Faverney.

Ce riche patrimoine naturel est néanmoins menacé par la dégradation de la qualité de l'eau, le drainage ou la mise en culture des prairies, le surpâturage, l'assèchement des zones humides, la plantation de résineux et de feuillus allochtones, les espèces exotiques envahissantes...

Si l'on s'intéresse maintenant aux enjeux écologiques ayant motivé la création de cette ZSC, signalons la présence d'abord de 16 habitats d'intérêt communautaire :

- 11 habitats humides d'eau stagnante ou courante, ouverts ou fermés :
  - 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (1,44 ha) ;
  - 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (179,06 ha) ;

- 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (179,06 ha) ;
- 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (1 432,48 ha) ;
- 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.* (2,55 ha) ;
- 6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (7,16 ha) ;
- 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (86,36 ha) ;
- 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*) \* (0,21 ha) ;
- 91D0 - Tourbières boisées \* (0,75 ha) ;
- 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) \* (84,7 ha) ;
- 91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) (151,86 ha) ;
- 3 habitats de pelouses ou prairies xérophiles à mésophiles :
  - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) (7,72 ha) ;
  - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (1 718,6 ha) ;
  - 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (proche de 0 ha) ;
- 2 habitats boisés mésophiles :
  - 9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* (123,24 ha) ;
  - 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* \* (1 169 ha).

Remarque : Les surfaces de chaque habitat sont indiquées après sa description. Un astérisque « \* » désigne les habitats prioritaires au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Sur le plan des espèces d'intérêt communautaire, signalons la présence de 26 espèces :

▼ **Tableau : Liste et statut local des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC n°FR2601012**

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000                        | Statut sur le site                         | Population estimée                               |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ), M1324                              | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 4-22 individus<br>1 individu<br>2-25 individus   |
| Loup ( <i>Canis lupus</i> ), M1352                                       | Concentration                              | -                                                |
| Lynx ( <i>Lynx lynx</i> ), M1361                                         | Concentration                              | -                                                |
| Dicrane vert ( <i>Dicranum viride</i> ), P1381                           | Résidence                                  | -                                                |
| Bouvière ( <i>Rhodeus amarus</i> ), F5339                                | Résidence                                  | 0-5 individus                                    |
| Blageon ( <i>Telestes souffia</i> ), F6147                               | Résidence                                  | -                                                |
| Toxostome ( <i>Parachondrostoma toxostoma</i> ), F6150                   | Résidence                                  | -                                                |
| Ecaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ), I6199                | Résidence                                  | -                                                |
| Vertigo de Des Moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ), I1016             | Résidence                                  | -                                                |
| Mulette épaisse ( <i>Unio crassus</i> ), I1032                           | Résidence                                  | 1-5 individus                                    |
| Cordulie à corps fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ), I1041                | Résidence                                  | 5-10 individus                                   |
| Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ), I1044                | Résidence                                  | 10-20 localités                                  |
| Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> ), I1060                       | Résidence                                  | 5-10 localités                                   |
| Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> ), I1065                | Résidence                                  | -                                                |
| Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ), I1083                      | Résidence                                  | -                                                |
| Grand Capricorne ( <i>Cerambyx cerdo</i> ), I1088                        | Résidence                                  | -                                                |
| Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ), I1088                                    | Résidence                                  | 75-100 individus                                 |
| Ecrevisse à pattes blanches, ( <i>Austropotamobius pallipes</i> ), I1092 | Résidence                                  | -                                                |
| Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> ), A1166                        | Résidence                                  | 2 localités                                      |
| Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> ), A1193               | Résidence                                  | 4 localités                                      |
| Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), M1303              | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 76-179 individus<br>1 individu<br>3-34 individus |

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000                   | Statut sur le site                         | Population estimée                                   |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), M1304        | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 14-45 individus<br>1 individu<br>2-45 individus      |
| Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), M1308     | Hivernage<br>Concentration                 | 15-20 individus<br>-                                 |
| Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ), M1310 | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 1-8 individus<br>42-693 individus<br>9-448 individus |
| Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), M1321    | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 2-7 individus<br>300 individus<br>1-5 individus      |
| Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteinii</i> ), M1323             | Hivernage<br>Résidence<br>Concentration    | 1 individu<br>-<br>1 individu                        |

Enfin il faut signaler qu'outre l'entité concernée par le projet, d'autres entités de cette même ZSC sont présentes à proximité : à 3 km au Nord, à 5,3 km au Nord-Est et à 11,8 km au Sud-Sud-Est.

Par ailleurs, deux autres sites se trouvent à proximité du projet : une ZSC et une ZPS.

|                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Code : FR4301318</b></p> <p><b>Appellation : Massif de la Serre</b></p> <p><b>Arrêté ministériel de désignation de la ZSC : 27/05/2009</b></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Cette ZSC plus modeste de 4 400 ha est située à 9 km à l'Ouest-Sud-Ouest de l'aire d'étude. Elle concerne essentiellement, comme son nom l'indique, le massif de la Serre qui est le seul grand affleurement de socle cristallin dans le Jura. Il est recouvert par endroits d'une couverture sédimentaire. Ainsi les milieux présents sont en majorité acidiphiles ou acidiclives ce qui forme un fort contraste avec la plaine environnante calcaire. Ce sont en particulier 13 habitats qui sont particulièrement remarquables et d'intérêt communautaire :

- 3 habitats aquatiques ou hygrophiles :
  - 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (0 ha) ;
  - 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (0 ha) ;
  - 91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) \* (143 ha) ;
- 1 habitat de fourré :
  - 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires (0 ha) ;
- 1 habitat essentiellement minéral :

- 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (0 ha) ;
- 3 habitats prairiaux :
  - 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'*Alyso-Sedion albi* \* (0 ha) ;
  - 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) (21,56 ha) ;
  - 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (48,84 ha) ;
- 5 habitats forestiers :
  - 9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum* (1 624,48 ha) ;
  - 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* (1 045 ha) ;
  - 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (44 ha) ;
  - 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* \* (0 ha) ;
  - 9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur* (0 ha).

Remarque : Les surfaces de chaque habitat sont indiquées après sa description. Un astérisque « \* » désigne les habitats prioritaires au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Par ailleurs, il faut aussi signaler que cette ZSC comprend une riche biodiversité et notamment 15 espèces d'intérêt communautaire :

▼ **Tableau : Liste et statut local des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC n°FR4301318**

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000                        | Statut sur le site        | Population estimée |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ), M1324                              | Résidence                 | 2 000 individus    |
| Lynx ( <i>Lynx lynx</i> ), M1361                                         | Concentration             | -                  |
| Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ), I1044                | Résidence                 | -                  |
| Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> ), I1060                       | Résidence                 | -                  |
| Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ), I1083                      | Résidence                 | -                  |
| Ecrevisse à pattes blanches, ( <i>Austropotamobius pallipes</i> ), I1092 | Résidence                 | -                  |
| Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> ), A1166                        | Reproduction<br>Résidence | 4 individus<br>-   |
| Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> ), A1193               | Reproduction<br>Résidence | 40 individus<br>-  |
| Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ), F1163                                    | Résidence                 | -                  |
| Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), M1303              | Reproduction              | 80 individus       |

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000                   | Statut sur le site        | Population estimée    |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), M1304        | Reproduction              | 85 individus          |
| Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), M1308     | Concentration             | -                     |
| Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ), M1310 | Résidence                 | 2 000-2 500 individus |
| Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), M1321    | Reproduction              | 190-210 individus     |
| Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteinii</i> ), M1323             | Reproduction<br>Résidence | 55 individus<br>-     |

**Code : FR4312021**

**Appellation : Massif de la Serre**

**Arrêté ministériel de désignation de la ZPS : 20/11/2012 – mise à jour 23/03/2018**

Le massif de la Serre est également concerné par une Zone de Protection Spéciale s'étendant sur la même surface que la ZSC que nous venons de décrire. Toutefois, la différence est que cette fois-ci, c'est l'avifaune qui est concernée par ce zonage et en particulier 16 espèces d'intérêt communautaire détaillées dans le tableau ci-dessous.

**▼ Tableau : Liste et statut local des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS n°FR4312021**

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000    | Statut sur le site | Population estimée |
|------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Grande aigrette ( <i>Egretta alba</i> ), A027        | Concentration      | 1-2 individus      |
| Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> ), A031     | Concentration      | 5-15 individus     |
| Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> ), A094 | Concentration      | 0-1 individu       |
| Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ), A072     | Résidence          | 5-10 couples       |
| Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ), A073           | Résidence          | 5-10 couples       |
| Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ), A074           | Concentration      | 0-12 individus     |
| Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> ), A082  | Concentration      | 1-2 individus      |
| Aigle botté ( <i>Hieraetus pennatus</i> ), A092      | Concentration      | 0-1 individu       |
| Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> ), A103     | Résidence          | 1 couple           |
| Grand-Duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> ), A215        | Résidence          | 0-1 couple         |
| Pic cendré ( <i>Picus canus</i> ), A234              | Résidence          | 1-2 couples        |

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000           | Statut sur le site | Population estimée |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> ), A236                 | Résidence          | 8-12 couples       |
| Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ), A238                 | Résidence          | 80-120 couples     |
| Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ), A246              | Résidence          | 20-30 couples      |
| Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ), A338      | Résidence          | 40-60 couples      |
| Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ), A224 | Résidence          | 2-3 couples        |

#### 4.7.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

L'emprise demandée en renouvellement est comprise en grande partie dans la ZSC « Vallée de la Saône ». En revanche, l'emprise sollicitée en extension n'est comprise dans aucune zone Natura 2000 mais se trouve en limite de la ZSC que nous venons de citer.

Par ailleurs, le projet n'aura pas d'impact direct sur les deux autres zones Natura 2000 situées à proximité car elles se trouvent nettement en dehors de l'emprise du projet. Le risque principal ici concerne donc les habitats ou les espèces dont l'aire d'interaction s'étend jusqu'au projet.

#### ▼ Tableau : Aires d'évaluation des espèces des zones Natura 2000 proches

| Nom et localisation du site Natura 2000                         | Habitats et/ou espèces ayant justifié le site Natura 2000                       | Aire d'évaluation* des espèces (en km depuis le site de reproduction et/ou territoire vital) | Présence du projet au sein des aires d'évaluation     |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ZSC<br>FR4301342<br>« Vallée de la Saône »<br>Incluse en partie | Habitats humides : 3130, 3140, 3150, 3260, 3270, 6410, 6430, 7220, 91E0 et 91F0 | Zone influençant les conditions hydriques favorables aux habitats                            | Oui concernant l'ensemble des espèces et des habitats |
|                                                                 | Pelouses et prairies : 6210, 6510 et 8210                                       | 3                                                                                            |                                                       |
|                                                                 | Habitats forestiers 9110 et 9180                                                | 3                                                                                            |                                                       |
|                                                                 | Grand Rhinolophe                                                                | 5/10**                                                                                       |                                                       |
|                                                                 | Petit Rhinolophe                                                                |                                                                                              |                                                       |
|                                                                 | Barbastelle d'Europe                                                            |                                                                                              |                                                       |
|                                                                 | Minioptère de Schreibers                                                        |                                                                                              |                                                       |
|                                                                 | Murin à oreilles échancrées                                                     |                                                                                              |                                                       |
|                                                                 | Murin de Bechstein                                                              | -                                                                                            |                                                       |
|                                                                 | Grand Murin                                                                     |                                                                                              |                                                       |
| Loup                                                            | -                                                                               |                                                                                              |                                                       |
| Lynx boréal                                                     |                                                                                 |                                                                                              |                                                       |
| Triton crêté                                                    |                                                                                 |                                                                                              |                                                       |
| Sonneur à ventre jaune                                          |                                                                                 |                                                                                              |                                                       |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Nom et localisation du site Natura 2000                                                     | Habitats et/ou espèces ayant justifié le site Natura 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aire d'évaluation* des espèces (en km depuis le site de reproduction et/ou territoire vital)                                                                                                                                     | Présence du projet au sein des aires d'évaluation             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | <p>Chabot</p> <p>Bouvière</p> <p>Blageon</p> <p>Toxostome</p> <p>Ecrevisse à pattes blanches</p> <p>Vertigo de Des Moulins</p> <p>Mulette épaisse</p> <p>Cordulie à corps fin</p> <p>Agrion de Mercure</p> <p>Cuivré des marais</p> <p>Damier de la Succise</p> <p>Lucane cerf-volant</p> <p>Grand Capricorne</p> <p>Ecaille chinée</p> <p>Dicrane vert</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Bassin-versant, nappe phréatique liée à l'habitat</p> <p>1</p> <p>3</p>                                                                                                                                                       |                                                               |
| <p>ZSC</p> <p>FR4301318</p> <p>« Massif de la Serre »</p> <p>A 9 km à l'Ouest-Sud-Ouest</p> | <p>Habitats humides 3130, 3150 et 91E0</p> <p>Habitat de fourré 5130</p> <p>Habitat minéral 8220</p> <p>Habitats prairiaux 6110, 6210 et 6510</p> <p>Habitats forestiers 9110, 9130, 9160, 9180 et 9190</p> <p>Grand Murin</p> <p>Petit Rhinolophe</p> <p>Grand Rhinolophe</p> <p>Barbastelle d'Europe</p> <p>Minioptère de Schreibers</p> <p>Murin à oreilles échancrées</p> <p>Murin de Bechstein</p> <p>Lynx boréal</p> <p>Cuivré des marais</p> <p>Lucane cerf-volant</p> <p>Sonneur à ventre jaune</p> <p>Triton crêté</p> <p>Agrion de mercure</p> <p>Ecrevisse à pattes blanches</p> <p>Chabot</p> | <p>Zone influençant les conditions hydriques favorables aux habitats</p> <p>3</p> <p>-</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>5/10**</p> <p>-</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>Bassin-versant, nappe phréatique liée à l'habitat</p> | <p>Oui concernant les gîtes d'hibernation des chiroptères</p> |

| Nom et localisation du site Natura 2000                                  | Habitats et/ou espèces ayant justifié le site Natura 2000 | Aire d'évaluation* des espèces (en km depuis le site de reproduction et/ou territoire vital) | Présence du projet au sein des aires d'évaluation                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ZPS<br>FR4312021<br>« Massif de la Serre »<br>A 9 km à l'Ouest-Sud-Ouest | Grande aigrette                                           | -                                                                                            | Oui concernant la Cigogne blanche, le Milan noir et le Milan royal |
|                                                                          | Cigogne blanche                                           | 15                                                                                           |                                                                    |
|                                                                          | Bondrée apivore                                           | 3,5                                                                                          |                                                                    |
|                                                                          | Milan noir                                                | 10                                                                                           |                                                                    |
|                                                                          | Milan royal                                               | 10                                                                                           |                                                                    |
|                                                                          | Busard Saint-Martin                                       | 3                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Balbusard pêcheur                                         | -                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Faucon pèlerin                                            | 4                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Grand-duc d'Europe                                        | -                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Pic cendré                                                | 3                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Pic noir                                                  | 1                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Pic mar                                                   | 3                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Alouette lulu                                             | 3                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Pie-grièche écorcheur                                     | 3                                                                                            |                                                                    |
|                                                                          | Aigle botté                                               | -                                                                                            |                                                                    |
| Engoulevent d'Europe                                                     | 3                                                         |                                                                                              |                                                                    |

\* les données des aires d'évaluation sont issues des documents de la DREAL Picardie intitulé « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 »

\*\* pour les chiroptères, l'aire d'évaluation est définie à 5 km autour des sites de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation

**Au regard des données connues sur les aires d'évaluations des espèces et des habitats des différentes zones Natura 2000, le projet est potentiellement concerné par l'ensemble des espèces et habitats de la ZSC n°FR4301342, des gîtes d'hibernation des chiroptères de la ZSC n°FR4301318 et de la Cigogne blanche, du Milan noir et du Milan royal en ce qui concerne la ZPS n°FR4312021.** Il est également concerné par des espèces à large rayon d'action issus de sites Natura 2000 plus éloignés, mais que l'on retrouve aussi dans cette ZPS.

#### 4.7.2.1. ESPECES NON CONCERNEES PAR LE PROJET

La plupart des espèces concernées sont liées à des milieux humides vastes ou de vastes milieux boisés qui ne sont pas présents ou sont de faibles surfaces dans l'emprise du projet d'extension, et qui n'ont par ailleurs pas été contactées dans ce secteur (ni dans la bibliographie communale). Il s'agit des espèces suivantes :

- Espèces liées aux cours d'eau ou pièces d'eau permanents :
  - Chabot ;
  - Bouvière ;
  - Blageon ;
  - Toxostome ;
  - Ecrevisse à pattes blanches ;
  - Mulette épaisse ;
- Espèces liées aux zones humides, aux prairies alluviales ou aux pelouses sèches :
  - Damier de la Succise ;

- Espèces liées aux grands massifs boisés ou aux gros arbres :
  - Loup ;
  - Lynx boréal ;
  - Lucane cerf-volant ;
  - Grand Capricorne ;
  - Dicrane vert ;
- Oiseaux pouvant se nourrir ponctuellement dans l'aire d'étude mais nichant sur de gros arbres qui ne sont pas présents :
  - Cigogne blanche ;
  - Milan royal.

Certaines de ces espèces pourraient être observées ponctuellement, voire se reposant ou se nourrissant ponctuellement au sein des milieux (boisements, cultures...) mais elles ne sont pas susceptibles d'utiliser de façon substantielle les terrains du projet.

Concernant les habitats d'intérêt communautaire, signalons que 2 d'entre eux ont été détectés dans l'aire d'étude (code 3150 et 91E0). Ces habitats possèdent un fort intérêt écologique mais ils ne sont pas concernés par le projet. L'habitat 3150 est néanmoins compris dans l'emprise demandée en renouvellement mais aucun impact n'est à prévoir. L'habitat 91E0 est, quant à lui, localisé hors des emprises demandées en renouvellement et en extension, en limite de l'aire d'étude. Aucun autre habitat d'intérêt communautaire n'a été détecté dans l'aire d'étude car les habitats présents ne sont soit pas d'assez bonne qualité pour être considéré comme d'intérêt communautaire, soit ne sont pas assez typiques des habitats d'intérêt communautaire décrits dans les Cahiers d'Habitats édités par le MNHN.

Les autres habitats d'intérêt communautaire présents dans les zones Natura 2000 à proximité n'ont pas été détectés dans l'aire d'étude. Etant donné l'assez faible taille de l'emprise demandée d'extension, il est peu probable qu'un impact indirect se fasse sentir sur les habitats d'intérêt communautaire et ce d'autant que les milieux humides présents (fossés) ne sont pas reliés de façon pérenne avec le bassin-versant de la Saône et les milieux aquatiques d'intérêt communautaire.

#### **| 4.7.2.2. ESPECES CONCERNEES PAR LE PROJET**

Ainsi, les espèces susceptibles de fréquenter le projet pour tout ou une partie importante de leur cycle de vie, et/ou qui ont été observées dans l'aire d'étude, sont surtout des espèces de la ZSC « Vallée de la Saône » :

- les 7 espèces de chiroptères (aussi présentes dans la ZSC « Massif de la Serre ) : Petit et Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées et de Bechstein et Minioptère de Schreibers ;
- les 2 amphibiens : Triton crêté et Sonneur à ventre jaune ;
- un gastéropode : le Vertigo de Des Moulins ;
- 4 insectes : l'Ecaille chinée, la Cordulie à corps fin, l'Agrion de Mercure et le Cuivré des marais.

Ainsi qu'une espèce de la ZPS « Massif de la Serre » : le Milan noir.

Statuts des espèces de la ZSC « Vallée de la Saône » :

| <b>Nom français (Nom scientifique)<br/>Code NATURA 2000</b>         | <b>Statut sur le site</b>                  | <b>Population estimée</b>                            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ), M1324                         | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 4-22 individus<br>1 individu<br>2-25 individus       |
| Ecaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ), I6199           | Résidence                                  | -                                                    |
| Cordulie à corp fin ( <i>Oxygastra curtisii</i> ),                  | Résidence                                  | 5-10 individus                                       |
| Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> ),                        | Résidence                                  | 5-10 localités                                       |
| Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ),                 | Résidence                                  | 10-20 localités                                      |
| Vertigo de Des Moulins ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ), I1016        | Résidence                                  | -                                                    |
| Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> ), A1166                   | Résidence                                  | 2 localités                                          |
| Sonneur à ventre jaune ( <i>Bombina variegata</i> ), A1193          | Résidence                                  | 4 localités                                          |
| Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), M1303         | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 76-179 individus<br>1 individu<br>3-34 individus     |
| Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), M1304        | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 14-45 individus<br>1 individu<br>2-45 individus      |
| Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), M1308     | Hivernage<br>Concentration                 | 15-20 individus<br>-                                 |
| Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ), M1310 | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 1-8 individus<br>42-693 individus<br>9-448 individus |
| Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), M1321    | Hivernage<br>Reproduction<br>Concentration | 2-7 individus<br>300 individus<br>1-5 individus      |
| Murin de Bechstein ( <i>Myotis bechsteinii</i> ), M1323             | Hivernage<br>Résidence<br>Concentration    | 1 individu<br>-<br>1 individu                        |

Statut de l'espèce concernée dans la ZPS « Massif de la Serre » :

| Nom français (Nom scientifique), Code NATURA 2000 | Statut sur le site | Population estimée |
|---------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> ),             | Résidence          | 5-10 couples       |

Parmi ces 15 espèces, seules 7 ont été détectées dans l'aire d'étude. Il s'agit de 3 chiroptères : le Grand Murin, le Murin de Bechstein et le Minioptère de Schreibers ; un oiseau : le Milan noir et 3 insectes : l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais et la Cordulie à corps fin.

### **CHIROPTERES**

Quatre arbres-gîtes potentiels ont été trouvés dans l'emprise de l'extension. Certaines espèces d'affinité forestière peuvent les utiliser régulièrement, comme le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées et la Barbastelle d'Europe. Les autres, plus cavernicoles ou recherchant de vastes gîtes, ne sont susceptibles de les utiliser que ponctuellement (Grand murin, Petit et Grand rhinolophe et Minioptère de Schreibers).

Etant donné l'exploitation forestière du secteur et l'absence d'un réseau notable de gîtes au niveau de l'extension, les arbres identifiés seront peu susceptibles d'accueillir des colonies, que ce soit en hiver ou en été. La coupe de ces arbres présente ainsi un faible risque de porter atteinte aux populations présentes dans la ZSC.

Cependant, eu égard à la possibilité que ces arbres abritent des individus d'espèces protégées, des mesures adaptées seront mises en œuvre afin d'éviter tout risque de destruction (abattage hors période d'hivernage ou de reproduction + protocole permettant l'évacuation des individus des cavités identifiées).

### **AMPHIBIENS**

Le Sonneur à ventre jaune recherche des milieux aquatiques pionniers de petite taille dans un contexte forestier. Le Triton crêté fréquente aussi les milieux forestiers mais se reproduit dans des mares et étangs plus profonds et de plus grande taille.

Bien que l'habitat terrestre soit favorable, les milieux aquatiques présents dans l'extension ne sont pas favorables à ces espèces, puisqu'il s'agit de fossés sans eau permanente et très végétalisés.

Le risque de destruction de ces espèces est considéré comme négligeable.

### **ÉCAILLE CHINEE**

L'Ecaille chinée fréquente les milieux semi-ouverts et pourrait utiliser les lisières de l'extension. Elle n'y a cependant pas été observée. Par ailleurs, il s'agit généralement d'une espèce favorisée par les carrières car celles-ci génèrent des milieux de friches ensoleillées et des haies. La coupe des formations arborées de l'extension entraînera ainsi l'apparition de nouvelles lisières et à terme d'un plan d'eau ceinturé de formations arborées et arbustives qui ne seront

pas moins favorables que les lisières actuelles. L'impact sur cette espèce potentielle sera donc négligeable.

#### **VERTIGO DE DES MOULINS**

Le Vertigo de Des Moulins est un minuscule mollusque terrestre lié aux zones humides calcaires, comme les cariçaias alcalines inondables. Il est peu probable qu'il soit présent dans l'extension en raison de l'absence d'habitat typique et d'eau permanente.

Les risques d'atteintes à sa population sont négligeables.

#### **MILAN NOIR**

Un site de nidification potentiel de l'espèce est présent dans un grand arbre en limite de gravière au Sud-Est. Cette zone n'est pas concernée par des impacts de la part du projet. Aucun impact n'est donc à attendre sur l'espèce. Au contraire, l'augmentation des surfaces en eau au Nord-Ouest pourrait être favorable à l'espèce.

#### **AGRION DE MERCURE**

L'espèce a été détectée dans un fossé en eau au Sud-Ouest. Ce fossé n'est pas concerné par le projet et la gravière à côté fera l'objet d'une cessation d'activité. Aucun impact n'est donc à attendre sur l'espèce.

#### **CORDULIE A CORPS FIN**

L'espèce a été détectée au bord de la gravière principale, à côté des installations, ainsi que tout au Nord de l'aire d'étude, au niveau d'un fossé en eau et d'un petit bassin d'orage. Cette dernière station n'est pas concernée par le projet et il est probable que l'individu détecté ici ne soit que de passage.

La gravière principale, quant à elle, a déjà été exploitée et ne devrait plus subir de nouveaux impacts mis à part au Nord-Ouest où elle sera prolongée (emprise d'extension). La gravière possède des berges arborées favorables à la reproduction de l'espèce. A l'issue du réaménagement, la berge au Nord-Ouest devrait également voir se développer des berges favorables à la Cordulie. Aucun impact n'est donc attendu sur l'espèce, un effet favorable du réaménagement est même à envisager.

#### **CUIVRE DES MARAIS**

Le Cuivré des marais a été détecté en trois endroits de l'aire d'étude :

- au niveau des prairies de fauche mésohygrophiles à mésoxérophiles au Sud-Est. Ces prairies sont très fleuries et forment un habitat intéressant pour l'espèce. Elles ne sont pas concernées par le projet mais ont fait l'objet de mesures compensatoires lors de la précédente autorisation qui ont été efficaces pour l'espèce ;

- au niveau d'un fossé et d'une prairie humide tout au Nord-Est qui forment également un habitat potentiel de l'espèce. Cette zone n'est pas concernée par le projet ;
- au niveau d'une zone qui était en cours de réaménagement au centre de l'aire d'étude. L'habitat est ici peu favorable et l'espèce n'est sans doute que de passage. Cette zone n'est concernée que par des opérations de réaménagement qui sont aujourd'hui terminées ou presque. Un impact est donc très peu probable. Le réaménagement futur pourrait être favorable à l'espèce.

#### 4.7.3. BILAN

| Espaces concernés        | Type d'impact   | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                  | Impact du projet | Mesures de précaution*                                                                              | Impact résiduel    |
|--------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>ZSC<br/>FR4301342</b> | Indirect        | Temporaire        | Destruction d'individus en repos au sein d'arbres-gîtes potentiels                                  | <b>Faible</b>    | Coupe des arbres-gîtes hors période d'hivernage<br>Protocole d'évacuation des individus des cavités | <b>Négligeable</b> |
| <b>Bilan</b>             | <b>Indirect</b> | <b>Temporaire</b> | <b>Remise en cause de l'état de conservation d'une ou plusieurs espèces d'intérêt communautaire</b> | <b>Faible</b>    | -                                                                                                   | <b>Négligeable</b> |

\*détails dans le chapitre « Mesures »

---

## 5. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS

---

Ce point recense toutes les mesures à mettre en place dans le cadre du projet afin d'en supprimer, réduire ou compenser les effets :

- **mesures d'évitement** : ces mesures visent à supprimer les effets négatifs du projet sur l'environnement, par une modification du projet initial (ex : modification du périmètre sollicité pour conserver une zone écologiquement sensible) ;
- **mesures de réduction** : elles sont proposées dès lors qu'un effet négatif, n'ayant pu être évité, subsiste sur les habitats ou espèces sensibles concernées lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion (ex : période de réalisation des travaux compatible avec la reproduction d'espèces animales) ;
- **mesures compensatoires** : ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. De plus, elles ne sont acceptables que pour les projets dont l'intérêt général est reconnu ;
- **mesures d'accompagnement** : ces mesures sont mises en place au cours de l'exploitation, et contribuent à consolider et à rendre efficaces les mesures d'évitement ou de réduction mises en place. Ces mesures traduisent l'engagement du demandeur en faveur de la protection des espèces impactées et de la biodiversité en général. Il peut s'agir de mesures pour favoriser d'autres espèces protégées et/ou enjeux, de la mise en place d'un mode de gestion favorable à la biodiversité sur une parcelle située à proximité ou encore un suivi des espèces sensibles sur le site.

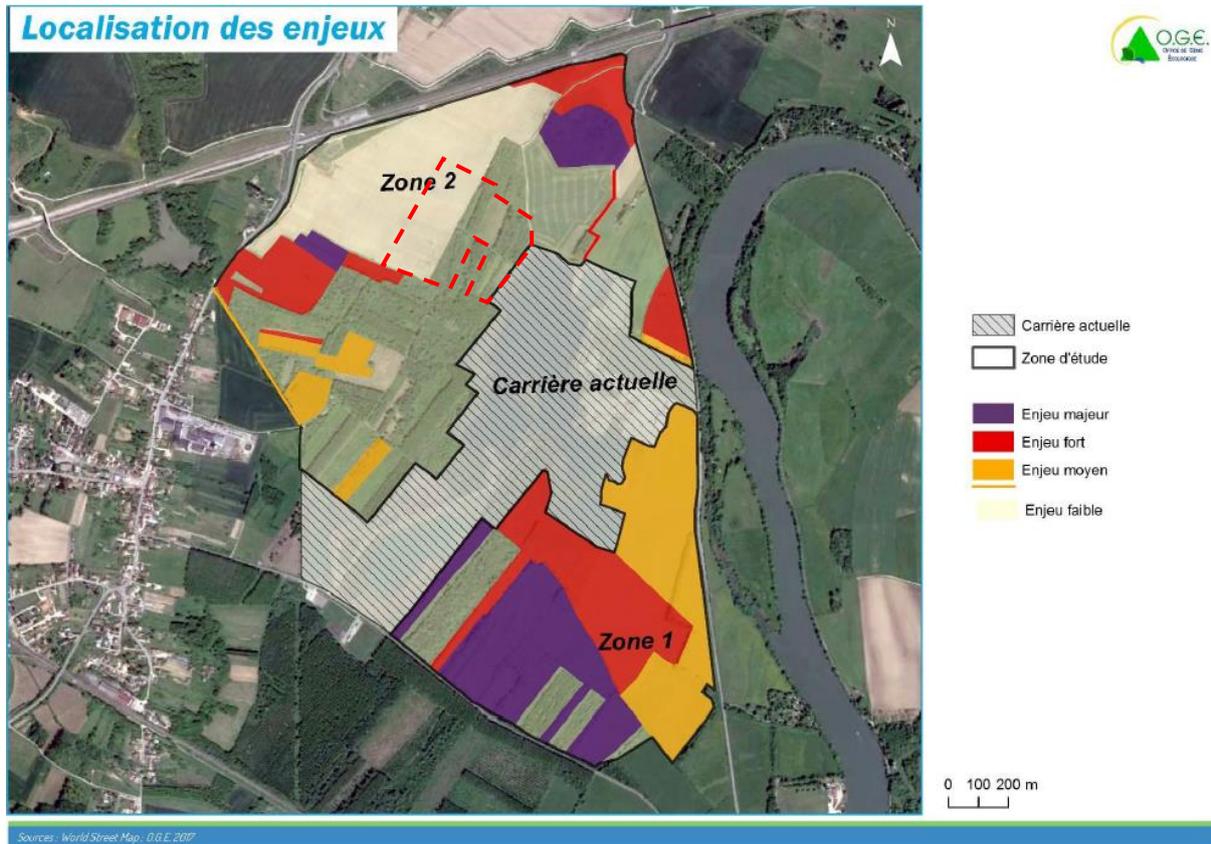
Les mesures sont complétées entre parenthèses avec leur classification selon le Guide d'aide à la définition des mesures ERC – janvier 2018 établi par le CGDD.

### 5.1. MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS

#### 5.1.1.E0 : EVITEMENT EN AMONT DU PROJET (E1.1.A)

Le pré-diagnostic réalisé par OGE avait pour objectif de définir les enjeux écologiques d'une aire d'étude plus vaste que l'aire élargie actuelle, avant toute définition d'un projet d'extension. Cette étude a permis d'éviter en amont les secteurs les plus sensibles, aboutissant au projet d'extension actuel.

▼ **Illustration : Localisation des enjeux en 2017**  
(source : Diagnostic flash écologique - OGE, 2017)



 Emprise de l'extension finale

Le projet d'extension a ainsi été défini de sorte à éviter les habitats d'une grande partie des espèces patrimoniales recensées :

- l'ensemble du secteur prairial situé au Sud-est de la carrière actuelle : présence de la Gratiale officinale et de l'Euphorbe des marais ;
- les zones prairiales présentes aux extrémités Nord et Nord-ouest de l'aire d'étude (zones rouges et violettes sur la carte) : habitat d'intérêt communautaire, présence de plusieurs plantes à forts enjeux (Hottonie des marais, Epiaire des champs, Molène faux-phlomide...), du Muscardin, de la Pie-grièche écorcheur, d'amphibiens et d'insectes remarquables.

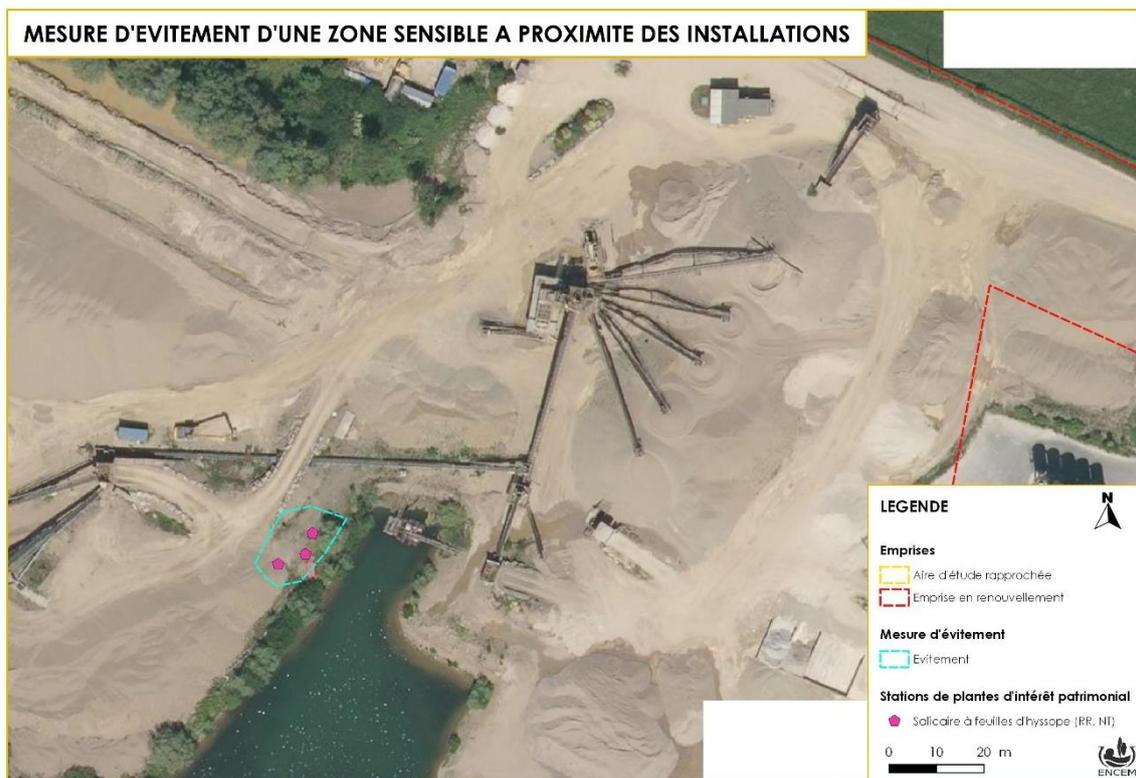
### 5.1.2. E1 : CONSERVATION D'UNE ZONE SENSIBLE A PROXIMITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT (E2.2.A)

A proximité des installations de traitement, de nombreuses plantes d'intérêt patrimonial se développent. Ce sont des espèces pionnières qui profitent des zones mises à nu par l'exploitation pour pousser. Un évitement des stations occupées favoriserait la concurrence végétale risquant à terme de faire disparaître les espèces.

A l'inverse, le maintien de l'exploitation permettra le maintien local des espèces dont la localisation évoluera probablement au gré des surfaces remaniées. De plus, la plupart des espèces remarquables sont assez rudérales et s'adaptent bien aux perturbations. Néanmoins, une petite friche humide plus sensible en bordure de gravière sera évitée en totalité car elle abrite la seule station détectée de Salicaire à feuilles d'Hyssope (*Lythrum hyssopifolia*) qui est très rare et Quasi-menacée en Bourgogne et plus sensible aux modifications de son environnement que d'autres espèces. 7 pieds sont ici présents.

Afin de maintenir l'habitat et de préserver cette espèce, ce périmètre sera évité dans sa totalité. Au sein de ce périmètre seront interdits : le décapage du sol naturel, le dépôt de matériaux, la circulation de véhicules ou la reprise des merlons. La circulation des véhicules reste néanmoins possible sur les pistes à proximité directe. De plus, en cas de revégétalisation trop importante de la zone, une réouverture du milieu devra être réalisée avec un arrachage, si possible à la main, des éventuels rejets ligneux ou de plantes vivaces en hiver ou au début du printemps.

### ▼ Illustration : Evitement des impacts sur un secteur floristique sensible



**Cette mesure permettra d'éviter les impacts sur une espèce végétale d'intérêt patrimonial.**

### 5.1.3. E2 : CONSERVATION PARTIELLE DE LA VEGETATION EN BORDURE DU CHEMIN D'ACCES (E2.2.A)

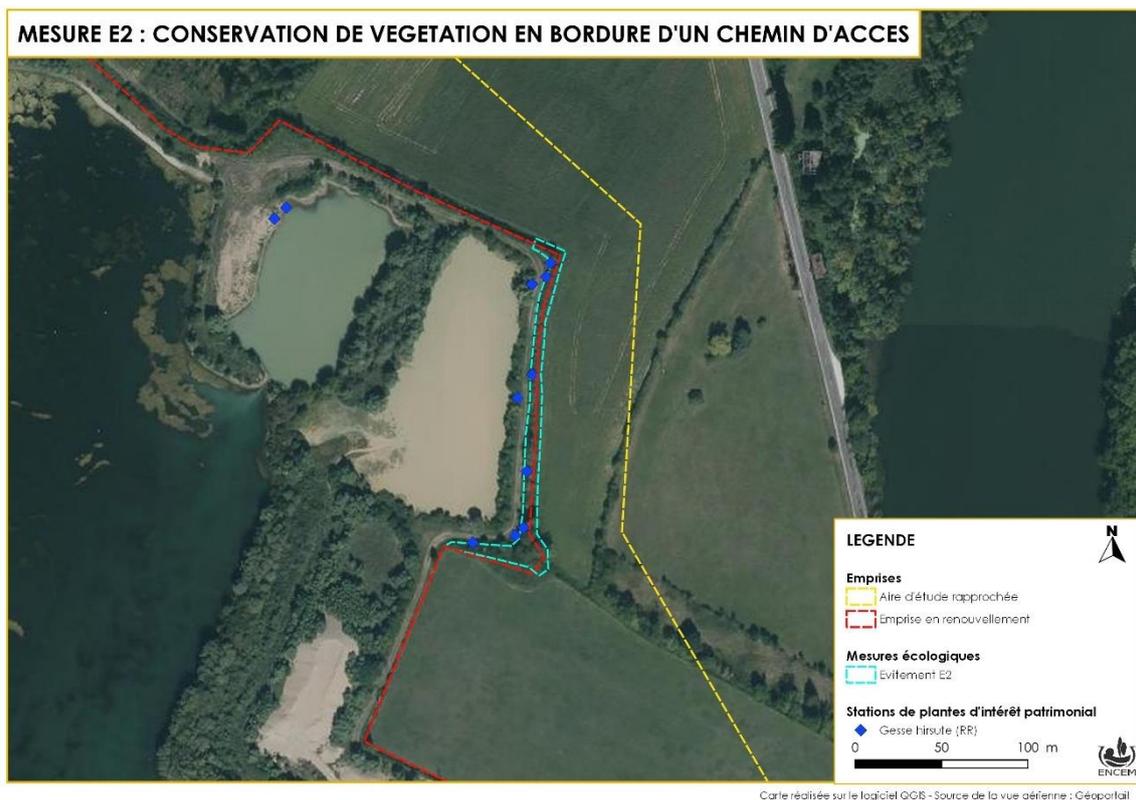
Le chemin au Nord des installations de traitement sera utilisé pour accéder à l'extension projetée par tracteurs-bennes. Il n'est pas utilisé aujourd'hui et la végétation herbacée s'est développée dessus ainsi qu'en bordure de fourrés de part et d'autre du chemin. Cette végétation d'ourlet thermophile abrite 42 individus d'une plante très rare en Bourgogne, la Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*).

Ce chemin aura besoin d'être élargi pour faire passer la piste d'accès et cela détruirait les stations de Gesse hirsute. Pour éviter cela, toute la végétation située en bordure Est du chemin sera évitée. Cette mesure permettra :

- de conserver 39 des 42 individus de Gesse hirsute présents localement ;
- de préserver 0,06 ha de milieu favorable aux oiseaux des milieux arbustifs ainsi qu'un corridor de déplacement au niveau local.

L'extension du chemin devra donc se faire sur la végétation se trouvant en bordure Ouest.

#### ▼ Illustration : Evitement des impacts sur des secteurs floristiques sensibles

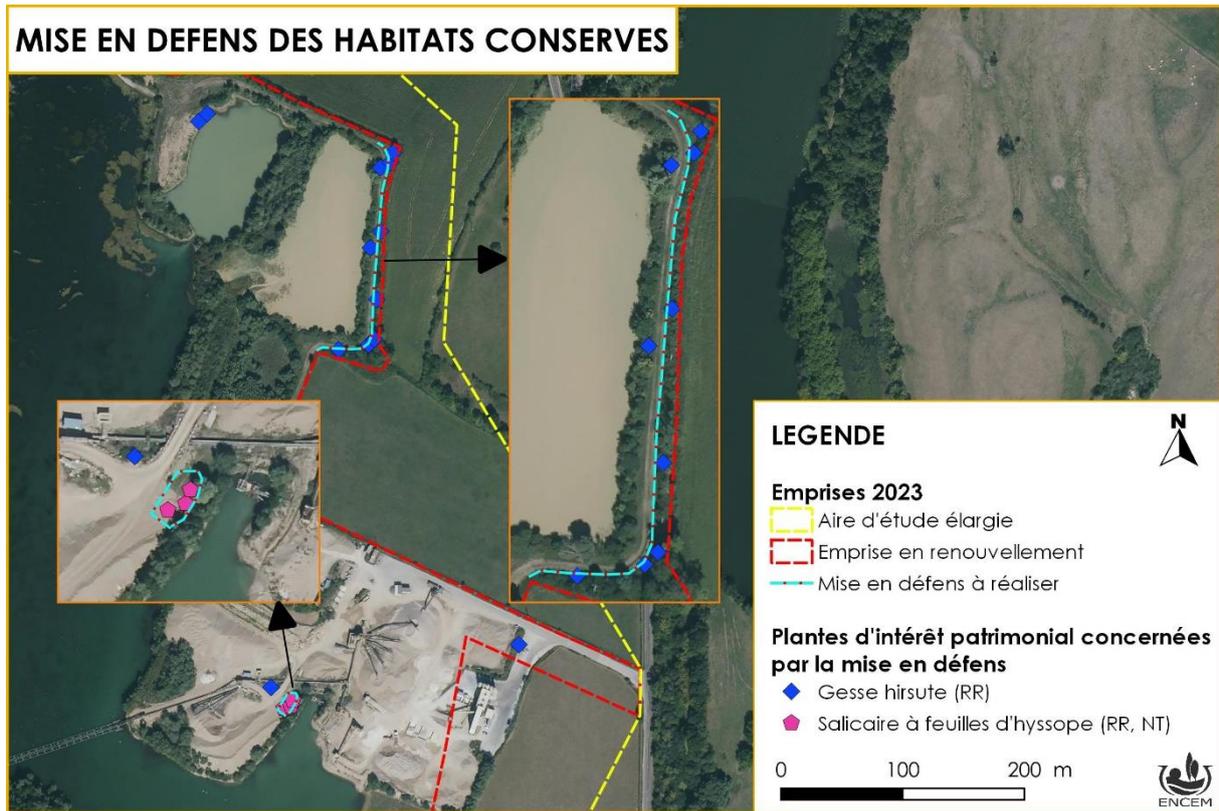


### 5.1.4. MISE EN DEFENS DES HABITATS CONSERVES (E2.2.A)

Les habitats conservés seront mis en défens par la pose de piquets de bois et de rubalise pour les matérialiser ou de tout autre élément n'entravant pas la circulation de l'eau en cas d'inondation. L'évitement E1 pourra être matérialisé par des piquets en bois et de la rubalise puisque la zone est peu utilisée et pas sur le passage direct des engins.

En revanche, la zone d'évitement E2 est située en proximité directe de la piste utilisée par les engins. La mise en place de piquets et de rubalise devra donc être accompagnée de blocs rocheux ou autre élément dur et bien visible empêchant les engins de rouler dans la zone évitée. A la suite de ces opérations de mise en défens, les suivis écologiques qui seront menés sur le site détermineront les éventuelles mesures de gestion supplémentaires qui pourraient être nécessaires (lutte contre les EEE, réouverture...).

▼ **Illustration : Mise en défens des habitats conservés**



Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

## **5.2. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS**

Les mesures de réduction prennent notamment en compte le cycle biologique des espèces et les saisons au cours desquelles elles sont les plus sensibles à toute destruction d'habitat.

Les mesures de réduction préconisées dans le cadre de ce projet sont :

### **5.2.1. MESURES LIEES AU DEBUT D'EXPLOITATION**

#### **5.2.1.1. R1 : COUPE DES ARBRES ET ARBUSTES HORS PERIODE DE NIDIFICATION ET D'HIVERNAGE (R3.2.A)**

Les travaux de coupe des formations arborées ou arbustives ne seront pas effectués en période de nidification des oiseaux ni d'hivernage des chiroptères. Ainsi, ces travaux seront exécutés entre les mois de **septembre et octobre**.

Cette mesure permettra d'éviter des destructions d'individus chez l'ensemble des oiseaux liés aux milieux arborés et semi-ouverts ainsi que lors de période de plus grande vulnérabilité des chiroptères. Elle limitera également les nuisances pour les mammifères terrestres potentiels et réduira les risques éventuels pour le Chat forestier et le Muscardin.

#### **5.2.1.2. R2 : PROTOCOLE D'ABATTAGE DES ARBRES-GITES POTENTIELS (R2.1.K)**

Lors des phases de défrichage, chaque section boisée devant être défrichée dans l'année devra faire l'objet d'un relevé le plus exhaustif possible des cavités arboricoles, de nouvelles cavités pouvant se former chaque année. Ces opérations seront effectuées sous le contrôle d'un chiroptérologue.

Les arbres-gîtes potentiels qui seront recensés seront abattus hors période d'hivernage, de reproduction et d'estivage des chiroptères. Ces travaux ne pourront être effectués que sur une période restreinte, aux mois de **septembre et octobre**. Ils seront réalisés de manière coordonnée aux phases de défrichage.

Des précautions devront également être mises en place lors de l'abattage de ces habitats potentiels. En effet, même en dehors des périodes d'hivernage et de reproduction, des individus sont susceptibles d'être présents dans les cavités, en repos diurne. L'abattage peut alors causer des destructions d'individus restés prostrés dans la cavité.

Deux techniques pourront être utilisées :

1. une vérification des cavités par des recherches endoscopiques (pour les cavités les plus accessibles) et par une équipe d'écologues grimpeurs (pour celles non accessibles) est ensuite effectuée afin de vérifier la présence d'individus. Tout indice de présence de chiroptères sera alors recherché (cris sociaux, repérage de guano, odeur d'ammoniac, ...). Quelques jours avant l'abattage des arbres, toutes les écorces décollées seront soulevées, et les cavités seront colmatées après l'envol des chiroptères au crépuscule avec un matériau adapté (ex : chaussette anti-retour), afin de permettre la sortie des individus restants mais pas l'entrée ;

2. Un abattage doux des arbres identifiés :

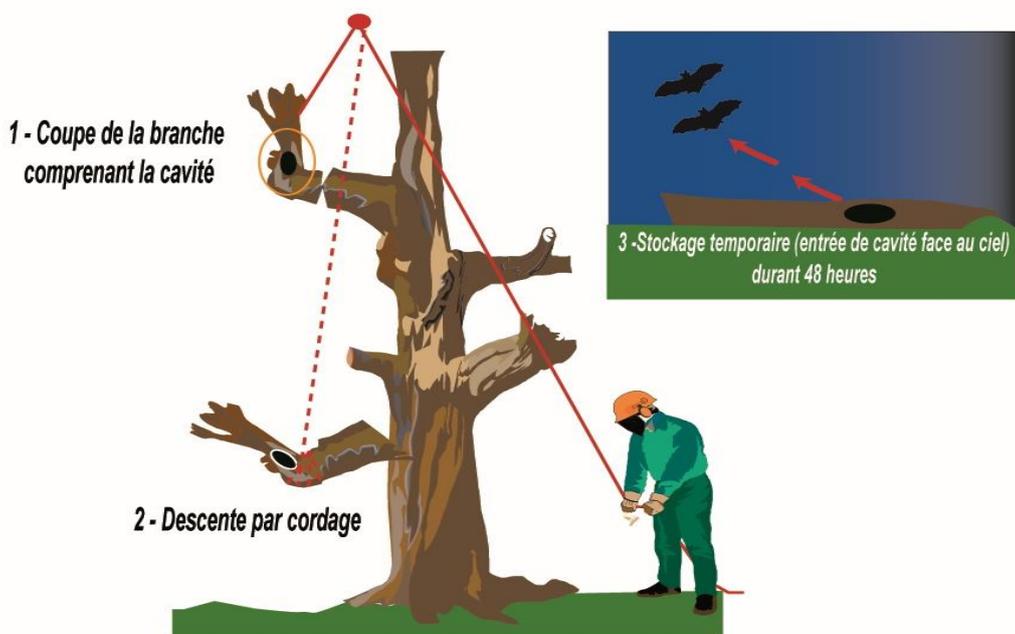
- soit par débitage de l'arbre par tronçons, depuis la cime jusqu'à la souche, avec descente de chaque tronçon à l'aide de cordes pour éviter tout choc.
- soit par abattage de l'arbre par câblage afin de le coucher délicatement.

L'arbre ou les tronçons sont ensuite laissés au sol pendant 24h afin de permettre l'envol des éventuels individus.

Les opérations de déboisement et l'abattage des arbres comprenant des gîtes potentiels seront réalisées avec l'assistance d'un écologue afin de veiller au bon respect des mesures de précautions et d'éviter notamment le sciage des fûts et des branches où se développent les cavités.

Un rapport récapitulatif des opérations de vérifications des arbres et des précautions particulières mises en œuvre lors des déboisements sera transmis à la DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

▼ **Illustration : Principe du débitage par tronçons avec rétention (source : Ecosphère)**



Cette mesure permettra d'éviter toute destruction d'individus protégés chez les chiroptères.

| 5.2.1.3. R3 : DECAPAGE DE LA CULTURE HORS PERIODE DE NIDIFICATION (R3.2.A)

La parcelle cultivée de l'extension ne sera pas décapée en période de reproduction des oiseaux. Ces travaux pourront être effectués entre le **1er août et le 28 février**.

**Cette mesure permettra d'éviter la destruction d'individus vulnérables chez de potentielles espèces nicheuses protégées, notamment le Bruant proyer, dont la reproduction se termine en juillet.**

Note concernant cette mesure :

En fonction de la date d'obtention de l'arrêté préfectoral, et uniquement lors de la première année, le décapage des terrains autorisés pourra être réalisé en dehors des périodes préconisées, après passage d'un écologue justifiant de l'absence d'impact sur la faune présente.

La surface concernée est uniquement la zone cultivée de l'extension lors de la première phase de décapage, soit une surface maximale de 6,6 ha. La méthodologie sera la suivante :

- définition, par la société, de la période souhaitée pour le début des travaux ;
- si cette période se situe entre mars et juillet, un écologue sera mandaté pour réaliser un inventaire ornithologique dans les 7 jours avant le début envisagé des travaux ;
- lors de l'inventaire, les terrains visés par les travaux feront l'objet d'observation (aux jumelles) et d'écoutes pendant une matinée, dans les premières heures après le lever du soleil, afin de noter toutes les espèces utilisant les terrains et d'évaluer leur capacité à nidifier sur la zone d'étude ;
- en l'absence d'indices indiquant la présence d'oiseaux protégés ou patrimoniaux pouvant nicher au sol, les travaux pourront débuter à la date prévue. Tout report de la date des travaux devra néanmoins faire l'objet d'une nouvelle campagne d'inventaire ;
- en présence d'indices indiquant la présence d'oiseaux protégés ou patrimoniaux nichant au sol (chant répété d'un mâle en période de nidification dans un habitat favorable, cantonnement d'un couple, construction d'un nid, nourrissage de jeunes...), les travaux sur les secteurs occupés et identifiés sur cartographie seront reportés après leur période de nidification ;
- chaque campagne fera l'objet d'un rapport succinct précisant le contexte, l'objectif, la méthodologie, les résultats et leur analyse, qui sera transmis à la société ainsi qu'à la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Service BEP.

**| 5.2.1.4. R4 : DESTRUCTION DES FOSSES HUMIDES (R3.2.A)**

Les fossés humides qui constituent un habitat possible et temporaire pour le Triton palmé ne seront pas détruits en période de reproduction de l'espèce. Ces travaux pourront être réalisés entre les mois **d'août et février**.

**Cette mesure permettra d'éviter toute destruction d'individus chez les amphibiens.**

**NB : En l'absence d'eau libre, cette mesure pourra être ignorée.**

**| 5.2.1.5. R5 : DECAPAGE DES TERRAINS ET REMANIEMENT DES MERLONS (R3.2.A)**

Le décapage des terrains défrichés ainsi que tout remaniement de merlons ne seront pas effectués en période d'hivernage de la faune. Ces travaux seront réalisés entre les mois **d'avril et octobre**.

Si le développement de jeunes formations arbustives ou de friches est constaté sur les terrains visés par un remaniement, cette période sera réduite aux mois de **septembre et octobre** afin d'éviter tout risque de destruction d'oiseaux qui peuvent s'installer sur ce type d'habitat.

**Cette mesure permettra d'éviter la destruction d'amphibiens et de reptiles en hivernage.**

**5.2.1.6. R6 : EXPLOITATION OU REMANIEMENT ADAPTE DES FRONTS SABLEUX (R2.1.P)**

Les fronts sableux des zones en exploitation ainsi que les stocks de sable de la plateforme sont, si les conditions sont favorables, utilisées pour la nidification opportuniste de l'Hirondelle de rivage voire du Guêpier d'Europe. Afin de ne pas entraîner de destructions d'individus au nid (œufs et juvéniles), une organisation spécifique sera mise en place afin d'optimiser la cohabitation entre les espèces et l'exploitation.

| Période             | Opérations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Septembre à février | Remaniement autorisé sans contrainte des fronts et stocks sableux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Février-mars        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Définition des secteurs de sable qui seront exploités d'avril à août</li> <li>Talutage à 45° des zones identifiées, afin de les rendre défavorables à la nidification des deux espèces, qui recherchent des façades verticales</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Avril               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Localisation des sites de nidification par l'exploitant ou son personnel</li> </ul>  <p>Exemple de site de nidification – chaque trou creusé dans le sable correspond à un nid potentiel, mais tous ne sont pas occupés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Délimitation de leur secteur de nidification par rubalise afin de signifier l'interdiction de son exploitation</li> </ul> |
| Avril à août        | Période de nidification de l'Hirondelle de rivage et du Guêpier d'Europe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Septembre à février | Fin de l'interdiction d'exploitation des sites de nidification                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Pendant toute la durée d'exploitation, l'espèce sera ainsi en mesure d'accomplir l'intégralité de son cycle de vie sur le site.

L'exploitant veillera à ce que le personnel travaillant sur la carrière reste formé à la reconnaissance de l'Hirondelle de rivage, de ses nids, et aux mesures mises en place pour la préserver, comme c'est déjà le cas actuellement.

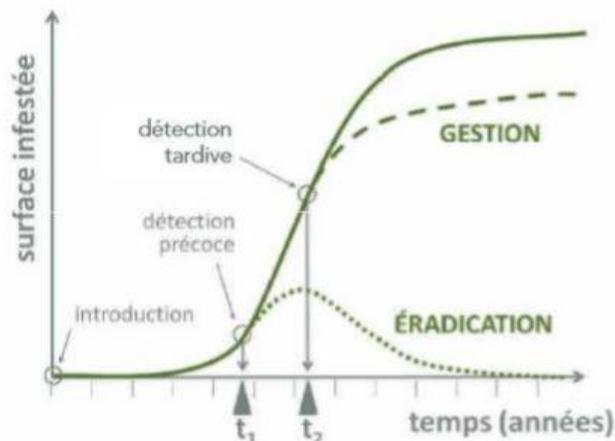
### 5.2.1.1. R7 : DEMANTELEMENT DES LOCAUX ET INSTALLATIONS (R3.2.A)

Afin d'éviter toute destruction d'individus non mobiles chez la Bergeronnette grise, le Rouge-queue noir et le Faucon crécerelle, les locaux et installations de la société ne seront pas démantelés en période de nidification des oiseaux. Ces travaux pourront être effectués entre les mois de **septembre et février**.

### 5.2.1.2. R8 : LUTTE CONTRE LES ESPECES INDESIRABLES OU EXOTIQUES ENVAHISSANTES (R2.1.F)

Si le développement d'espèces exotiques envahissantes est constaté, comme c'est le cas ici, l'exploitant veillera à les éliminer rapidement de l'emprise de son projet. L'utilisation de produits phytosanitaires sera à proscrire. L'arrachage manuel ou mécanique sera privilégié. Il est également à noter qu'une intervention en début d'infestation lorsque les individus sont encore peu nombreux (T1) peut aboutir à suppression totale des espèces sur le site alors qu'une gestion une fois que les espèces sont bien implantées (T2) pourra très difficilement supprimer totalement les espèces invasives et aboutira dans le meilleur des cas au maintien de l'état ou à une légère réduction des surfaces infectées.

#### ▼ Illustration : Schéma de développement des espèces exotiques envahissantes sur un site en fonction de la date du début de la gestion (d'après Branquart et Fried, 2016)



Un plan de gestion des espèces exotiques envahissantes présentant les espèces concernées et les mesures de gestion préconisées est présent en annexe.

## 5.2.2. SYNTHÈSE DES MESURES SAISONNIÈRES

Les mesures saisonnières sont résumées dans le tableau suivant. Toutes les mesures sont détaillées ci-après :

▼ **Tableau : Périodes préconisées pour la réalisation des travaux**

| Type de travaux                                                                     | Taxons impactés                          | Mois de l'année |        |        |        |        |        |        |        |      |      |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|--------|--------|
|                                                                                     |                                          | J               | F      | M      | A      | M      | J      | J      | A      | S    | O    | N      | D      |
| <b>Coupe des arbres et arbustes (R1-R2)</b><br><b>Démantèlement des locaux (R7)</b> | Oiseaux nicheurs et chiroptères          | Orange          | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Vert | Vert | Orange | Orange |
| <b>Décapage de la culture (R3)</b>                                                  | Bruant proyer (potentiel)                | Vert            | Vert   | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Vert | Vert | Vert   | Vert   |
| <b>Destruction des fossés humides (R4)</b>                                          | Amphibiens                               | Vert            | Vert   | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Vert   | Vert | Vert | Vert   | Vert   |
| <b>Décapage des milieux défrichés (R5)</b>                                          | Amphibiens                               | Orange          | Orange | Orange | Vert   | Vert   | Vert   | Vert   | Vert   | Vert | Vert | Orange | Orange |
|                                                                                     | Reptiles                                 | Orange          | Orange | Orange | Vert   | Vert   | Vert   | Vert   | Vert   | Vert | Vert | Orange | Orange |
| <b>Gestion adaptée des zones sableuses (R6)</b>                                     | Hirondelle de rivage<br>Guêpier d'Europe | Vert            | Vert   | Vert   | Orange | Orange | Orange | Orange | Orange | Vert | Vert | Vert   | Vert   |

En orange : périodes d'intervention à éviter

En vert : périodes d'intervention à privilégier

### 5.3. SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

Les impacts résiduels subsistant vis-à-vis des espèces protégées et patrimoniales sur le site sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

▼ **Tableau : Impacts résiduels subsistant après application des mesures d'évitement et de réduction**

| Espèces concernées                                                 | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                          | Impact sur l'espèce                 | Impact du projet par type d'impact | Mesures de réduction                                           | Impact résiduel |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Accenteur mouchet</b>                                           | 2                                                  | Direct        | Temporaire        | Défrichage de milieux :<br>Arboré (5,47 ha)<br>Forestier (0,56 ha)<br>Semi-ouvert – de transition (0,65 ha) | Destruction d'individus             | Modéré                             | R1 : Coupe des arbres et arbustes entre septembre et octobre   | Nul             |
| <b>Coucou gris</b>                                                 | 1                                                  |               |                   |                                                                                                             | Direct                              | Permanent                          | Destruction de l'habitat                                       | Modéré          |
| <b>Fauvette à tête noire</b>                                       | 16                                                 |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Fauvette grisette</b>                                           | 3                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Loriot d'Europe</b>                                             | 1                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Mésange bleue</b>                                               | 2                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Mésange charbonnière</b>                                        | 3                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Orite à longue queue</b>                                        | 1                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Pic épeiche</b>                                                 | 2                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Pic vert</b>                                                    | 1                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Pinson des arbres</b>                                           | 1                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Pouillot véloce</b>                                             | 19                                                 |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Rosignol philomèle</b>                                          | 3                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Rougegorge familier</b>                                         | 13                                                 |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Troglodyte mignon</b>                                           | 5                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| Espèces potentielles :<br>Fauvette des jardins<br>Mésange nonnette |                                                    |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Espèce protégée et patrimoniale :</b>                           |                                                    | Direct        | Temporaire        |                                                                                                             | Destruction d'individus             | Modéré                             | R1 : Coupe des arbres et arbustes entre septembre et octobre   | Nul             |
| <b>Pic épeichette</b>                                              | 1                                                  | Direct        | Permanent         |                                                                                                             | Destruction de l'habitat            | Modéré                             | -                                                              | Modéré          |
| Espèce patrimoniale non protégée :                                 |                                                    | Direct        | Permanent         |                                                                                                             | Destruction d'individu et d'habitat | Modéré                             | R1 : Coupe des arbres et arbustes entre septembre et octobre   | Nul             |
| Tourterelle des bois                                               | 1                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
| <b>Bergeronnette grise</b>                                         | 1                                                  | Direct        | Temporaire        | Réaménagement des berges et de la plateforme de traitement :                                                | Destruction d'individus             | Modéré                             | R7 : Démantèlement des structures hors période de nidification | Nul             |
| <b>Faucon crécerelle</b>                                           | 1                                                  | Direct        | Permanent         | Milieu anthropique (0,054 ha)                                                                               | Destruction de l'habitat            | Négligeable                        | -                                                              | Négligeable     |
| <b>Rougequeue noir</b>                                             | 2                                                  |               |                   |                                                                                                             |                                     |                                    |                                                                |                 |
|                                                                    |                                                    | Direct        | Temporaire        | Exploitation du site/Réaménagement des berges                                                               | Destruction d'individus             | Modéré                             | R6 : Exploitation adaptée des fronts sableux                   | Nul             |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Espèces concernées                                                                                    | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                          | Impact sur l'espèce                                                                          | Impact du projet par type d'impact | Mesures de réduction                                                         | Impact résiduel         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Espèces protégées et patrimoniales :</b><br><b>Hirondelle de rivage</b><br><b>Guêpier d'Europe</b> | 4 sites de nidification                            | Direct        | Permanent         | et de la plateforme de traitement :<br>Front sableux (0,049 ha)             | Destruction de l'habitat                                                                     | Assez fort                         | -                                                                            | Assez fort              |
| Bruant proyer (potentiel)                                                                             | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Décapage partiel de la culture                                              | Destruction d'individu                                                                       | Potentiellement faible             | R3 : Décapage de la culture entre août et février                            | Nul                     |
|                                                                                                       |                                                    | Direct        | Temporaire        |                                                                             | Destruction de l'habitat de reproduction et de repos                                         | Négligeable                        | -                                                                            | Négligeable             |
| <b>Chat forestier</b><br>(potentiel)                                                                  | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Défrichage-décapage de 7,35 ha d'habitat                                    | Destruction d'individus                                                                      | Négligeable                        | -                                                                            | Négligeable             |
|                                                                                                       |                                                    | Indirect      | Temporaire        |                                                                             | Destruction de l'habitat                                                                     | Faible                             | -                                                                            | Faible                  |
| <b>Chiroptères</b>                                                                                    | 4 arbres-gîtes potentiels                          | Direct        | Temporaire        | Défrichage de zones arborées                                                | Risque de destruction d'individus en arbre-gîte                                              | Assez faible                       | R2 : Protocole d'abattage des arbres-gîtes                                   | Nul                     |
|                                                                                                       |                                                    | Direct        | Temporaire        | Remplacement partiel par un plan d'eau                                      | Destruction d'habitat d'alimentation et de transit                                           | Négligeable à positif              | -                                                                            | Négligeable à positif   |
| <b>Triton palmé</b>                                                                                   | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Destruction des fossés humides                                              | Destruction d'œufs et têtards                                                                | Faible                             | R4 : Destruction des fossés en eau entre août et février (si présence d'eau) | Nul                     |
|                                                                                                       | 1 individu                                         | Direct        | Temporaire        | Défrichage des zones arborées                                               | Destruction d'individus en hiver                                                             | Faible                             | R5 : Décapage des milieux défrichés entre avril et octobre                   | Nul                     |
| <b>Lézard des souches</b><br><b>Couleuvre helvétique</b>                                              | 1 individu/espèce                                  | Direct        | Temporaire        | Défrichage des zones arborées                                               | Destruction d'individus en hiver                                                             | Faible                             | R5 : Décapage des milieux défrichés entre avril et octobre                   | Nul                     |
|                                                                                                       |                                                    | Direct        | Permanent         | Décapage des terrains                                                       | Réduction d'un habitat favorable<br>Création de nouveaux habitats (lisières, berges humides) | Négligeable                        | -                                                                            | Négligeable             |
| <b>Lézard des murailles</b>                                                                           | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Mise en place de la piste d'accès                                           | Altération de l'habitat                                                                      | Négligeable                        | -                                                                            | Négligeable             |
| <b>Cordulie à corps fin</b>                                                                           | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Création d'un nouveau plan d'eau sur l'extension                            | Destruction d'individus                                                                      | Nul                                | -                                                                            | Nul                     |
|                                                                                                       | -                                                  | Direct        | Temporaire        |                                                                             | Apparition d'un nouvel habitat favorable                                                     | Potentiellement positif            | -                                                                            | Potentiellement positif |
| <b>Grillon des marais (non protégé)</b>                                                               | 1 individu                                         | Direct        | Temporaire        | Fin d'exploitation du plan d'eau actuel<br>Création d'un nouveau plan d'eau | Disparition/Création d'habitats minéraux                                                     | Potentiellement positif            | -                                                                            | Potentiellement positif |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Espèces concernées                                                                                                                       | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés        | Type d'impact | Durée de l'impact       | Nature de l'impact                                                              | Impact sur l'espèce                                          | Impact du projet par type d'impact | Mesures de réduction                                 | Impact résiduel  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Flore remarquable <u>non protégée</u></b>                                                                                             |                                                           |               |                         |                                                                                 |                                                              |                                    |                                                      |                  |
| <b>Gesse hirsute</b>                                                                                                                     | 42 individus                                              | Direct        | Temporaire              | Elargissement d'une piste sur une lisière thermophile occupée par l'espèce      | Destruction possible d'individus et de l'habitat de l'espèce | Modéré                             | E2 : Evitement partiel de la lisière à Gesse hirsute | Très faible      |
| <b>Salicaire à feuilles d'Hyssope</b>                                                                                                    | 7 individus                                               | Direct        | Temporaire              | Impact possible sur l'espèce lors du fonctionnement courant de la carrière      | Destruction d'individus (voire de l'habitat)                 | Modéré                             | E1 : Evitement de la station de Salicaire            | Nul              |
| <b>Autres plantes remarquables à proximité des installations de traitement et dans les surfaces pionnières créées par l'exploitation</b> | 20 espèces en effectifs divers                            | Direct        | Temporaire              | Impact possible sur des individus lors du fonctionnement courant de la carrière | Destruction d'individus (voire de l'habitat)                 | Faible à modéré                    | -                                                    | Faible à positif |
|                                                                                                                                          |                                                           | Indirect      | Temporaire              | Exploitation courante du site créant de nouveaux habitats favorables            | Destruction possible d'individus                             | Positif                            | -                                                    |                  |
| <b>Plantes remarquables impactées partiellement par le projet d'extension ou l'aménagement du chemin d'accès</b>                         | 9 espèces en effectifs divers                             | Direct        | Permanent ou Temporaire | Extension de l'exploitation et aménagement du chemin d'accès                    | Destruction d'individus et d'habitats                        | Assez faible                       | Remise en état favorable aux espèces impactées       | Faible           |
| <b>Plantes impactées en totalité par l'extension : Saule des Vanniers et Orpin téléphium</b>                                             | Seules stations détectées des espèces (2 et 81 individus) | Direct        | Temporaire              | Aménagement du chemin d'accès à l'extension<br>Extension de l'exploitation      | Destruction d'individus et d'habitats                        | Assez fort                         | Remise en état favorable aux espèces impactées       | Modéré           |
| <b>Plante impactée en totalité par l'extension : <i>Orthotrichum pulchellum</i></b>                                                      | 1 station                                                 | Direct        | Temporaire              | Extension de l'exploitation                                                     | Destruction d'individus et d'habitats                        | Fort                               | Remise en état favorable aux espèces impactées       | Assez fort       |

Après application des mesures d'évitement et de réduction, un impact résiduel notable subsiste concernant l'habitat de repos et de reproduction de dix-huit espèces d'oiseaux protégés et l'habitat potentiel du Chat forestier, à savoir un déficit d'environ 6,03 ha d'habitat arboré, 0,65 ha de milieu semi-ouvert et 0,049 ha d'habitat sableux.

Par conséquent, les impacts résiduels étant considérés comme significatifs pour les espèces concernées, des mesures compensatoires sont nécessaires, impliquant également le dépôt d'une demande de dérogation « espèces protégées ».

## **6. ELEMENTS JUSTIFICATIFS REpondant AUX CONDITIONS D'INSTRUCTION DE LA DEROGATION « ESPECES PROTEGEES »**

---

L'article L411-2 4° du Code de l'environnement prévoit la possibilité de déroger à la protection des espèces protégées et de leurs habitats « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

Ces dérogations ne peuvent en outre être accordées que dans le cadre de projets :

*« a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;*

*b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;*

*c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;*

*d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;*

*e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »*

Un arrêté ministériel du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations à la protection des espèces protégées. Il précise également le contenu de la demande. Dans le cas général, la demande est faite auprès du préfet du département. La décision est prise après avis du Conseil National de Protection Nature (CNPN) et/ou du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

Il convient ainsi de détailler ci-après la réunion des trois conditions précitées de la délivrance de la dérogation espèces protégées dans le cadre du projet d'extension de la sablière d'Athée et de Villers-les-Pots.

## **6.1. ABSENCE D'ALTERNATIVE SATISFAISANTE DE MOINDRE IMPACT AU PROJET D'ATHEE/VILLERS-LES-POTS**

### **6.1.1. ALTERNATIVES ETUDIEES ET ECARTEES PAR LE PETITIONNAIRE**

Eqiom Granulats, par l'intermédiaire de son service Foncier-Environnement, a étudié différentes variantes avant de retenir finalement l'extension de la gravière d'Athée/Villers-les-Pots pour la poursuite de son projet d'exploitation de carrière.

Cette étude des différentes alternatives était guidée par la volonté d'appliquer au mieux la séquence « Eviter – Réduire – Compenser ». La démarche et les différentes variantes étudiées par Eqiom Granulats sont détaillées dans le chapitre III de l'étude d'impact. Il ressort de cette présentation que le choix final du site résulte essentiellement de la prise en compte des sensibilités écologiques.

Dans le cadre de la poursuite de l'activité extractive et de la commercialisation de matériaux de grande qualité sur le secteur de Dijon et de la plaine de la Saône permettant d'approvisionner les centrales de Béton prêt à l'emploi (BPE) et les entreprises locales du Bâtiment, différentes alternatives ont été étudiées de manière à choisir la solution la moins impactante pour l'environnement.

Sont ci-après rappelées les différentes alternatives au projet d'Athée/Villers-les-Pots, étudiées par le pétitionnaire, ainsi que les raisons de leur mise à l'écart :

#### **6.1.1.1. ALTERNATIVE 1 : TRANSFERT DE L'ACTIVITE D'ATHEE/VILLERS-LES-POTS VERS LE SITE DE VINCENT-FROIDEVILLE EXPLOITE PAR LA SOCIETE LCJ (LES CARRIERES JURASSIENNES)**

Actuellement, Eqiom Granulats exploite un unique site de matériaux alluvionnaires siliceux en Côte-d'Or, complété par la gravière de Vincent (LCJ – Les Carrières Jurassiennes, filiale d'Eqiom Granulats), dans le Jura. Ce dispositif permet de produire des granulats siliceux :

- dans le secteur du Dijonnais, de la plaine de la Saône (Côte d'Or) pour Athée ;
- dans le secteur de la plaine de la Bresse (Jura et Saône-et-Loire) pour Vincent-Froideville.

Ces deux sites, très spécifiques, produisent uniquement des matériaux siliceux pour des applications haut de gamme et atteignent chacun à **leur limite de production**. En effet, les sites alluvionnaires siliceux devenant de plus en plus rares, la demande est élevée pour ceux restant, notamment pour les applications routières (Vincent) ou les applications Béton prêt à l'emploi (Athée et Vincent).

A titre d'informatif, le site de Vincent extrait environ 200 000 t de matériaux par an (190 000 t en 2023, 210 000 t en 2022) pour une autorisation de 215 000 t/an.

Il est donc difficilement envisageable de compenser les tonnes produites par le site d'Athée Villers-les-Pot par la production de la gravière de Vincent, déjà fortement sollicitée.

Par ailleurs, un tel basculement rallongerait considérablement les distances parcourues par les granulats et ne serait pas en adéquation avec la volonté de limiter les émissions de gaz à effet de serre. La zone de chalandise de la sablière d'Athée se situe principalement sur le bassin du

Dijonnais, à environ 30 km. Pour la même zone de chalandise, le site de Vincent est situé à 90 km, soit trois fois plus loin qu'Athée.

**Cette option a donc été, de fait, écartée.**

#### **| 6.1.1.2. ALTERNATIVE 2 : OUVERTURE D'UN NOUVEAU SITE**

Les géologues du Service Foncier d'Eqiom Granulats ont étudié la possibilité d'ouvrir un nouveau site de matériaux roulés siliceux, afin de remplacer le gisement exploité à Athée, au sein de la zone de chalandise, c'est-à-dire dans le secteur du Dijonnais, voire le secteur Dolois, un peu plus éloigné.

Les formations potentiellement intéressantes identifiées sont les suivantes :

- les Alluvions siliceuses de la plaine de la Saône ;
- les Cailloutis de la forêt de Chaux.

La formation des Cailloutis de la Forêt de Chaux est, comme son nom l'indique, cantonnée au droit de la Forêt de Chaux. Celle-ci est l'une des plus vastes de France et bénéficie de nombreuses protections réglementaires du fait de ses caractéristiques écologiques remarquables. La forêt est mature et les arbres, âgés, permettent la nidification de très nombreuses espèces d'oiseaux ou de chauves-souris. Les sols, humifères, constituent l'habitat d'espèces d'amphibiens (triton, salamandre, crapaud...). De plus et par sa renommée, la forêt de Chaux est également très prisée des promeneurs et est traversée par plusieurs chemins de randonnée (GR59, Voie Verte). Cela ajoute des enjeux supplémentaires à prendre en compte dans l'élaboration du projet.

Cette alternative présentant des enjeux extrêmement forts a rapidement été abandonnée car elle n'était pas en phase avec la préservation des habitats et des espèces.

La seule formation potentiellement intéressante en termes de géologie est constituée par les alluvions siliceuses de la plaine de la Saône, issus du démantèlement de la chaîne vosgienne. Historiquement, cette formation est ou a été exploitée dans les secteurs de Seurre, des Maillys, d'Athée, de Vielverge. A ce jour, les deux seuls sites en activité sont ceux d'Athée et de Seurre.

Géologiquement, l'enveloppe de la formation des alluvions de la Saône est bien définie, il s'agit de l'ensemble du lit majeur de la rivière occupé principalement par des prairies pâturées et/ou fauchées, régulièrement inondées, par des peupleraies ou par des boisements alluviaux. Il s'agit donc de zones humides à très humides. Ce sont le plus souvent des habitats d'intérêt communautaire abritant de très nombreuses espèces protégées, qu'elles soient animales ou végétales. L'impact sur les habitats et les espèces d'un tel projet aurait été fort à très fort sur d'importantes surfaces de zones humides, de prairies pâturées, de haies, etc.

Cela est aussi renforcé par le positionnement des Services de l'Etat qui préconisent d'éviter d'ouvrir de nouveaux sites en privilégiant les extensions de sites existants lorsque cela est possible (Schéma des Carrières).

Il a ainsi été considéré comme plus pertinent d'éviter l'ouverture d'un nouveau site dans un environnement sensible en lien avec les préconisations du schéma des carrières de Côte-d'Or.

**Par conséquent, au vu de l'analyse approfondie des différentes alternatives (Cf. ci-dessus et chapitre III de l'étude d'impact), le projet de l'extension d'Athée/Villers-les-Pots est bien celui qui est identifié comme présentant le moins d'impacts sur l'environnement (écologie, faune, flore, transport...), et il n'est pas mis en avant d'autre solution satisfaisante ayant un moindre impact.**

## **6.1.2. EXTENSION DU SITE EXISTANT VERS LE NORD-OUEST : CHOIX DU PROJET DE MOINDRE IMPACT**

### **6.1.2.1. UNE CARRIERE ET UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT PERFORMANTE EXISTANTES**

Le site d'Athée/Villers-les-Pots existe depuis plus de 30 ans et produit des granulats siliceux roulés à destination des entreprises du Bâtiment et de l'aménagement du territoire (bétons prêts à l'emploi, maçonnerie, drainage, assainissement...) principalement dans le secteur de Dijon et de la plaine dijonnaise.

Disposant d'un gisement de très grande qualité (Alluvions de la Saône), Eqiom Granulats a réalisé d'importants investissements au fil des années pour que le site dispose d'un outil industriel performant. Il permet de valoriser le gisement de manière optimale pour produire des granulats élaborés destinés aux applications les plus exigeantes.

Ainsi la présence d'un gisement de qualité, couplée à une unité de production performante, permet la fabrication d'une gamme de granulats élaborés destinés aux applications les plus exigeantes, telles que la production de sables correcteurs, de matériaux drainants ou pour l'assainissement. Le site d'Athée est aussi parfaitement intégré au processus de substitution de l'alluvionnaire par des granulats issus de roches massives. En effet, l'ajout de 5 à 10 % de sable siliceux, parfaitement calibré, permet d'améliorer très significativement la courbe granulométrique des granulats de roches massives entrant dans la formulation des centrales BPE et ainsi produire des bétons normalisés d'excellente qualité.

### **6.1.2.2. DEFINITION DE LA VARIANTE PRESENTANT LE MOINDRE IMPACT ENVIRONNEMENTAL**

Comme exposé précédemment, l'analyse des différentes alternatives a mis en avant l'absence d'alternatives de moindre impact, notamment en termes de nouveau site alluvionnaire.

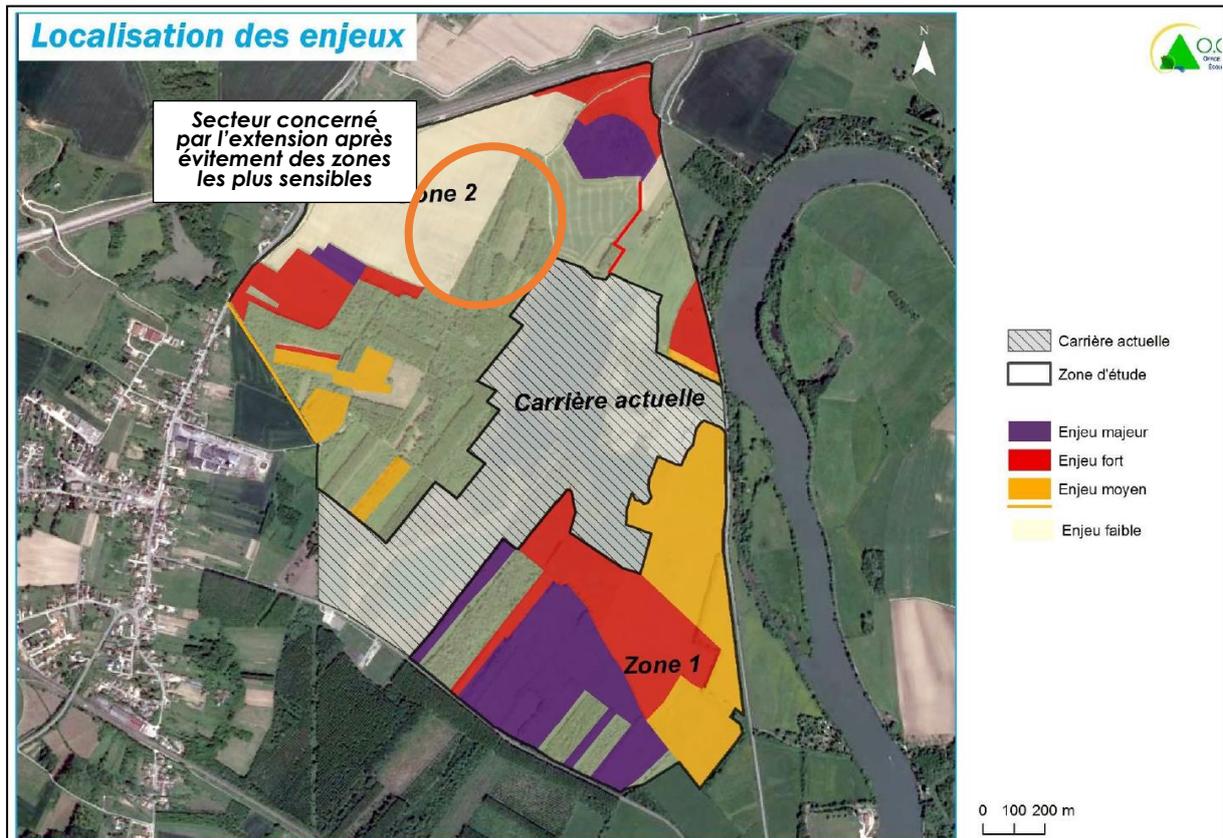
S'agissant de l'extension du site d'Athée Villers les Pots, en fonction du périmètre envisagé, les impacts sur l'environnement, en particulier sur l'écologie, pouvaient être radicalement différents.

Afin de définir un projet acceptable d'un point de vue environnemental, Eqiom a engagé, avant toute étude précise de gisement autour du site, un diagnostic écologique dit « Flash » afin d'appréhender les enjeux du territoire et définir puis hiérarchiser les différents habitats en présences. Cette étude, réalisée par O.G.E. et disponible en annexe de l'étude d'impact a permis d'orienter la définition du périmètre d'extension. En effet, le gisement siliceux exploité au sein de la carrière se poursuit indifféremment dans toutes les directions. C'est donc à partir

de l'étude O.G.E qu'a été mise en place, très en amont, **une mesure d'évitement amont d'envergure.**

Toutes les zones identifiées avec un enjeux majeur/fort/moyen ont été évitées. Le périmètre du projet d'extension a été implantée dans le secteur nord-ouest où des enjeux faibles ont été définis lors de ce pré-diagnostic.

▼ **Illustration : Etude OGE - Localisation des enjeux et définition du secteur de l'extension**



Par conséquent, au vu de l'analyse approfondie des différentes alternatives (Cf. Les raisons du Choix) et du pré-diagnostic écologique, le projet d'extension de la sablière d'Athée est bien celui qui présente le moins d'impacts sur l'environnement et il n'est pas identifié d'autres solutions ayant un moindre impact.

## **6.2. MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEROGATION DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE**

### **6.2.1. LA SEQUENCE EVITER –REDUIRE –COMPENSER**

En préambule, il nous apparaît opportun d'insister sur la démarche menée quant au choix du site, résultant d'une étude approfondie de plusieurs variantes et d'une réelle volonté d'appliquer au mieux la séquence « Eviter – Réduire – Compenser ». Cette démarche est détaillée dans le chapitre III de l'étude d'impact et repose en grande partie sur la prise en compte des sensibilités écologiques. Plusieurs variantes ont été étudiées visant à déterminer le projet présentant les enjeux les plus limités.

La sensibilité écologique du secteur d'implantation n'a pas pour autant été négligée, bien au contraire.

La première étude réalisée dans le cadre du projet a été un pré-diagnostic visant à évaluer très en amont les secteurs sensibles, d'un point de vue écologique, de la zone d'étude. Comme indiqué précédemment et suite à cette étude, les surfaces à enjeux (majeur/fort/moyen) correspondant à des prairies, des fossés humides, des haies où sont identifiées des espèces protégées (Gratiolle officinale, Euphorbe des marais, Hottonie) et autres espèces patrimoniales ont été évitées. Le périmètre projet a été défini en dehors de ces zones. Cette mesure d'évitement amont constitue une mesure forte du projet.

Après avoir longuement étudié les différentes alternatives possibles pour ce projet de carrière et avoir réorienté le projet vers l'alternative de moindre impact, les prospections écologiques se sont poursuivies au droit du périmètre projet et au sein d'un périmètre projet élargi.

Il a ainsi été mis en évidence que la zone d'étude était constituée par une mosaïque d'habitats (prairies, haies, boisements, taillis, berges et hauts fonds, mares...), favorable à de nombreuses espèces protégées (insectes, avifaune, reptiles, chiroptères). Ce diagnostic écologique démontre donc un enjeu modéré à très fort de la zone d'étude avec les secteurs les plus sensibles et les mieux conservés situés au Sud-est et au Nord de la gravière et ayant fait l'objet d'une mesure d'évitement amont.

De nombreuses mesures d'évitement ou de réduction sont mises en place dans le cadre du projet. Parmi ces mesures, nous pouvons citer de manière non exhaustive :

- des stations de flores patrimoniales seront évitées le long de l'installation de traitement ou en bordure de la piste d'accès ;
- toutes les opérations de découverte, de terrassement des niveaux superficiels et de coupe des arbres seront effectuées en prenant en compte le cycle biologique des espèces et donc en évitant les différentes périodes de reproduction ou d'hivernage ;
- des méthodes de coupe douce seront employées pour les arbres identifiés comme potentiellement favorables aux chiroptères ;
- les prairies présentes aux limites de sites feront l'objet d'aménagements et de gestion en faveur de la biodiversité patrimoniale de ces secteurs de zones humides ;
- augmentation substantielle des surfaces de prairies humides initialement prévue dans le cadre de l'autorisation en cours.

Le réaménagement coordonné à l'extraction visera à restituer un vaste complexe agricole et écologique. En effet, 100 % des surfaces agricoles impactées seront restituées à l'agriculture, sur une surface de l'ordre de 6,5 ha. La plus grande part de l'autorisation (env. 63 ha) fait et fera l'objet d'aménagements écologiques.

D'une manière générale, les plans d'eau et les berges sinueuses et diversifiées seront favorables à tout un cortège d'oiseaux d'eau, d'oiseaux migrateurs tout en constituant des territoires de chasses pour les chauves-souris.

Les milieux remarquables déjà créés seront mis en avant (berges à gratioles) et les surfaces de prairies humides, habitats d'intérêt communautaire, seront très nettement supérieures à ce qu'il était prévu initialement. Ces milieux qui seront fauchés ou pâturés seront indéniablement favorables à l'implantation d'une flore patrimoniale (déjà mis en avant dans l'état initial) et par conséquent d'une faune spécifique (insectes...). Les haut fonds et berges en pentes très douce permettront la mise en place d'herbiers aquatiques.

Entre les deux bassins une vaste zone humide sera créée, à fleur d'eau et permettra la création d'une roselière.

Dans le périmètre de l'extension, un boisement alluvial sera mis en place au sein desquels un réseau de petites mares temporaires viendra prendre place, favorable au cortège d'amphibiens et d'insectes. Les berges du plan d'eau résiduelles seront également talutées en pente douce pour que l'interface terre/eau soit le plus favorable à la création de zones humides de transition.

Le secteur présent autour de l'installation de traitement verra également la mise en place d'une mosaïque d'habitats marqués par le maintien d'un environnement sablo-graveleux, la mise en place de haies, de fronts à hirondelles, en lien avec les roselières et les boisements alluviaux existants au droit des bassins de décantations.

L'ensemble du réaménagement sera progressif et coordonné à l'avancement de l'exploitation, et Eqiom Granulats maintiendra les partenariats avec les structures naturalistes existantes afin que les opérations d'aménagements engagées soient les plus efficaces possibles en faveur des différentes espèces.

### **6.2.2. DES MESURES EX SITU EN COMPLEMENT**

Toutefois et malgré l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction mises en place au cours de l'exploitation et dans le cadre du réaménagement du site, le projet sera susceptible de porter atteinte à environ 2,58 ha d'habitats arborés et semi-ouverts, favorables aux oiseaux, où subsistent un impact résiduel faible.

Ces impacts concernent, dans le cas des habitats arborés, des espèces très généralistes, bien présentes localement et dont la perte d'une partie de leur habitat ne sera pas de nature à avoir d'impact sur leur état de conservation à l'échelle locale. Pour les milieux arbustifs, l'impact aura lieu sur un milieu transitoire, qui a naturellement tendance à régresser et évoluer vers des milieux arborés, et qui réapparaît sur d'autres parcelles, notamment après les coupes forestières.

Afin de compenser ces impacts résiduels faibles sur les habitats d'oiseaux (forestiers et semi-ouverts), des mesures de compensation ex situ seront mises en œuvre dès l'obtention de l'autorisation sur des parcelles identifiées sur le territoire de la commune d'Athée :

- Création d'un boisement alluvial sur une surface de 1,63 ha (ZC 70 « La Bruyère »). Cette parcelle anciennement occupée par une peupleraie a fait l'objet d'une coupe forestière au cours des dernières années. La mise en place d'un boisement diversifié et la gestion écologique qui sera associée sera très favorable à l'ensemble des oiseaux ;
- Mise en place d'un îlot de vieillissement sur 2 parcelles boisées au droit de la Grande Mare (ZE 83, 4,52 ha) par ailleurs zone humide, et sur la parcelle ZC 73 (Lieudit « la Bruyère » - 2,87 ha). Sur cette dernière, il était envisagé par la commune, après la coupe des bois, de la convertir en peupleraie.

Le maintien de ces boisements sera donc très favorable à toutes les espèces d'oiseaux forestiers ou de milieux semi-ouverts.

Toutes ces mesures de compensation seront aussi favorables à l'ensemble des cortèges faunistiques (dont les oiseaux) et viendront compléter toutes les mesures déjà bénéfiques mises en place pendant la durée de l'autorisation (exploitation, réaménagement).

A noter que si le projet impacte 2,58 ha d'habitats forestiers ou plus ouverts, ce sont plus de 2,9 ha de prairies humides et de roselières qui seront créées et qui présenteront un intérêt écologique très fort comme c'est actuellement le cas pour les milieux déjà réaménagés. Il en ira de même avec la mise en place de haies, de taillis forestier au cours de l'exploitation.

### **6.2.3. PLUS-VALUE ECOLOGIQUE ET GAIN DE BIODIVERSITE**

Ainsi une fois l'ensemble des mesures ERC mises en place, le projet et son réaménagement a pour objectif une plus-value écologique par rapport à l'état initial. Cela passera par une augmentation des surfaces d'habitats communautaires tels que les prairies humides, les herbiers aquatiques, les boisements alluviaux ou encore par le maintien d'habitats d'espèces protégées et /ou communautaires. Venant en plus des mesures compensatoires (plantation de boisements et îlot de vieillissement), 3,95 ha de boisements alluviaux seront plantés dans le cadre du réaménagement et viendront ainsi compléter les habitats favorables à l'avifaune.

Le projet, tel qu'il a été conçu avec l'ensemble des partenaires, permet de limiter drastiquement les effets du projet sur les habitats, la faune et la flore grâce à de nombreuses mesures d'évitement et de réduction. Seul subsiste un impact résiduel faible sur 1 ha d'habitats d'oiseaux communs. A l'échelle locale du projet, cela ne remet néanmoins pas en cause la possibilité de report des oiseaux vers les nombreux bosquets et forêts présents autour du site, et cela ne remet pas en cause le bon déroulement du cycle biologique et de reproduction des espèces concernées.

**Ce projet pris dans son ensemble permet une plus-value écologique et des gains de biodiversité, avec la mise en place, coordonnée à l'avancement de l'exploitation, de toute une mosaïque d'habitats de zones humides (prairies, mares, hauts-fonds, boisements et des bosquets...) dans la continuité des réaménagements déjà effectués.**

### **6.3. UN PROJET REpondant A DES INTERETS PERMETTANT DE JUSTIFIER LA DELIVRANCE D'UNE DEROGATION**

#### **6.3.1. UN PROJET DANS L'INTERET DE LA PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE SAUVAGES ET DE LA CONSERVATION DES HABITATS NATURELS**

Le projet, tel qu'il a été conçu avec l'ensemble des partenaires, permet de limiter drastiquement les effets du projet sur les habitats, la faune et la flore grâce à de nombreuses mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Seul subsiste un impact résiduel faible de moins d'un hectare d'habitats d'oiseaux communs. A l'échelle locale du projet, cela ne remet néanmoins pas en cause la possibilité de report des oiseaux vers les nombreux bosquets et forêts présents autour du site, et cela ne remet pas en cause le bon déroulement du cycle biologique et de reproduction des espèces concernées.

Une fois l'ensemble des mesures ERC mises en place, la réalisation du projet et de son réaménagement sera à l'origine d'une plus-value écologique par rapport à l'état initial. Cette plus-value écologique résultera d'une augmentation des surfaces d'habitats communautaires, tels que les prairies humides, les herbiers aquatiques, les boisements alluviaux ou encore par le maintien d'habitats d'espèces protégées et /ou communautaires.

**Ce projet pris dans son ensemble et malgré un impact résiduel faible sur des habitats (avant mises en place des mesures compensatoires et mesures de réaménagement) permet la création d'une plus-value écologique et des gains de biodiversité, avec la mise en place, coordonnée à l'avancement de l'exploitation, de toute une mosaïque d'habitats de zones humides (prairies, mares, hauts-fonds, boisements et des bosquets...) dans la continuité des réaménagements déjà effectués et très rapidement fonctionnels (Cf. Etat initial).**

#### **6.3.2. UN PROJET REpondant A DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR**

##### **6.3.2.1. UN PROJET DANS L'INTERET DE LA SECURITE PUBLIQUE**

Le projet d'extension de la sablière d'Athée/Villers-les-Pots satisfait à la sécurité publique car les matériaux extraits de la carrière permettront d'assurer une sécurité optimale et durable des voiries départementales. La sécurité routière en France correspond à un enjeu majeur de sécurité publique et de protection des personnes.

*« L'infrastructure routière doit être comprise dans un sens général qui intègre non seulement la chaussée et les aménagements divers, comme les îlots dans les intersections, mais aussi les accotements ainsi que tout l'environnement perçu par le conducteur. L'accident étant un dysfonctionnement du système homme-véhicule-infrastructure, l'action d'amélioration de la sécurité sur l'infrastructure routière consiste donc soit à créer des infrastructures qui minimisent ces dysfonctionnements, soit à corriger les infrastructures existantes pour diminuer les dysfonctionnements constatés. Les spécialistes s'accordent pour dire que, dans au moins 30 % des accidents, l'infrastructure joue un rôle important, ce qui signifie que la correction du défaut pourrait permettre de les éviter ou d'en réduire la gravité. » (extrait Accidents de la route Des handicaps et des décès évitables - Jean-Pierre Jouineau Chef de division CETE Normandie-Centre).*

Comme indiqué dans le descriptif du projet, le projet d'extension d'Athée/Villers-les-Pots permettra de produire des granulats élaborés de grande qualité, destinés aux centrales de Bétons Prêt à l'Emploi du secteur à hauteur d'environ 15 000 t/an (de l'ordre de 15 à 20 % de la production totale).

Aussi, les granulats roulés siliceux entrent dans la formulation de bétons prêt à l'emploi très spéciaux pour la fabrication et la réfection des glissières en béton armé (GBA) sur les routes à fort trafic, telles que les autoroutes. Il s'agit de béton extrudé, mis en place et coulé directement sur site en fonction de l'avancée du chantier.

Ces infrastructures, réalisées à base de béton haute performance, permettent d'assurer la séparation des voies de circulation et la réduction des collisions entre véhicules.

De même, ces centrales BPE fabriquent également des collecteurs d'eaux pluviales et des caniveaux préfabriqués qui sont notamment mis en œuvre directement le long des autoroutes ou des routes à fort trafic (2x2 voies). A ce titre, ces éléments présents sur le bas-côté de la chaussée sont primordiaux pour assurer l'évacuation rapide et efficace des eaux pluviales présentes sur la route, et de ce fait participent de manière intégrante à la sécurité des usagers.

**La sablière, fournissant en matière première les usines de préfabrication bétons, est ainsi un acteur majeur dans cette grande cause d'intérêt public majeur qu'est la sécurité routière et la diminution de l'accidentologie.**

### **6.3.2.2. UN PROJET DANS L'INTERET DE LA SALUBRITE PUBLIQUE**

Les matériaux extraits sur le site d'Athée sont siliceux et roulés. Ces deux caractéristiques font que ces granulats peuvent être mis en œuvre pour des applications de drainage : l'aspect roulé permet un drainage optimal, et l'aspect siliceux permet d'assurer une stabilité dans le temps (matériaux inaltérables).

Ces matériaux « 0-4 lit filtrant » sont donc normalisés et mis en œuvre dans le domaine de l'assainissement collectif avec la mise en place de filtres plantés et de rhizosphères. Ces dispositifs permettent un traitement biologique, efficace et naturel des eaux usées issues de villages ou de quartiers permettant de rejeter dans le milieu naturel des eaux répondant à des normes de qualités en lien avec la salubrité publique et le respect de l'environnement.

Il est donc dans l'intérêt public de mettre à disposition des collectivités locales et des entreprises ces matériaux spécifiques et rares qui assurent la salubrité des eaux à long terme.

Pour ces mêmes caractéristiques, les galets issus de la sablière sont utilisés pour fermer les casiers de stockage de déchets dangereux du centre d'enfouissement de Drambon, situé à environ 10 km au nord du site. Assurant un drainage optimal des eaux pluviales au droit du site et couplé à un dispositif d'étanchéité, cela permet d'empêcher les interactions entre les eaux et les matériaux pollués et donc d'assurer une qualité des eaux irréprochable. Les eaux ne sont donc pas à l'origine de pollutions en dehors du site et ne génèrent donc pas de trouble à la salubrité publique et à l'environnement.

Il est rappelé que les matériaux siliceux et roulés sont rares à l'échelle de la Côte d'Or et uniquement produits sur deux sites, le long du Val de Saône. Afin d'assurer l'approvisionnement local pour ces réalisations d'intérêt général, à savoir le traitement des eaux usées et le

drainage des eaux pluviales afin d'éviter des pollutions chroniques de l'environnement, les sites d'extraction tels que celui d'Athée sont primordiaux et dans l'intérêt de tout un chacun.

**L'activité extractive et la production de granulats roulés et siliceux sont donc d'intérêt public majeur pour assurer la salubrité publique des habitants du territoire.**

### **6.3.2.3. UN PROJET UTILE A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE – AMELIORATION DES RESEAUX ET SOBRIETE ENERGETIQUE**

Le site d'Athée est implanté sur le territoire de la plaine de la Saône depuis plus de 30 ans et fournit des matériaux de très grande qualité à l'ensemble des acteurs du Bâtiment (BPE, maçon, négoce...) ou des Travaux Publics (Usine de Préfabrication).

Au titre de premier maillon de toute la chaîne du BTP, l'activité extractive d'Athée est partie prenante de l'aménagement du territoire de la Côte-d'Or et des territoires limitrophes.

Comme pour l'ensemble du territoire français, la Côte-d'Or fait face aux conséquences du dérèglement climatique et de nombreuses mesures sont prises par les pouvoirs publics et les élus afin d'anticiper et prendre en considération ces changements.

Par conséquent, de vastes programmes de rénovation du bâti sont engagés et visent à améliorer l'isolation thermique de l'habitat ancien. Cela permet de réduire la facture énergétique à l'échelle d'un territoire et donc de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Lors des périodes de canicules ou de fortes chaleurs, ces rénovations permettent aussi d'assurer un meilleur confort thermique aux habitants et de limiter le fonctionnement des climatiseurs, également consommateurs d'énergie.

La fourniture de matériaux au secteur du Bâtiment pour la rénovation énergétique s'inscrit donc dans un intérêt sociétal public majeur.

De même, dans le cadre de la rénovation des réseaux d'eau, de vastes chantiers sont menés actuellement sur l'ensemble du territoire, ils visent à assurer l'absence de fuite aussi bien des réseaux amont (eau potable) que des réseaux gravitaires aval (eaux usées et eaux pluviales). Pour ces travaux publics de réfection de réseaux gravitaires, des buses bétons sont mises en œuvre, fabriquées à partir de sables et graviers d'Athée dans les usines de préfabrication locales. Ces réfections assureront pour les décennies à venir un parfait écoulement des eaux usées vers les stations d'épurations sans générer de pollution sur l'environnement et les populations locales.

**Ce projet s'intègre donc dans un tissu économique local et dans le bassin de vie des côte-d'oriens, pour participer à l'aménagement sur du long terme du territoire, notamment dans le cadre de l'adaptation au changement climatique (rénovation, amélioration des réseaux). Ce projet est donc d'intérêt sociétal majeur.**

## 6.4. SYNTHÈSE

Comme il l'a été démontré précédemment, le gisement exploité sur le site d'Athée est rare sur le territoire côte-d'orien et permet la production de matériaux très spécifiques : les sables et graviers roulés siliceux. A ce titre, ces granulats sont destinés à des applications très particulières telles que l'assainissement (filtre planté, rhizosphère...), la fabrication d'éléments bétons destinés entre autres à la sécurité routière et réseaux d'eau, ou encore la mise en place de drains au sein d'un centre de stockage de déchets dangereux.

Ces sables, très particuliers permettent également d'améliorer le module de finesse et la courbe granulométrique des sables et graviers issus de roches massives et donc permettent leur utilisation pour la fabrication de bétons de haute qualité.

Toutes ces utilisations s'inscrivent dans le cadre de la sécurité et de la salubrité publique ainsi que dans le cadre d'un aménagement concerté et harmonieux du territoire à long terme.

Eqiom Granulats a étudié toutes les alternatives possibles afin de définir le projet de moindre impact, et le choix d'une extension de site, vers le nord-ouest, sur des peupleraies et des cultures céréalières s'avère être le moins impactant. Il est à noter que la surface du projet d'extension est en dehors du périmètre Natura 2000, et qu'aucune espèce végétale protégée ne sera impactée.

Néanmoins, il s'avère que la peupleraie qui couvre une partie de l'extension, dégradée d'un point de vue forestier est en cours d'embuisonnement et est occupée par un cortège d'oiseaux nicheurs protégés bien que relativement communs.

Le projet prévoit de nombreuses mesures d'évitement et de réduction visant à assurer l'absence d'impact sur les individus, toutefois l'habitat concerné ne peut être évité.

Ainsi, des mesures complémentaires/de compensation sont proposées sur des parcelles de la commune d'Athée, il s'agira de maintenir en îlot de vieillissement un boisement alluvial et de convertir une peupleraie qui a déjà fait l'objet d'une coupe en boisement alluvial diversifié favorable à l'ensemble des espèces des milieux boisés de la plaine de la Saône.

Également, il convient de rappeler que toutes les mesures de réaménagement déjà réalisées dans le cadre des autorisations précédentes sont très favorables à l'environnement écologique d'une manière générale. En effet, la diversification des milieux, la création de zones humides, de boisements alluviaux, de prairies humides permettent d'ores et déjà la création d'une mosaïque d'habitats, souvent d'intérêt communautaire, présentant une nette plus-value par rapport aux peupleraies initialement présentes. Les inventaires écologiques et botaniques peuvent en attester avec l'identification de très nombreuses espèces végétales patrimoniales (protégées, à statut de rareté ou d'intérêt patrimonial), de territoires de chasse pour les chiroptères, ou de prairies humides favorables aux lépidoptères (Cuivré des marais) et aux odonates.

Ces mesures d'aménagement et de réaménagement seront poursuivies dans le cadre du projet et viendront compléter et améliorer tant d'un point de vue surfacique que fonctionnel, les caractéristiques écologiques et environnementales du périmètre global du projet.

**En conclusion, étant donné qu'il n'existe aucune alternative satisfaisante de moindre impact à ce projet, que ce dernier ne nuit pas au maintien des populations des espèces protégées concernées par la présente demande de dérogation dans un état de conservation favorable dans leur aire de répartition naturelle, mais qu'il crée au contraire une plus-value écologique et répond à des raisons impératives d'intérêt public majeur, telles que la sécurité publique, la présente demande de dérogation à la protection des espèces protégées et de leurs habitats répond aux exigences réglementaires fixées à l'article L411-2 4° du Code de l'environnement et peut ainsi être accordée aux différents motifs développés précédemment.**

## 6.1. ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Les 19 espèces concernées par la demande de dérogation sont les espèces protégées pour lesquelles il persiste des impacts résiduels qui ne sont pas nuls ou négligeables.

| Groupe     | Espèces concernées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Habitats concernés                                                                                            | Type d'impact persistant                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| OISEAUX    | <b>Accenteur mouchet</b><br><b>Coucou gris</b><br><b>Fauvette à tête noire</b><br><b>Fauvette grisettes</b><br><b>Loriot d'Europe</b><br><b>Mésange bleue</b><br><b>Mésange charbonnière</b><br><b>Orite à longue queue</b><br><b>Pic épeiche</b><br><b>Pic épeichette</b><br><b>Pic vert</b><br><b>Pinson des arbres</b><br><b>Pouillot véloce</b><br><b>Rossignol philomèle</b><br><b>Rougegorge familier</b><br><b>Troglodyte mignon</b> | Défrichement de milieux :<br>Arboré (5,47 ha)<br>Forestier (0,56 ha)<br>Semi-ouvert – de transition (0,65 ha) | Destruction de l'habitat                               |
|            | <b>Hirondelle de rivage</b><br><b>Guêpier d'Europe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Front sableux (0,049 ha)                                                                                      | Destruction de l'habitat                               |
| MAMMIFERES | <b>Chat forestier (potentiel)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Défrichement de milieux :<br>Arboré (5,47 ha)<br>Forestier (0,56 ha)                                          | Destruction de l'habitat<br>Fragmentation de l'habitat |

**Annexe 9 : CERFA n°13616-01**

**Annexe 10 : CERFA n°13614-01**

Parmi les 19 espèces identifiées, seules 4 sont concernées par des statuts de patrimonialité, et parmi elle seule une espèce comporte un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. Toutes les autres espèces ne présentent pas d'enjeu particulier.

| Groupe     | Espèce protégée ou patrimoniale | Enjeu de conservation       |
|------------|---------------------------------|-----------------------------|
| OISEAUX    | Guêpier d'Europe                | Dét. ZNIEFF                 |
|            | Hirondelle de rivage            | Dét. ZNIEFF                 |
|            | Pic épeichette                  | VU en France<br>Dét. ZNIEFF |
| MAMMIFERES | Chat forestier                  | N2000                       |

## 6.2. MESURES COMPENSATOIRES A LA DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

### 6.2.1. C1 : AMENAGEMENT D'UN SITE DE NIDIFICATION POUR L'HIRONDELLE DE RIVAGE ET LE GUEPIER D'EUROPE (C1.1.A)

Afin de maintenir l'habitat de l'Hirondelle de rivage et du Guêpier d'Europe, un nouveau site de nidification sera aménagé en limite Sud de la plateforme de traitement. Il sera mis en place dès l'obtention de l'autorisation d'exploitation.

Pour ce faire, un front sableux de 60 m de long sera aménagé à l'excavatrice afin de mettre au jour une surface verticale situé en bord d'eau, reproduisant des conditions similaires aux habitats actuels situés le long de la digue.

#### ▼ Illustration : Localisation du front sableux



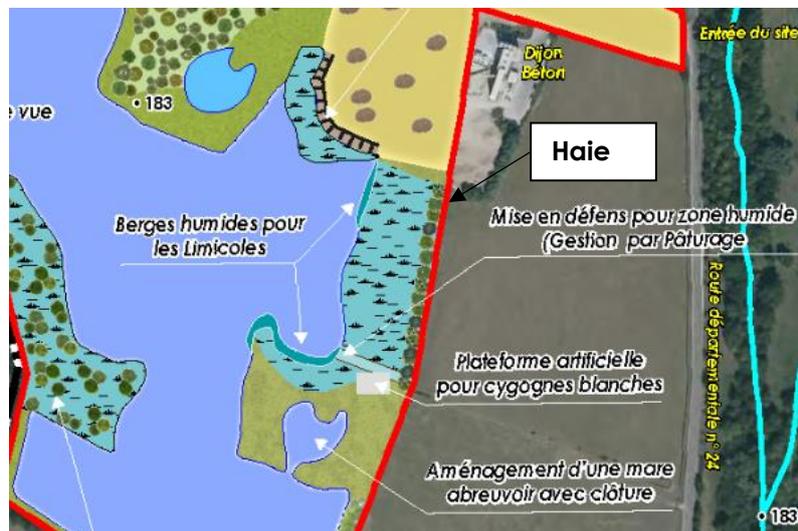
Ce front sera entretenu régulièrement afin de maintenir la surface verticale et éviter son envahissement par la végétation. L'entretien se fera en dehors de la période de nidification, soit entre les mois de septembre et mars, et de préférence à la fin de l'hiver.

Cette mesure permettra de proposer un habitat de substitution de surface équivalente aux habitats actuellement présents et situé dans un secteur épargné par l'activité. Cet habitat sera maintenu après réaménagement, mais à terme, il disparaîtra naturellement au fil des années, par érosion et développement de la végétation.

### 6.2.2. C2 : PLANTATION D'UNE HAIE (C1.1.A)

Une haie sera plantée en limite Est de l'emprise actuellement en renouvellement, à proximité de la zone de mise en défens pour la Gratiolle officinale. Elle sera mise en place dès la première année du nouvel arrêté d'autorisation et sera composée d'arbres et arbustes d'essences locales et déjà recensées dans le cadre de l'étude. Il s'agit d'espèces rustiques, mésophiles, présentes dans la quasi-totalité de la France et adaptées aux changements météorologiques locaux à moyen terme.

#### ▼ Illustration : Localisation de la haie



| Haie en limite Est                        |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Essences plantées (par ordre d'abondance) | Arbres (20%) :<br>Charme<br>Erable champêtre<br><br>Arbustes (80%) :<br>Prunellier<br>Aubépine monogyne<br>Cornouiller sanguin<br>Sureau noir<br>Noisetier<br>Eglantier |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Longueur x largeur | 140 m x 7 m                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Surface            | 980 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Densité            | 1 plant / m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Objectif</b>    | <b>Limiter le surpâturage d'une zone favorable à la Gratiolle officinale</b><br><b>Renforcer les corridors arborés locaux</b><br><b>Offrir des habitats de refuge ou de reproduction favorables aux oiseaux liés aux milieux semi-ouverts, amphibiens, reptiles, mammifères...</b> |

Cette mesure permettra de restituer une partie des habitats de type semi-ouvert, à hauteur de 420 m<sup>2</sup>.

### **6.2.3. C3 : MISE EN PLACE D'ILOTS DE VIEILLISSEMENT (C3.1.B)**

Deux îlots de vieillissement seront mis en place à proximité du projet, via la mise en place d'une convention avec le propriétaire des terrains, à savoir la commune d'Athée.

#### **► Annexe : Convention de mise à disposition de terrains communaux**

Comme la maîtrise foncière (effective après obtention de l'AP purgé du recours des tiers), l'objet de la convention de gestion ne sera mis en œuvre qu'après obtention de l'AP, comme précisé dans l'article 2 ci-dessous :

#### **Article 2 - DUREE DE LA CONVENTION**

La convention aura la durée de l'autorisation préfectorale d'exploitation de sablières qu'Eqiom obtiendra suite à sa demande d'autorisation de renouvellement et d'extraction sur les communes d'Athée et Villers les pots.

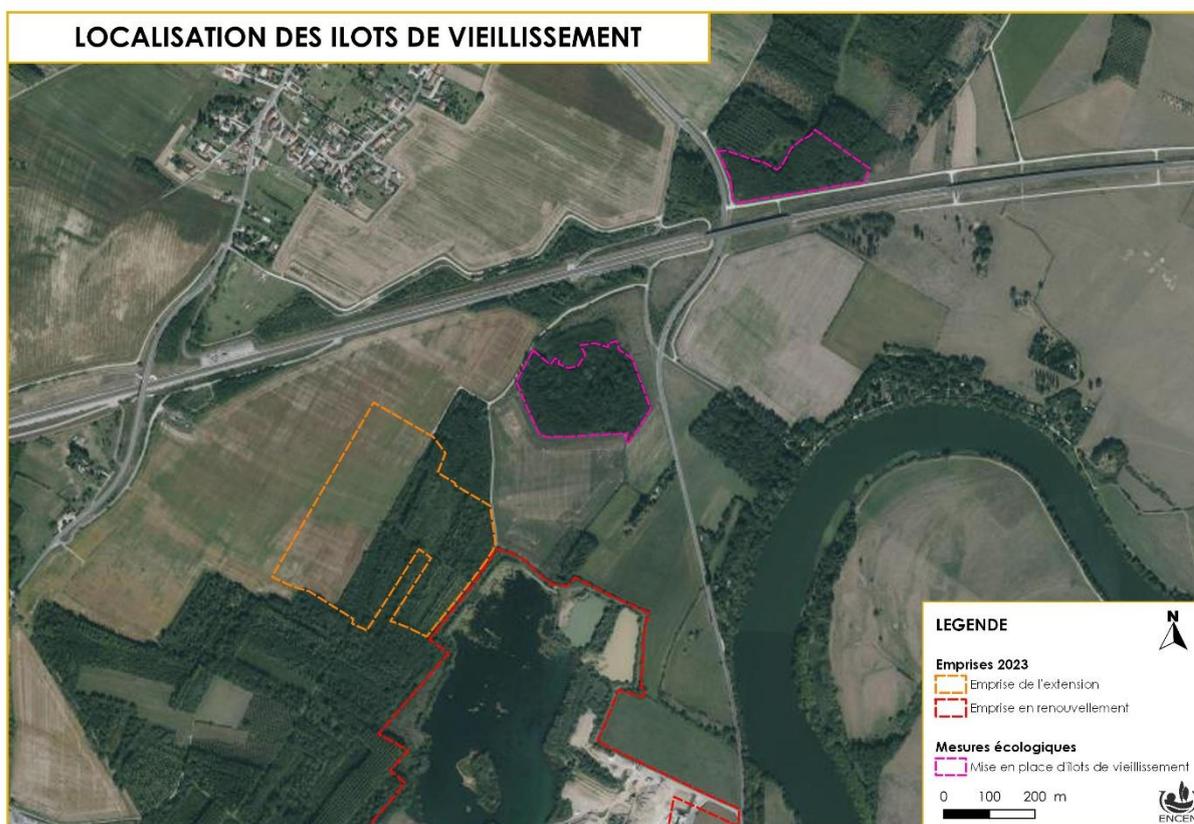
La convention débutera à la date d'obtention de cette autorisation et sera d'une durée de 15 ans.

Sur ces parcelles, les peuplements forestiers seront laissés à une évolution naturelle, sans intervention humaine, pendant toute la durée de la convention, soit 15 années.

Les parcelles visées sont les suivantes :

| Parcelles                                                | Surfaces arborées concernées | Caractéristiques écologiques                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Section ZE,<br>parcelles 83, Lieu-dit « la Grande Mare » | 4,52 ha                      | En partie : Aulnaie-frênaie marécageuse à hautes herbes à haute valeur écologique (habitat d'intérêt communautaire (91E0-11) et présence de plusieurs plantes protégées : Hottonie des marais et Euphorbe des marais)<br>En partie : Forêt alluviale mélangée plus mésophile moins intéressante |
| Section ZC,<br>parcelle 73                               | 2,87 ha                      | Aulnaie-frênaie(-saulaie) à Laïche pour les parties hygrophiles ou à ronces. Arbres de faible grosseur et intérêt écologique assez faible. En partie dégradé par le Robinier faux-acacia au Nord-Est<br>Potentiel d'amélioration écologique                                                     |
| <b>Total</b>                                             | <b>7,39 ha</b>               | Aulnaie-frênaie humide à mésophile.                                                                                                                                                                                                                                                             |

▼ **Illustration : Localisation des îlots de vieillissement**



Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

Ces îlots permettront de garantir le maintien de ces espaces à l'état boisé pendant toute la durée de l'exploitation, garantissant également la présence d'habitats de rejets pour les espèces liées aux zones arborées de l'extension. Grâce à leur surface, ils permettront de remplacer la totalité des surfaces de type arboré/forestier défrichées dans le cadre de l'extension, à savoir 6,69 ha.

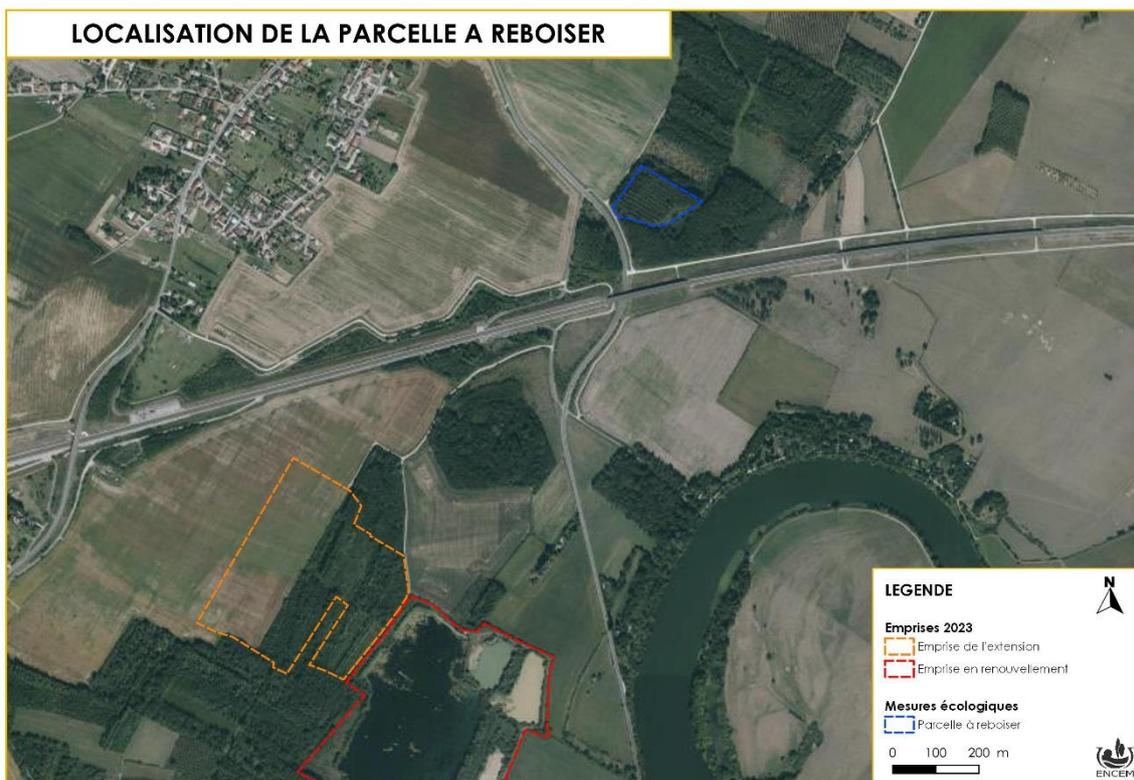
Le vieillissement des bois aura également pour effet de favoriser les espèces cavernicoles logeant dans les arbres, à savoir de nombreux oiseaux (pics, mésanges, chouettes...) mais également les chiroptères, certains mammifères et insectes, etc. De ce fait, ils viendront remplacer la perte des trois arbres-gîtes potentiels à chiroptères relevés sur les terrains et visés par un défrichement. Le boisement de la « Grande Mare » possède, en partie, un très fort intérêt floristique et sa conservation à long terme serait un réel gain pour la biodiversité au niveau local.

A noter que pour un meilleur état écologique, le boisement Nord-Est pourrait faire l'objet d'une lutte contre le Robinier faux-acacia, par coupe régulière des arbres et rejets.

#### 6.2.4. C4 : RESTAURATION D'UN BOISEMENT ALLUVIAL HUMIDE (C2.1.D)

La commune d'Athée a exploité une plantation de peupliers présente sur la parcelle 70, située au Nord du projet. En partenariat avec EQIOM, la convention de gestion prévoit également la restauration d'un boisement à vocation écologique sur cette parcelle.

##### ▼ Illustration : Localisation de la parcelle à reboiser



Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

Il s'agira, sur cette parcelle, de réaliser des plantations d'essences forestières locales et de guider leur repousse de sorte à reconstituer progressivement une forêt humide de type futaie irrégulière, bien plus intéressant écologiquement qu'une peupleraie. Les essences choisies sont hygrophiles et très bien réparties dans la région comme dans la France entière. Elles ont un spectre écologique assez large leur permettant de s'adapter aux perturbations et aux changements climatiques locaux.

| <b>Parcelle 70 : Restauration d'une parcelle forestière</b> |                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Essences plantées                                           | Arbres :<br>Frêne<br>Saule blanc<br>Saule cendré<br>Peuplier noir<br>Arbustes :<br>Aulne glutineux<br>Prunellier épineux<br>Cornouiller sanguin<br>Noisetier |
| Densité                                                     | 1 arbre / 10 m <sup>2</sup><br>1 arbuste / 5 m <sup>2</sup>                                                                                                  |
| Surface                                                     | 1,6 ha                                                                                                                                                       |

Cette mesure viendra compléter la mise en place des îlots, en offrant de nouveaux habitats forestiers humides à un horizon de 20-30 ans.

#### **6.2.5. C5 : REAMENAGEMENT DE BOISEMENT ALLUVIAUX (C1.1.A)**

A la fin de l'exploitation, un boisement alluvial sera installé à fleur d'eau, sur l'Ouest de la plateforme de stockage et de traitement actuel. Ce boisement n'étant pas prévu par le précédent plan de réaménagement, il s'agit donc bien d'un reboisement complémentaire, à hauteur de 0,8 ha.

▼ **Illustration : Localisation du boisement alluvial**



Les essences prévues ici sont des arbres et arbustes ubiquistes des boisements alluviaux diversifiés. Elles sont largement présentes au niveau local comme national et capables de s'adapter aux changements climatiques locaux. La mise en place de ligneux d'affinité méditerranéenne réputés résistants au changement climatique, comme le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), est déconseillée dans un contexte de plaine alluviale hygrophile soumise à des inondations périodiques. De plus, les essences proposées ici sont bien adaptées à la faune locale visée par la mesure.

| Parcelle 70 : Restauration d'une parcelle forestière |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Essences plantées                                    | Frêne<br>Aulne glutineux<br>Saule blanc<br>Saule marsault<br>Bouleau verruqueux<br>Aubépine monogyne<br>Sureau noir |
| Densité                                              | 1 arbre / 10 m <sup>2</sup><br>1 arbuste / 5 m <sup>2</sup>                                                         |
| Surface                                              | 0,8 ha                                                                                                              |

Ce secteur sera favorable à l'avifaune ubiquiste des milieux arborés, ainsi qu'au Pic épeichette, qui apprécie les essences de bois tendre comme le Frêne. De petites dépressions

seront favorables aux amphibiens qui privilégient les petits habitats aquatiques aux grands plans d'eau.

### 6.2.6. C6 : REBOISEMENT DES TERRAINS (C1.1.A)

Un boisement sera replanté sur les terrains de l'extension, sur une surface d'environ 3,2 ha, étalé contre la limite Ouest du futur plan d'eau.

Le choix des essences se portera uniquement sur des espèces locales et adaptées au caractère humide des rives. Des arbustes de complément sont également proposées pour leur capacité à fournir des baies et fruits favorables à l'alimentation du Muscardin.

| <b>Habitat réaménagé : Zone arborée</b> |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Régalage de terre végétale              | 30 cm                                                                                                                                                                                                                                   |
| Essences plantées                       | <p>Arbres :</p> <p>Aulne glutineux<br/>Frêne commun<br/>Saule blanc</p> <p>Arbustes :</p> <p>Saule marsault<br/>Aubépine monogyne<br/>Prunellier<br/>Cornouiller sanguin<br/>Noisetier<br/>Chèvrefeuille<br/>Sureau noir<br/>Viorne</p> |
| Densité                                 | 1 arbre + 3 arbustes en bouquet / 10 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                     |
| Surface                                 | 3,2 ha                                                                                                                                                                                                                                  |

La société s'engagera à mettre en place un suivi du bon développement des plantations.

La végétation arborée ou arbustive se développant spontanément en association aux plantations sera maintenue car elle favorisera un recouvrement forestier rapide des terrains.

Les premières années, les formations jeunes accueilleront peu d'espèces d'oiseaux, tout au plus quelques individus ubiquistes, éventuellement quelques espèces des milieux arbustifs ou semi-ouverts. Au fil de la croissance des arbres, le milieu se refermera et un état arboré favorable à la plupart des espèces de ce cortège s'établira, au bout de 20-30 ans selon la

qualité du sol. Notons que sa situation entre un plan d'eau et une culture ne permettra pas le retour d'une ambiance forestière. La plupart des espèces liées spécifiquement à cet habitat n'y retourneront probablement pas pour nidifier, mais pourront utiliser les terrains pour se reposer et se nourrir. Cependant parmi les deux espèces patrimoniales recensées dans les bois de l'emprise :

- le Pic épeichette, qui apprécie les bois tendres des boisements de bord d'eau, comme le Frêne, pourrait y retrouver un habitat ;
- la Tourterelle des bois, qui utilise une variété d'habitats arborés, est également susceptible d'y retourner.

La mise en place de ce bois permettra la restauration d'une continuité arborée entre le Nord et le Sud de l'extension, qui sera favorable à l'ensemble de la faune liée aux milieux arborés et semi-ouverts.

En particulier, les chiroptères y trouveront à la fois un corridor de transit et un site de chasse lequel, associé au plan d'eau, pourrait devenir très favorable à leur alimentation.

#### **NOTE CONCERNANT LA TEMPORALITE DES MESURES COMPENSATOIRES LIEES AUX ESPECES PROTEGEES**

Concernant les habitats d'espèces avifaunistiques protégées et patrimoniales, il y aura une rupture temporelle des habitats mis en place dans le cadre de la remise en état (temps de pousse) mais cela s'équilibre par la mise en place d'îlots de vieillissement fonctionnels dès à présent puis par le relais progressif du reboisement dès la première phase (parcelle 70 située au Nord du projet).

### **6.3. MESURES COMPENSATOIRES A LA DESTRUCTION DE ZONES HUMIDES**

Pour rappel, le projet d'extension impactera une surface d'environ 1,77 ha de zones humides selon le critère pédologique. Cette zone humide est dégradée puisqu'elle est actuellement partiellement occupée par une grande culture (de soja à la date des inventaires).

Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 prévoit (disposition 6B-03) une compensation à la destruction de zones humides à hauteur de 200% de la surface impactée. Cette compensation doit s'orienter selon le SDAGE sur la restauration de zones humides existantes dégradées voire fortement dégradées. Cette compensation comprend :

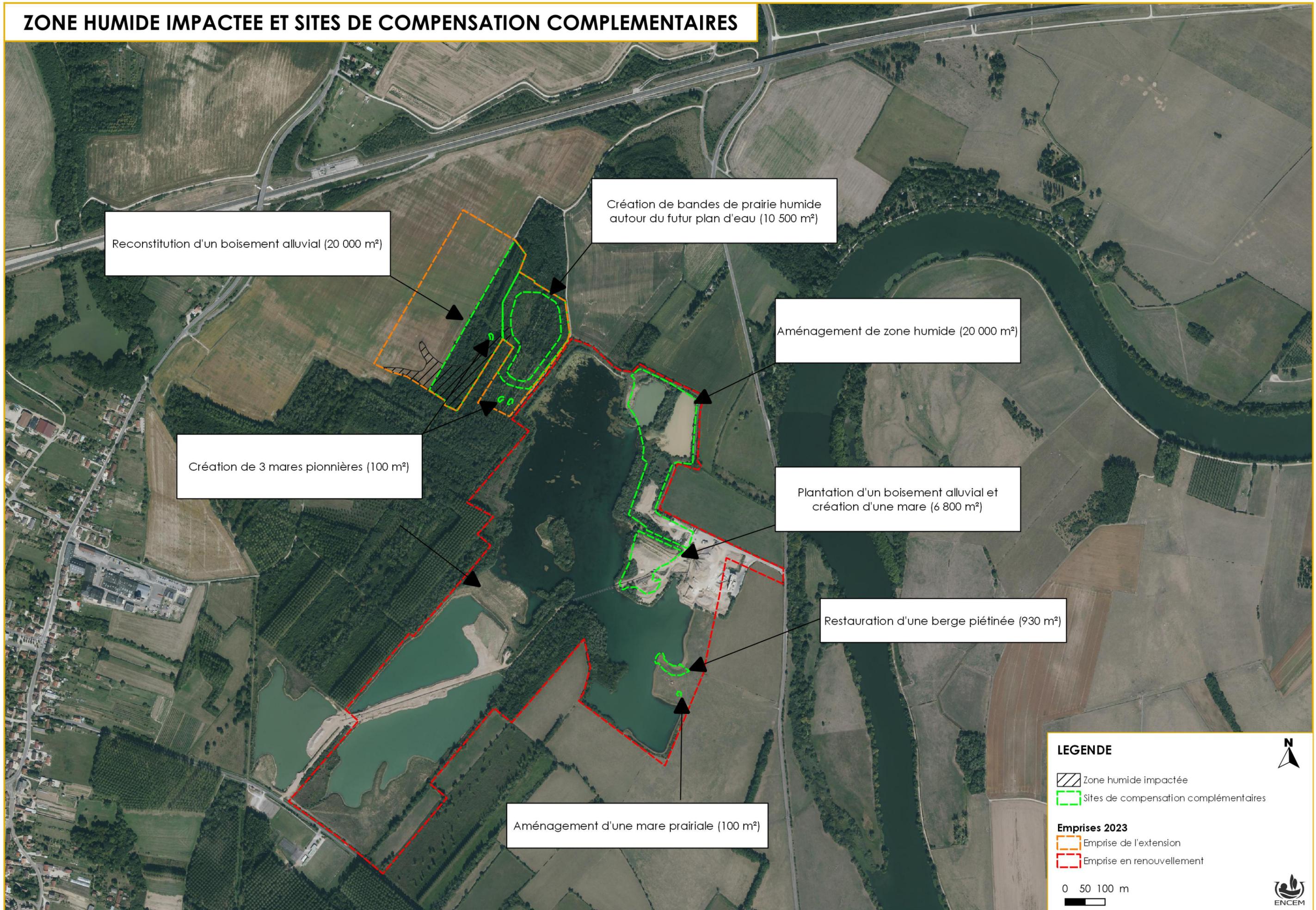
- une compensation minimale à hauteur de 100 % de la surface impactée, par la restauration de zone humide fortement dégradée en visant des fonctions équivalentes, à proximité directe de la zone humide impactée ou à défaut dans le même sous bassin-versant, dans un sous bassin-versant adjacent ou au minimum dans la même hydro-écoringion ;
- la restauration complémentaire de zones humides partiellement dégradées situées dans la même zone géographique déjà citée.

Ainsi, le SDAGE évoque préférentiellement la restauration de zones humides existantes mais envisage aussi « la création d'habitats humides lorsque les conditions physiques et biologiques naturelles du site d'implantation s'y prêtent ».

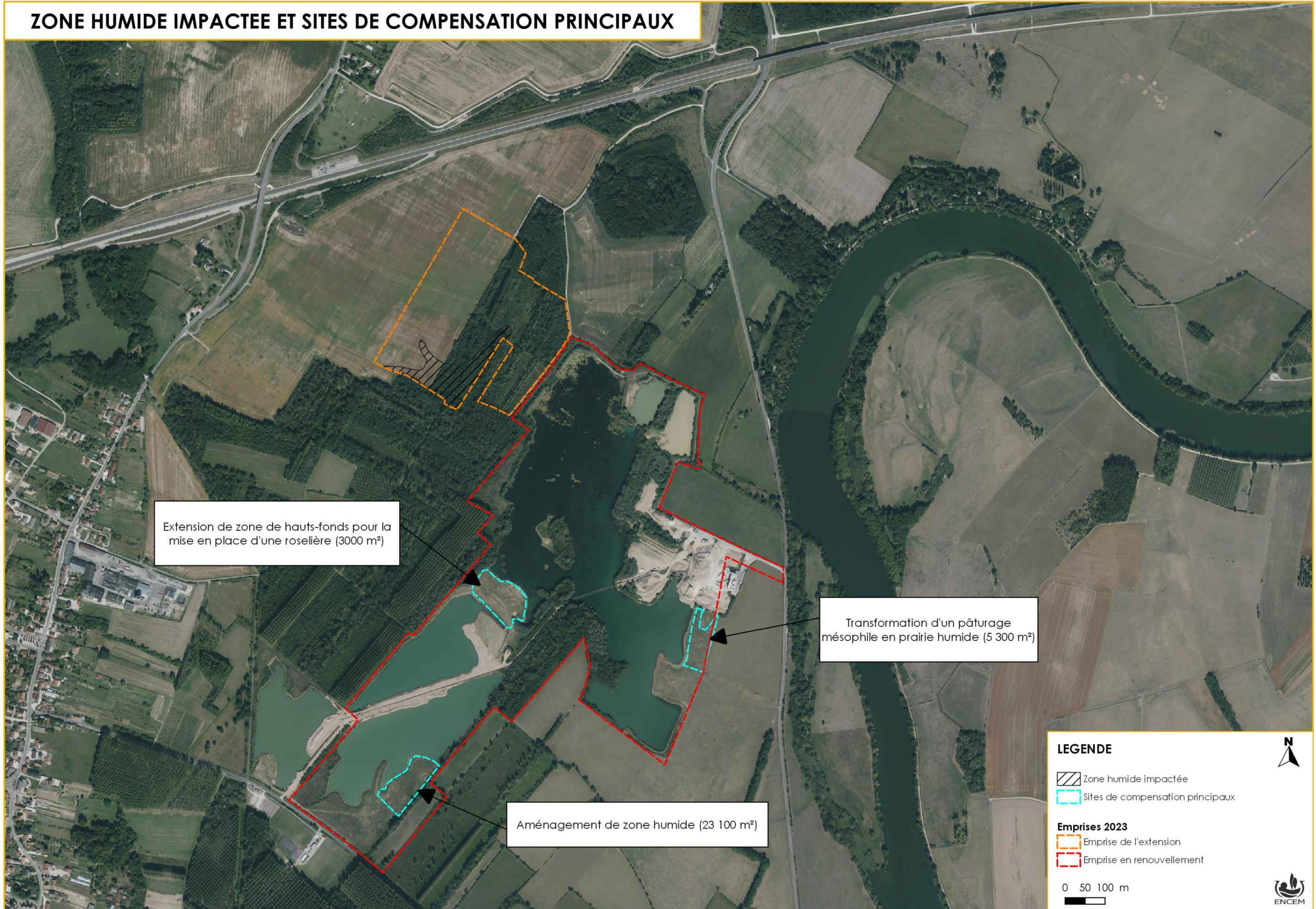
La société a mis ou mettra en place tout un cortège de mesures en faveur des zones humides. Ces différentes mesures s'ajoutent aux mesures de remise en état prévues dans le cadre de l'autorisation en cours. Ces mesures seront réalisés aux périodes adéquates en fonction des milieux et espèces recensées sur ces zones (voir partie 5.2.2). Trois zones principales sur lesquelles l'étude de fonctionnalité a été menée servent de base à la compensation et représentent une surface cumulée de 2,9 ha. D'autres zones complémentaires sont également ajoutées. Toutes ces zones sont représentées sur le plan de remise en état et notées ci-après :

- Mesures de compensation principales dans l'emprise autorisée actuelle pour lesquelles la méthode ONEMA a été appliquée et venant en complément des mesures de réaménagement du précédent dossier (surface totale : 2,9 ha) :
  - transformation d'un pâturage mésophile en prairie humide au Sud des installations de traitement (parcelle ZC90) (voir mesure A1 pour plus de détails). Surface : 7 120 m<sup>2</sup> ;
  - extension de zones de hauts-fonds pour la mise en place d'une roselière temporairement inondée (parcelle ZB1106). Une roselière de 0,4 ha est déjà prévue par le plan de réaménagement actuel mais n'a pas encore été mise en place. Il est prévu ici de décaisser la zone jusqu'au niveau des moyennes eau afin de mettre en place une phragmitaie temporairement inondée. Surface : 11 625 m<sup>2</sup> ;
  - aménagement de zones humides au bord du plan d'eau au Sud de l'emprise autorisée (parcelles ZB29 et ZB31). Cette zone est située à une côte comprise entre 182,4 et 183,9 m NGF. Elle est actuellement occupée par une friche herbacée à tendance humide sans toutefois répondre aux critères de l'arrêté de 2008 aussi bien concernant les critères floristiques, phytosociologiques que pédologiques. Ici il est prévu un abaissement topographique jusqu'à 182,3 m NGF sur l'ensemble de la zone concernée. Des berges seront terrassées en pentes très douces et des bras morts seront réalisés afin d'augmenter le linéaire d'interface terre/eau et d'encourager le développement de nombreux milieux humides (mares, prairies humides, herbiers aquatiques...). Surface : 10 130 m<sup>2</sup>.
- Mesures de compensation secondaires dans l'emprise autorisée actuelle (surface totale (surface totale : 0,9 ha) :
  - mise en place d'une gestion différenciée par pâturage pour restaurer une berge humide dégradée par le piétinement bovin. Surface : 1 040 m<sup>2</sup> ;
  - agrandissement du boisement alluvial prévu dans le cadre du réaménagement au niveau des installations de traitement (voir mesure C5). Surface : 8 000 m<sup>2</sup> (en plus de la surface prévue par le plan de réaménagement actuel) ;
- Mesures de compensation secondaires dans l'emprise prévue d'extension (5,3 ha) :
  - création de trois mares pionnières complémentaires en rive Ouest et Sud du futur plan d'eau de l'emprise prévue d'extension (voir mesure A3). Surface : 100 m<sup>2</sup> ;
  - replantation d'un boisement alluvial et aménagement d'un réseau fonctionnel de mares temporaires forestières, accompagné d'un taillis arbustif humide, le long de la limite Ouest du futur plan d'eau (voir mesure C6). Surface : 39 000 m<sup>2</sup> ;
  - création de bandes de prairie humide le long des rives Ouest, Nord et Est du futur plan d'eau de l'extension. Surface : 13 760 m<sup>2</sup> ;

# ZONE HUMIDE IMPACTEE ET SITES DE COMPENSATION COMPLEMENTAIRES



# ZONE HUMIDE IMPACTEE ET SITES DE COMPENSATION PRINCIPAUX



- Mesures de compensation secondaires hors emprise autorisée dans le même sous-bassin versant (9 ha) :
  - mise en place d'îlots de vieillissement sur deux boisements alluviaux avec gestion des enjeux écologiques voire amélioration de l'habitat si besoin (voir mesure C3). Surface : 73 900 m<sup>2</sup> ;
  - transformation d'une peupleraie en boisement alluvial fonctionnel (voir mesure C4). Surface : 16 000 m<sup>2</sup> ;

La surface totale compensée est donc de 18,1 ha, ce qui représente plus de 10 fois la surface de zones humides initialement impactée. De plus, la fonctionnalité des zones humides créées ou restaurées sera meilleure que la zone humide impactée puisque des milieux à fonctionnalité reconnue seront mis en place (prairies humides, mares, boisements alluviaux, roselières...). Les gains écologiques en termes de zones humides, par rapport à l'état actuel, seront donc importants. La méthode d'évaluation de la fonctionnalité des zones humides de l'Office Français de la Biodiversité a été menée pour une compensation basée sur 3 sites pour une somme d'environ 2,9 ha. Pour ces trois zones, l'étude de fonctionnalité met en avant un ratio fonctionnel de compensation positif de 1,4 et un ratio surfacique de 1,64.

#### ◀ **Illustration : Zone humide impactée et sites de compensation principaux**

#### ◀ **Illustration : Zone humide impactée et sites de compensation complémentaires**

Une équivalence fonctionnelle est obtenue pour 3 indicateurs :

- progression des équipartitions des grands habitats, peu présents à l'état initial ;
- une augmentation de la richesse des grands habitats (augmentation des EUNIS 3, rapprochement avec les habitats du paysage) ;
- une augmentation de la richesse des habitats (augmentation des EUNIS 1).

De plus, 20 indicateurs sont associés à un gain fonctionnel pour un ratio de 1,4.

Cette équivalence s'accompagne d'effets probables sur toutes les fonctions hydrologiques et biogéochimiques, y compris la séquestration du carbone.

Un gain fonctionnel est attendu pour 6 indicateurs :

- végétalisation du site ;
- conductivité hydraulique ;
- texture profondeur ;
- texture surface 1 ;
- équipartition des habitats ;
- similarité avec le paysage.

L'équivalence s'accompagne donc également d'effet probable sur la fonction de support des habitats. Au-delà de l'équivalence fonctionnelle observée sur un indicateur, notons la progression probable de la richesse des habitats sur le site et de leur équipartition (indicateurs richesse des habitats et équipartition des habitats...).

Au regard de la réglementation, la mesure de compensation engendrera vraisemblablement bien un « gain » écologique au moins équivalent aux « pertes » réalisées au regard d'au moins 3 indicateurs associés à des fonctions identifiées comme étant associés à des enjeux majeurs

sur le territoire. A ces égards, les principes d'équivalence et d'additionnalité écologique sont donc bien appliqués ici.

Par ailleurs, notons que la plupart de ces aménagements, mis à part la transformation du pâturage, se feront par l'intermédiaire de la remise en état coordonnée à l'exploitation. La surface de zones humides augmentera donc progressivement pour atteindre plus de 9 ha (supplémentaires à l'actuel) au plus tard à la fin de la durée d'autorisation demandée, en 2037. Les mesures compensatoires à la destruction de zones humides viennent s'ajouter au réaménagement prévu dans le plan actuel et représentent donc un gain par rapport au réaménagement actuellement prévu.

#### **6.4. ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES DE COMPENSATION**

L'application de l'ensemble des mesures aboutit aux impacts résiduels suivants :

**Destruction d'habitat protégé des oiseaux et du Chat forestier (potentiel) à hauteur de 0,43 ha d'habitat arboré et 0,5 ha de milieu semi-ouvert.**

## **6.5. ANALYSE DE LA REMISE EN CAUSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES DANS LEUR AIRE DE REPARTITION NATURELLE**

### **ESPECES POUR LESQUELLES IL PERSISTE DES IMPACTS RESIDUELS**

#### **ESPECES SANS ENJEUX**

La plupart des espèces concernées par des impacts résiduels sur leur habitat sont des passereaux très communs, qui colonisent tout type de formation arborée ou arbustive, et qui sont couramment rencontrées lors d'inventaires écologiques. Il s'agit des espèces suivantes :

- Accenteur mouchet
- Coucou gris
- Fauvette à tête noire
- Fauvette grisette
- Lorient d'Europe
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Orite à longue queue
- Pic épeiche
- Pic vert
- Pinson des arbres
- Pouillot véloce
- Rossignol philomèle
- Rougegorge familier
- Troglodyte mignon

Il s'agit d'espèces très ubiquistes et souvent populeuses dans les habitats arborés fermés à semi-ouverts, en particulier les Fauvettes, Mésanges, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier et Troglodyte mignon.

Toutes ces espèces sont présentes aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'emprise du projet, en raison de l'abondance dans l'aire d'étude de zones arborées, qu'il s'agisse de bois, de linéaires de ripisylve, de haies et de bosquets. Par ailleurs, si les abords de la Saône sont majoritairement dominés par les cultures et prairies dans ce secteur, d'importantes zones arborées sont présentes, où ces espèces sont également certainement abondantes.

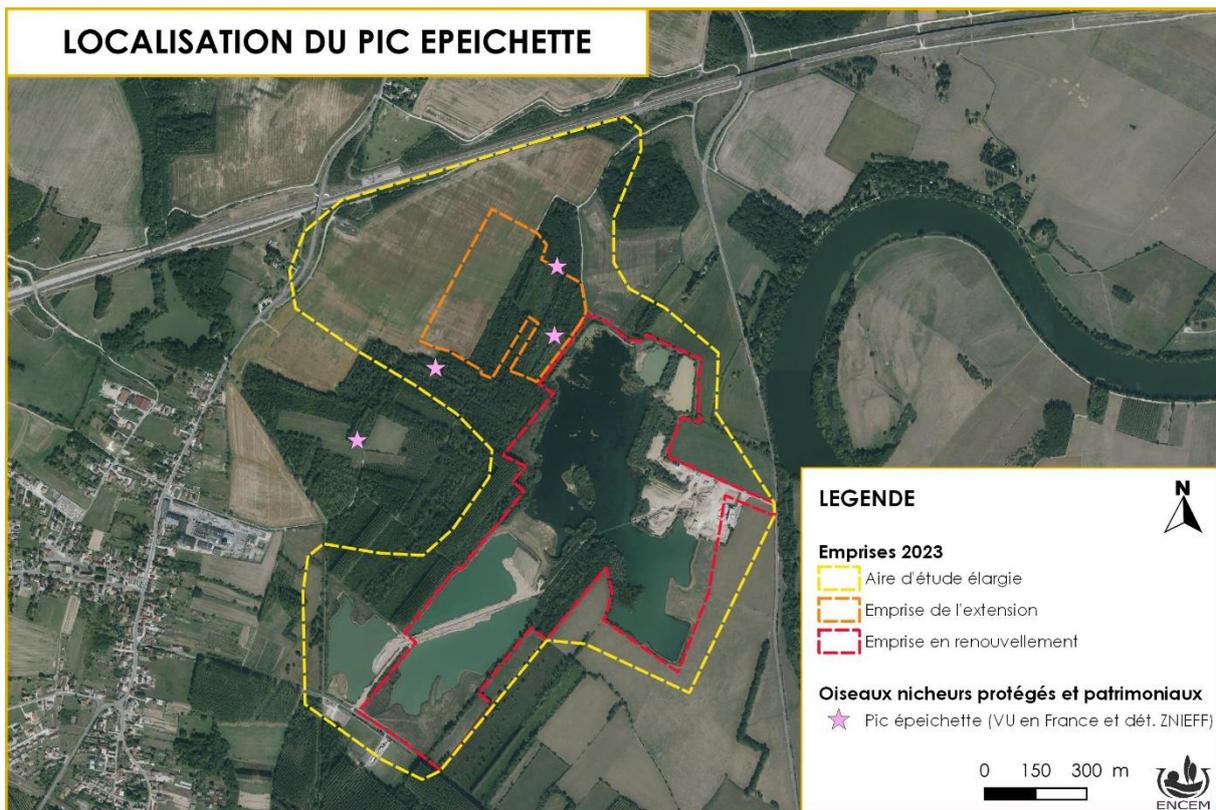
Ainsi, au regard de leur état de conservation national et régional et de leur représentation à l'échelle locale, la perte résiduelle de 0,43 ha d'habitat (et 0,5 ha d'habitat transitoire) n'est pas en mesure de nuire significativement au maintien, dans un état de conservation favorable, de leurs populations dans leur aire de répartition naturelle.

### **PIC EPEICHETTE**

Un impact résiduel subsiste également sur l'habitat d'une espèce menacée en France et liée aux habitats forestiers avec une appétence pour les bois humides comportant des essences tendres comme les saules, les peupliers et les aulnes : le Pic épeichette.

Cette espèce est bien présente localement, puisque 4 couples potentiels ont été recensés dans les bois situés à l'Ouest de la sablière, dont 1 est concerné directement par le projet.

### ▼ **Illustration : Localisation du Pic épeichette**



Société EQIOM - Communes d'Athée et Villers-les-Pots (21)

Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

Eu égard à la situation de l'espèce, aux mesures compensatoires envisagées, au réaménagement prévu qui sera favorable à l'espèce, les impacts résiduels caractérisés par un très faible déficit en surface boisée n'apparaissent pas en mesure de remettre en cause le maintien de la population de l'espèce dans un état de conservation favorable localement.

### **CHAT FORESTIER (POTENTIEL)**

L'impact sur son habitat est très faible et les mesures compensatoires vont permettre d'améliorer, par la restauration de zones boisées, sa potentialité en dehors de l'extension. Le principal impact résiduel reste la fragmentation de son habitat, mais rappelons que celle-ci sera temporaire puisqu'une partie des terrains seront replantés et retournés à un état boisé. De ce fait, le projet n'apparaît pas en mesure de remettre en cause le maintien de la population de l'espèce dans un état de conservation favorable localement.

## 6.6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

### 6.6.1.1. A1 : GESTION DE LA PRAIRIE AU SUD DES INSTALLATIONS (A3)

La berge au Sud des installations a été créée par le remblaiement de fines de décantation issues de la fabrication, dans le cadre de l'autorisation précédente. Elle est aujourd'hui occupée par un pâturage mésophile. L'interface humide entre la gravière et le pâturage possède un intérêt écologique très fort avec notamment une très importante population de Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis*), plante protégée nationalement. Toutefois les stations de cette espèce et d'autres plantes d'intérêt patrimonial situées dans la partie Nord de la berge sont menacées par le piétinement par les bovins. Afin de préserver ces stations et de permettre au milieu de se régénérer de lui-même tout en gardant un accès à la gravière pour le bétail, un pâturage différencié sera mis en place sur la zone. Les conditions de pâturage seront définies par un écologue à travers un document de gestion (une année sur deux, pâturage tardif après floraison...). Cette mesure sera précédée par un agrandissement de l'ordre de 7120 m<sup>2</sup> de la zone humide sur l'emprise de l'actuel pâturage. Sur cette emprise, un abaissement topographique de 0,3 à 1m sera réalisé afin de la transformer en zone humide hydrologiquement et écologiquement fonctionnelle. Cet aménagement augmentera la surface humide favorable à la flore hygrophile remarquable et les oiseaux limicoles comme le Vanneau huppé.

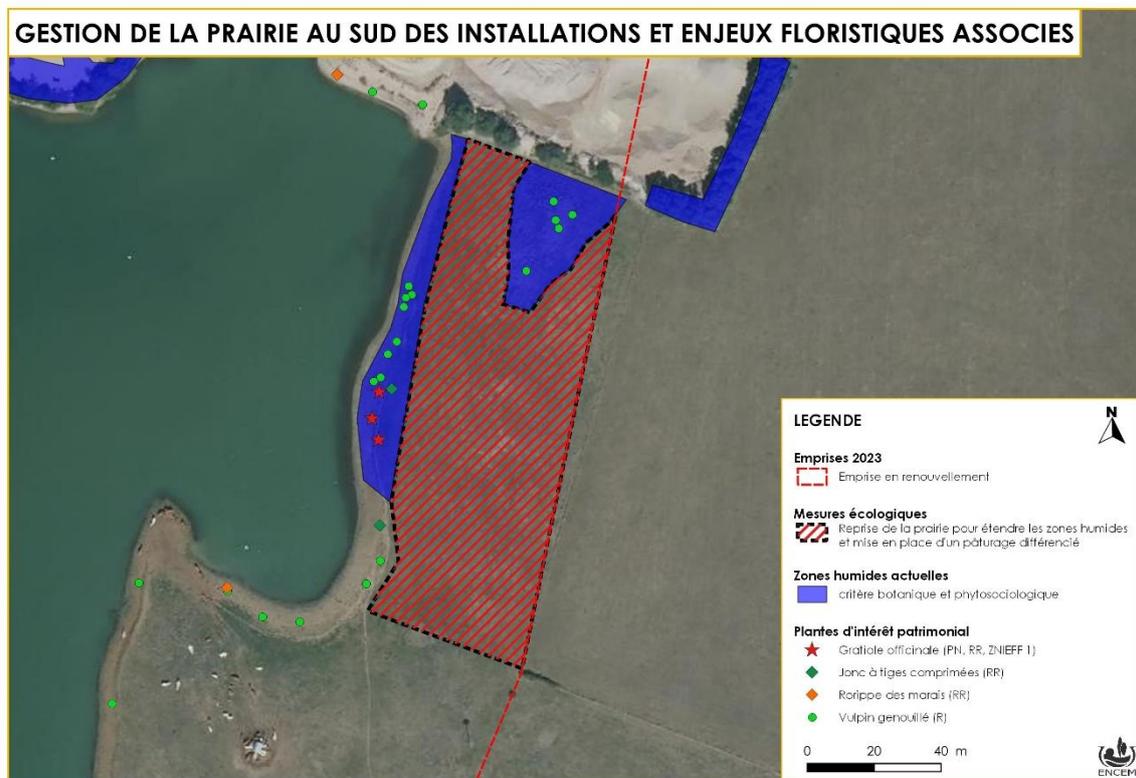
Cette mesure sera favorable à la flore hygrophile remarquable déjà présente :

- 151 pieds de Gratiolle officinale ;
- 46 pieds de Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*) (espèce très rare) ;
- 57 pieds de Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*) (espèce rare).

Cette mesure permettra le maintien des espèces en place mais aussi leur développement à court ou moyen terme. La fréquence du pâturage sera ajustée en fonction de l'évolution de la population de Gratiolle officinale et d'autres plantes remarquables évaluée lors des suivis écologiques qui seront menés sur le site.

Enfin, **il est très important de maintenir la mise en défens actuellement en place sur la partie Sud de la berge sous peine de menacer gravement des intérêts floristiques très forts dont une population extrêmement importante de Gratiolle officinale.**

▼ **Illustration : Emprise de la mesure de gestion de la prairie au Sud des installations de traitement**



Carte réalisée sur le logiciel QGIS – Source de la vue aérienne : Géoportail

6.6.1.2. **A2 : MAINTIEN DE PRATIQUES AGRICOLES FAVORABLES A LA BIODIVERSITE**

**L'usage prairial des parcelles agricoles au Sud du périmètre devra être conservé** car ces prairies sont localement riches en espèces d'intérêt patrimonial avec notamment la présence du Cuivré des marais et une population très importante (mais localisée) de Vulpin en outre (*Alopecurus rendlei*). Cette espèce, une fois bien implantée comme c'est le cas ici, se maintient bien dans ses stations et ne souffre pas de la concurrence végétale grâce à sa floraison précoce<sup>16</sup>. Il faudra donc ici :

- maintenir un chargement animal adapté (pas supérieur à l'actuel et si possible pas supérieur à 0,7 UGB / ha) ;
- éviter l'écrasement de la population par les engins agricoles.

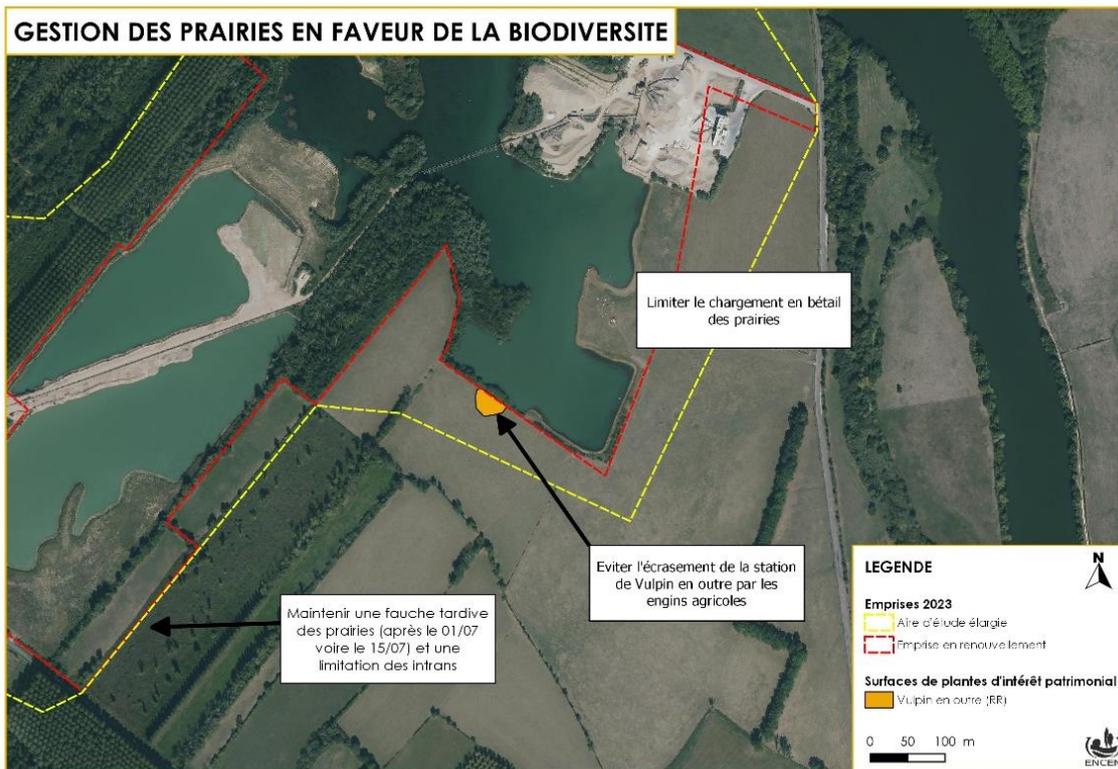
La prairie de fauche au Sud-Est de l'aire d'étude est aussi remarquable par sa floraison très abondante et la présence d'espèces très rares comme l'Inule à feuilles de Saule (*Inula salicina*).

<sup>16</sup> REMACLE A. 2013. *Alopecurus rendlei* (Poaceae) en Lorraine belge : répartition, écologie et évolution des populations. In Dumortiera n°103, pp 30-50.

Il conviendra ici :

- de maintenir une date de fauche tardive : pas avant le 01/07 (et si possible après le 15/07). Il sera également privilégié une fauche centrifuge afin de permettre à la faune terrestre éventuellement présente de se disperser pendant l'opération ;
- de conserver une fertilisation minimale de ces prairies.

▼ **Illustration : Mesures de gestion des prairies en faveur de la biodiversité**



Carte réalisée sur le logiciel QGIS - Source de la vue aérienne : Géoportail

**Il faut noter que les parcelles concernées ne sont pas actuellement la propriété d'EQIOM. Néanmoins la société dispose d'une convention signée avec la commune d'Athée visant la mise à disposition de terrain communaux, pour la réalisation de mesures à vocations écologiques.** De même, des contrats ont été mis en place entre la société EQIOM et les agriculteurs gérant les prairies. Cela permet de pérenniser les mesures pendant toute la durée de l'autorisation. Ces contrats seront reconduits et adaptés aux nouvelles mesures dès l'obtention de l'autorisation.

Notons enfin que les parcelles évitées dans le cadre de la précédente demande d'autorisation d'exploiter en 2008 ainsi que la peupleraie convertie en prairie, ont été gérées par la société en fauche tardive et dans un souci de maintien des enjeux écologiques locaux. Le Cuivré des marais s'est par exemple installé dans la peupleraie reconverte en prairie. La société possède donc un savoir-faire qui sera réutilisé dans le cadre de partenariats avec les acteurs locaux pour la gestion des zones sensibles des prairies.

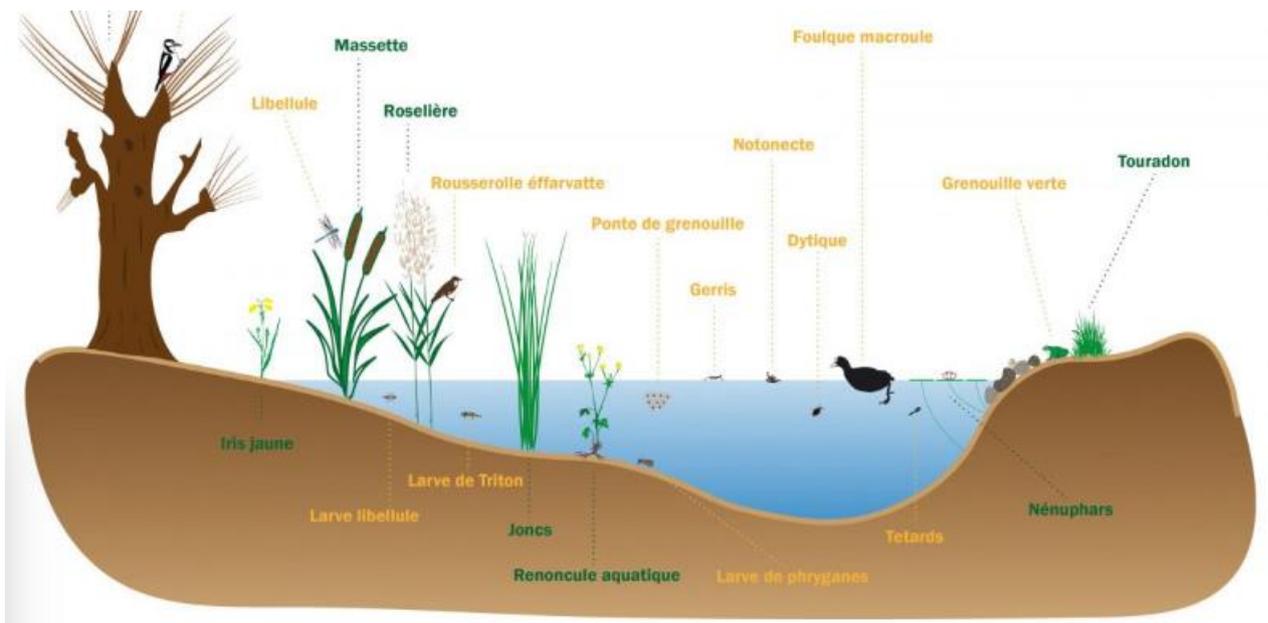
6.6.1.3. **A3 : AMENAGEMENT DE TROIS MARES**

Trois mares seront aménagées en marge du futur plan d'eau de l'extension

▼ **Illustration : Localisation des mares (source : extrait du plan d'état final)**



▼ **Illustration : Schéma d'une mare (FNE Isère)**



Leur dimension suivra les préconisations suivantes :

| Surface            | Profondeur maximale | Caractéristiques recherchées            | Espèces favorisées                            |
|--------------------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 100 m <sup>2</sup> | 1 m                 | Permanente<br>(connexion avec la nappe) | Grenouille agile<br>Rainette verte<br>Tritons |

#### 6.6.1.4. AUTRES AMENAGEMENTS DU PLAN D'EAU DE L'EXTENSION

Les autres aménagements prévus sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

| Type de milieu       | Localisation                                                 | Caractéristiques recherchées                             | Espèces favorisées                                                       |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Prairie humide       | Rives Ouest, Nord et Est du plan d'eau<br>Pourtour des mares | 15 m de large environ                                    | Couleuvre à collier<br>Cuivré des marais<br>Flore hygrophile remarquable |
| Plage de sable/galet | Rive Est                                                     | 50 m linéaire                                            | Petit gravelot                                                           |
| Hauts-fonds          | Rives du plan d'eau                                          | 3 000 m <sup>2</sup> environ répartis sur trois secteurs | Rousserolles<br>Anatidés<br>Odonates                                     |

**6.7. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES**

| Espèces concernées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés                         | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                            | Impact sur l'espèce      | Impact du projet par type d'impact | Mesures d'évitement et de réduction                          | Mesure de compensation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Impact résiduel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | Direct        | Temporaire        |                                                                                                               | Destruction d'individus  | Modéré                             | R1 : Coupe des arbres et arbustes entre septembre et octobre |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nul             |
| <b>Accenteur mouchet</b><br><b>Coucou gris</b><br><b>Fauvette à tête noire</b><br><b>Fauvette grisette</b><br><b>Loriot d'Europe</b><br><b>Mésange bleue</b><br><b>Mésange charbonnière</b><br><b>Orife à longue queue</b><br><b>Pic épeiche</b><br><b>Pic vert</b><br><b>Pinson des arbres</b><br><b>Pouillot véloce</b><br><b>Rossignol philomèle</b><br><b>Rougegorge familial</b><br><b>Troglodyte mignon</b><br><br>Espèces potentielles :<br>Fauvette des jardins<br>Mésange nonnette | 2<br>1<br>16<br>3<br>1<br>2<br>3<br>1<br>2<br>1<br>1<br>19<br>3<br>13<br>5 | Direct        | Permanent         | Défrichement de milieux :<br>Arboré (5,47 ha)<br>Forestier (0,56 ha)<br>Semi-ouvert – de transition (0,65 ha) | Destruction de l'habitat | Modéré                             |                                                              | C2 : Plantation d'une haie arbustive (980 m²)<br><br>C3 : Mise en place d'îlots de vieillissement sur formations arborées/forestières le temps de l'exploitation (7,39 ha)<br><br>C4 : Replantation d'un boisement de qualité (1,6 ha)<br><br>C5 : Aménagement de boisements alluviaux (0,8 ha)<br><br>C6 : Réaménagement - Plantation de formations arborées (3,2 ha)<br><br>→ Soit reboisement de 5,6 ha de formation arborée à forestière à terme, soit 93% des habitats actuels | Très faible     |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Espèces concernées                          | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                                                 | Impact sur l'espèce                                  | Impact du projet par type d'impact | Mesures d'évitement et de réduction                            | Mesure de compensation                                                                                  | Impact résiduel |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                             |                                                    |               |                   |                                                                                                    |                                                      |                                    |                                                                | 0,1 ha de milieux semi-ouvert, soit 16% d'habitat permanent remplaçant un habitat de nature transitoire |                 |
| <b>Espèce protégée et patrimoniale :</b>    |                                                    | Direct        | Temporaire        |                                                                                                    | Destruction d'individus                              | Modéré                             |                                                                |                                                                                                         | Nul             |
| <b>Pic épeichette</b>                       | 1                                                  | Direct        | Permanent         |                                                                                                    | Destruction de l'habitat                             | Modéré                             |                                                                |                                                                                                         | Négligeable     |
| Espèce patrimoniale non protégée :          |                                                    | Direct        | Permanent         |                                                                                                    | Destruction d'individu et d'habitat                  | Modéré                             |                                                                |                                                                                                         | Négligeable     |
| Tourterelle des bois                        | 1                                                  |               |                   |                                                                                                    |                                                      |                                    |                                                                |                                                                                                         |                 |
| <b>Bergeronnette grise</b>                  | 1                                                  | Direct        | Temporaire        | Réaménagement des berges et de la plateforme de traitement :                                       | Destruction d'individus                              | Modéré                             | R7 : Démantèlement des structures hors période de nidification |                                                                                                         | Nul             |
| <b>Faucon crécerelle</b>                    | 1                                                  |               |                   |                                                                                                    |                                                      |                                    |                                                                |                                                                                                         |                 |
| <b>Rougequeue noir</b>                      | 2                                                  | Direct        | Permanent         | Milieu anthropique (0,054 ha)                                                                      | Destruction de l'habitat                             | Négligeable                        | -                                                              |                                                                                                         | Négligeable     |
| <b>Espèces protégées et patrimoniales :</b> |                                                    | Direct        | Temporaire        |                                                                                                    | Destruction d'individus                              | Modéré                             | R6 : Exploitation adaptée des fronts sableux                   |                                                                                                         | Nul             |
| <b>Hirondelle de rivage</b>                 | 4 sites de nidification                            | Direct        | Permanent         | Exploitation/Réaménagement des berges et de la plateforme de traitement : Front sableux (0,049 ha) | Destruction de l'habitat                             | Assez fort                         | R7 : Aménagement d'un front sableux en bord d'eau (80 ml)      |                                                                                                         | Négligeable     |
| <b>Guêpier d'Europe</b>                     |                                                    |               |                   |                                                                                                    |                                                      |                                    |                                                                |                                                                                                         |                 |
|                                             |                                                    | Direct        | Temporaire        |                                                                                                    | Destruction d'individu                               | Potentiellement faible             | R3 : Décapage de la culture entre août et février              |                                                                                                         | Nul             |
| Bruant proyer (potentiel)                   | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Décapage partiel de la culture                                                                     | Destruction de l'habitat de reproduction et de repos | Négligeable                        | -                                                              |                                                                                                         | Négligeable     |
| Chat forestier (potentiel)                  | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Défrichage-décapage de 7,35 ha d'habitat                                                           | Destruction d'individus                              | Négligeable                        | -                                                              |                                                                                                         | Négligeable     |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Espèces concernées                                 | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés | Type d'impact | Durée de l'impact | Nature de l'impact                                                       | Impact sur l'espèce                                                                          | Impact du projet par type d'impact | Mesures d'évitement et de réduction                                          | Mesure de compensation                                                                                                                                        | Impact résiduel         |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                    |                                                    | Indirect      | Temporaire        |                                                                          | Destruction de l'habitat                                                                     | Faible                             | -                                                                            | C2, C3, C4 et C6                                                                                                                                              | Négligeable             |
| <b>Chiroptères</b>                                 | 4 arbres-gîtes potentiels                          | Direct        | Temporaire        | Défrichement de zones arborées<br>Remplacement partiel par un plan d'eau | Risque de destruction d'individus en arbre-gîte                                              | Assez faible                       | R2 : Protocole d'abattage des arbres-gîtes                                   |                                                                                                                                                               | Nul                     |
|                                                    |                                                    | Direct        | Temporaire        |                                                                          | Destruction d'habitat d'alimentation et de transit                                           | Négligeable à positif              | -                                                                            | C3 : Mise en place d'îlots de vieillissement sur formations arborées/forestières (7,39 ha)<br>C6 : Réaménagement - Plantation de formations arborées (3,2 ha) | Positif                 |
| <b>Triton palmé</b>                                | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Destruction des fossés humides                                           | Destruction d'œufs et têtards                                                                | Faible                             | R4 : Destruction des fossés en eau entre août et février (si présence d'eau) |                                                                                                                                                               | Nul                     |
|                                                    | 1 individu                                         | Direct        | Temporaire        | Défrichement des zones arborées                                          | Destruction d'individus en hiver                                                             | Faible                             | R5 : Décapage des milieux défrichés entre avril et octobre                   |                                                                                                                                                               | Nul                     |
| <b>Lézard des souches<br/>Couleuvre helvétique</b> | 1 individu/espèce                                  | Direct        | Temporaire        | Défrichement des zones arborées                                          | Destruction d'individus en hiver                                                             | Faible                             | R5 : Décapage des milieux défrichés entre avril et octobre                   |                                                                                                                                                               | Nul                     |
|                                                    |                                                    | Direct        | Permanent         | Décapage des terrains                                                    | Réduction d'un habitat favorable<br>Création de nouveaux habitats (lisières, berges humides) | Négligeable                        | -                                                                            |                                                                                                                                                               | Négligeable             |
| <b>Lézard des murailles</b>                        | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Mise en place de la piste d'accès                                        | Altération de l'habitat                                                                      | Négligeable                        | -                                                                            |                                                                                                                                                               | Négligeable             |
| <b>Cordulie à corps fin</b>                        | -                                                  | Direct        | Temporaire        | Création d'un nouveau plan d'eau sur l'extension                         | Destruction d'individus                                                                      | Nul                                | -                                                                            |                                                                                                                                                               | Nul                     |
|                                                    | -                                                  | Direct        | Temporaire        |                                                                          | Apparition d'un nouvel habitat favorable                                                     | Potentiellement positif            | -                                                                            |                                                                                                                                                               | Potentiellement positif |

EQIOM Granulats – Athée et Villers-les-Pots – **Demande d'autorisation environnementale**  
Demande de dérogation à la Destruction d'Espèces Protégées

| Espèces concernées                                                                                                                       | Nombre de couples (oiseaux) ou individus concernés        | Type d'impact | Durée de l'impact       | Nature de l'impact                                                              | Impact sur l'espèce                                          | Impact du projet par type d'impact | Mesures d'évitement et de réduction            | Mesure de compensation | Impact résiduel         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Grillon des marais (non protégé)</b>                                                                                                  | 1 individu                                                | Direct        | Temporaire              | Fin d'exploitation du plan d'eau actuel<br>Création d'un nouveau plan d'eau     | Disparition/Création d'habitats minéraux                     | Potentiellement positif            | -                                              |                        | Potentiellement positif |
| <b>Flore remarquable <u>non protégée</u></b>                                                                                             |                                                           |               |                         |                                                                                 |                                                              |                                    |                                                |                        |                         |
| <b>Gesse hirsute</b>                                                                                                                     | 42 individus                                              | Direct        | Temporaire              | Elargissement d'une piste sur une lisière thermophile occupée par l'espèce      | Destruction possible d'individus et de l'habitat de l'espèce | Modéré                             | E2 : Evitement de la lisière à Gesse hirsute   |                        | Très faible             |
| <b>Salicaire à feuilles d'Hyssope</b>                                                                                                    | 7 individus                                               | Direct        | Temporaire              | Impact possible sur l'espèce lors du fonctionnement courant de la carrière      | Destruction d'individus (voire de l'habitat)                 | Modéré                             | E1 : Evitement de la station de Salicaire      |                        | Nul                     |
| <b>Autres plantes remarquables à proximité des installations de traitement et dans les surfaces pionnières créées par l'exploitation</b> | 22 espèces en effectifs divers                            | Direct        | Temporaire              | Impact possible sur des individus lors du fonctionnement courant de la carrière | Destruction d'individus (voire de l'habitat)                 | Faible à modéré                    | -                                              |                        | Faible à positif        |
|                                                                                                                                          |                                                           | Indirect      | Temporaire              | Exploitation courante du site créant de nouveaux habitats favorables            | Destruction possible d'individus                             | Positif                            | -                                              |                        |                         |
| <b>Plantes remarquables impactées par le projet d'extension ou l'aménagement du chemin d'accès</b>                                       | 6 espèces en effectifs divers                             | Direct        | Permanent ou Temporaire | Extension de l'exploitation et aménagement du chemin d'accès                    | Destruction d'individus et d'habitats                        | Assez faible                       | Remise en état favorable aux espèces impactées |                        | Faible                  |
| <b>Saule des Vanniers et Tanaïse commune</b>                                                                                             | Seules stations détectées des espèces (2 et 50 individus) | Direct        | Temporaire              | Aménagement du chemin d'accès à l'extension                                     | Destruction d'individus et d'habitats                        | Assez fort                         | Remise en état favorable aux espèces impactées |                        | Modéré                  |

## 6.8. MESURES DE SUIVI

Un suivi des espèces et des mesures sera mis en place sur le site de l'extension. La société fera appel à un écologue qui sera chargé :

- de vérifier la réalisation des mesures d'évitement, de réduction et de réaménagement prévues ;
- de suivre l'évolution de l'ensemble des espèces protégées recensées, et en particulier les espèces patrimoniales suivantes :
  - Flore : Gratiolle officinale, Gesse hirsute, Grande prêle, Salicaire à feuilles d'hyssope, Jonc à tiges comprimées, Vulpin en outre, Potamot luisant et autres plantes sensibles ;
  - Oiseaux : Pic épeichette, Hirondelle de rivage, Guêpier d'Europe ;
  - Reptiles : Lézard des souches, Couleuvre helvétique ;
  - Chiroptères : Suivi des arbres-gîtes avant chaque campagne de défrichage ;
- de vérifier la présence éventuelle d'autres espèces protégées ;
- de suivre l'évolution des espèces exotiques envahissantes et leur gestion ;
- d'évaluer l'efficacité des mesures vis-à-vis de la faune et de la flore ;
- de surveiller et apporter des mesures de gestion des Espèces Exotiques Envahissantes végétales ;
- d'apporter des ajustements aux mesures en cas de besoin.

Le suivi comprendra des inventaires diurnes (flore, oiseaux, reptiles) sur deux périodes : en début de printemps (entre le 20/03 et le 30/04) et en fin de printemps (entre le 15/05 et le 30/06). Un rapport sera émis à la fin de chaque année de suivi et transmis à la DREAL Bourgogne – Franche-Comté, au service Biodiversité, Eau et Patrimoine.

L'objectif du suivi sera de veiller au maintien des populations des espèces protégées recensées initialement.

Le suivi suivra le calendrier suivant :  $T_0+2$ ,  $T_0+5$ ,  $T_0+10$  et  $T_0+15$ , soit un suivi deux ans après le renouvellement de l'autorisation, puis un suivi lors de la dernière année de chaque phase d'exploitation.

Le dernier suivi fera un bilan de l'évolution des espèces ciblées et pourra donner des pistes pour la gestion des milieux après l'autorisation. Des dispositifs contractuels pourront être mis en place, comme les Obligations Réelles Environnementales, en fonction du contexte local (acteurs locaux, enjeux écologiques...).

## 6.9. COUT DES MESURES ENVISAGEES

Les coûts moyens relatifs aux mesures envisagées ci-dessus sont les suivants :

| Type de travaux                                       |                                              | Coût moyen                                               | Coût total estimé |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| Plantation d'une zone boisée                          |                                              | 1 € / m <sup>2</sup>                                     | 44 000 €          |
| Plantation d'une haie                                 |                                              | 25 € / ml                                                | 3 500 €           |
| Création d'une mare                                   |                                              | 30 € / m <sup>2</sup>                                    | 9 000 €           |
| Zone de hauts-fonds                                   |                                              | 3 € / m <sup>2</sup>                                     | 9 000 €           |
| Aménagement d'un front sableux                        |                                              | Utilisation des ressources de la société                 |                   |
| Suivi écologique                                      |                                              | 5 000 € / suivi                                          | 25 000 €          |
| Aménagement d'une prairie humide :                    | Reprofilage du sol                           | 750 € / jour ou utilisation des ressources de la société |                   |
|                                                       | Achat de semences si nécessaire (55 kg / ha) | 9 € / kg                                                 | 500 €             |
|                                                       | Préparation du sol et semis                  | 120 à 280 € / ha                                         | 600 à 1400 €      |
| Création ou restauration ambitieuse d'une zone humide |                                              | 150 000 €/site <sup>17</sup>                             | 300 000 €         |

<sup>17</sup> Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, DREAL Rhône-Alpes, OFB délégation Rhône-Alpes (2020). Note de méthode pour l'estimation du coût du programme de mesures Rhône-Méditerranée 2022-2027. 41 p.

## 7. CONCLUSION

---

Comme il l'a été démontré précédemment, le gisement exploité sur le site d'Athée est rare sur le territoire cote-d'orien et permet la production de matériaux très spécifiques : les sables et graviers roulés siliceux. A ce titre, ces granulats sont destinés à des applications très particulières telles que l'assainissement (filtre planté, rhizosphère...), la fabrication d'éléments bétons destinés entre autres à la sécurité routière et réseaux d'eau, ou encore la mise en place de drains au sein d'un centre de stockage de déchets dangereux.

Ces sables, très particuliers permettent également d'améliorer le module de finesse et la courbe granulométrique des sables et graviers issus de roches massives et donc permettent leur utilisation pour la fabrication de bétons de haute qualité.

Toutes ces utilisations s'inscrivent dans le cadre de la sécurité et de la salubrité publique ainsi que dans le cadre d'un aménagement concerté et harmonieux du territoire à long terme.

Eqiom a étudié toutes les alternatives possibles afin de définir le projet de moindre impact, et le choix d'une extension de site, vers le nord-ouest, sur des peupleraies et des cultures céréalières s'avère être le moins impactant. Il est à noter que la surface du projet d'extension est en dehors du périmètre Natura 2000, et qu'aucune espèce végétale protégée ne sera impactée.

Néanmoins, il s'avère que la peupleraie, dégradée d'un point de vue forestier est en cours d'emboisement et est occupée par un cortège d'oiseaux nicheurs protégés relativement communs, et potentiellement le Chat forestier.

Le projet prévoit de très nombreuses mesures d'évitement et de réduction visant à assurer l'absence d'absence d'impact sur les individus, toutefois l'habitat concerné ne peut être évité.

Ainsi, des mesures complémentaires/de compensation sont proposée sur des parcelles de la commune d'Athée ; il s'agira de maintenir en ilot de vieillissement un boisement alluvial et de convertir une peupleraie qui a déjà fait l'objet d'une coupe en boisement alluvial diversifié favorable à l'ensemble des espèces des milieux boisés de la plaine de la Saône.

Également, il est à mettre en avant que toutes les mesures de réaménagement déjà réalisées dans le cadre des autorisations précédentes sont très favorables à l'environnement écologique d'une manière générale. En effet, la diversification des milieux, la création de zones humides, de boisements alluviaux, de prairies humides permettent d'ores et déjà la création d'une mosaïque d'habitats, souvent d'intérêt communautaire, présentant une nette plus-value par rapport aux peupleraies initialement présentes. Les inventaires écologiques et botaniques peuvent en attester avec l'identification de très nombreuses espèces végétales patrimoniales (protégées, à statut de rareté ou d'intérêt patrimonial), de territoires de chasse pour les chiroptères, ou de prairies humides favorables aux lépidoptères (Cuivré des marais) et aux odonates.

Ces mesures d'aménagement et de réaménagement seront poursuivies dans le cadre du projet et viendront compléter et améliorer tant d'un point de vue surfacique que fonctionnel, les caractéristiques écologiques et environnementales du périmètre global du projet.

**En conclusion, le projet considéré comme étant d'intérêt public majeur peut être mis en balance avec les impacts du projet (destruction d'habitats d'espèces) et surtout avec l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et réaménagement conduisant à une plus-value écologique et un gain net de biodiversité.**

**En conséquence, la présente demande de dérogation à la protection des espèces protégées et de leurs habitats répond aux exigences réglementaires fixées à l'article L411-2 4° du Code de l'environnement et peut ainsi être accordée aux différents motifs démontrés précédemment.**

# ANNEXES

# **ANNEXE 1 : METHODOLOGIE**

Pour l'ensemble des groupes, un travail préalable de bibliographie est effectué avant toute phase de terrain. Il consiste à retrouver toutes les informations disponibles pour connaître le cortège d'espèces susceptibles d'être rencontré sur la zone d'étude.

Il est nécessaire de consulter plusieurs documents afin d'avoir une idée de la sensibilité de la zone et des espèces potentiellement présentes sur le site :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) établies grâce à la Directive Oiseaux ;
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) établies grâce à la Directive Habitats-Faune-Flore ;
- Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Pour les espèces, les listes rouges ou raretés régionales sont consultées, ainsi que les ressources disponibles auprès d'organismes tels que des associations naturalistes, les Parcs Naturels Régionaux, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage etc.

Pour l'ensemble des taxons, les espèces patrimoniales et protégées sont systématiquement repérées au GPS et cartographiées.

## 1. DIAGNOSTIC FLORISTIQUE

---

L'étude se base sur des relevés de la végétation vasculaire (plantes supérieures). La liste des espèces végétales observées est jointe en **annexe n° 3**.

### 1.1. METHODE

Les inventaires floristiques ont été réalisés selon la méthode phytoécologique. Ils ont été effectués dans les différentes formations végétales composant la zone d'étude en établissant, dans la mesure du possible, une liste exhaustive des plantes.

En plus de la liste de toutes les espèces présentes dans le relevé, un coefficient d'abondance-dominance est affecté à chaque espèce, qui rend compte de l'importance de la plante dans le milieu.

Pour chaque relevé, les espèces dominantes ainsi que les espèces caractéristiques d'une association végétale sont déterminées, en confrontant les espèces trouvées à des listes phytosociologiques de référence (Prodrome de la végétation de France, Corine biotope).

Chaque association est nommée selon le principe de la classification phytosociologique.

#### 1.1.1. CLASSIFICATION PHYTOSOCIOLOGIQUE DES VEGETATIONS

Une association végétale est nommée à partir du ou des noms de genre d'une ou de deux espèces caractéristiques présentes, auxquelles on ajoute un suffixe (en gras ci-dessous) différent selon que l'on parle d'une classe, d'un ordre, d'une alliance ou d'une association végétale :

- Classe (suffixe **-etea**) : *Querco-Fagetea* (forêts feuillues des climats tempérés dominées par les Chênes et le Hêtre) ;
- Ordre (suffixe **-etalia**) : *Fagetalia* (forêts feuillues des climats tempérées froides à Hêtre, *Fagus sylvatica*) ;
- Alliance (suffixe **-ion**) : *Fagion* (hêtraie et associations voisines montagnardes) ;
  - Association végétale (suffixe **-etum**) : *Abieto-Fagetum* (hêtraie à sapins de moyenne montagne)

Un inventaire systématique de tous les habitats a été effectué en parallèle à ces relevés.

Toutes les espèces rencontrées ont été notées. Ceci a permis de mettre en évidence des espèces présentant un intérêt patrimonial qui auraient pu être oubliées lors de l'inventaire phytoécologique.

La nomenclature principale de référence est celle de la Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON et al., 2004 – 5ème édition).

### **1.1.2. PERIODE DE PROSPECTION**

Les inventaires se font idéalement entre mai et juillet pour obtenir des résultats convenables (et jusqu'en octobre dans certaines situations, par exemple les espèces de la zone de marnage des rivières et des lacs).

### **1.1.3. ESTIMATION DE L'INTERET PATRIMONIAL**

L'évaluation du niveau de sensibilité floristique d'une formation végétale peut être réalisée en prenant en compte :

D'une part, le niveau de sensibilité des espèces qu'elle abrite :

Les éléments de référence pour évaluer leur sensibilité sont les suivants :

- liste des espèces végétales des annexes II et IV de la directive Habitats ;
- liste rouge des espèces menacées en France (UICN France, FCBN, AFB et MNHN (2018). La liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. Dossier électronique.) ;
- liste des espèces végétales protégées en Bourgogne (Arrêté du 27 mars 1992) ;
- d'une part les indices de rareté régionale des espèces appréciés à partir de :
  - Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, mai 2016.

D'autre part, vis-à-vis des habitats naturels auxquels ils se rattachent.

Les éléments de références pour évaluer leur sensibilité est la liste des habitats d'intérêt communautaire (annexe I) de la directive « Habitats » (92-43/CEE).

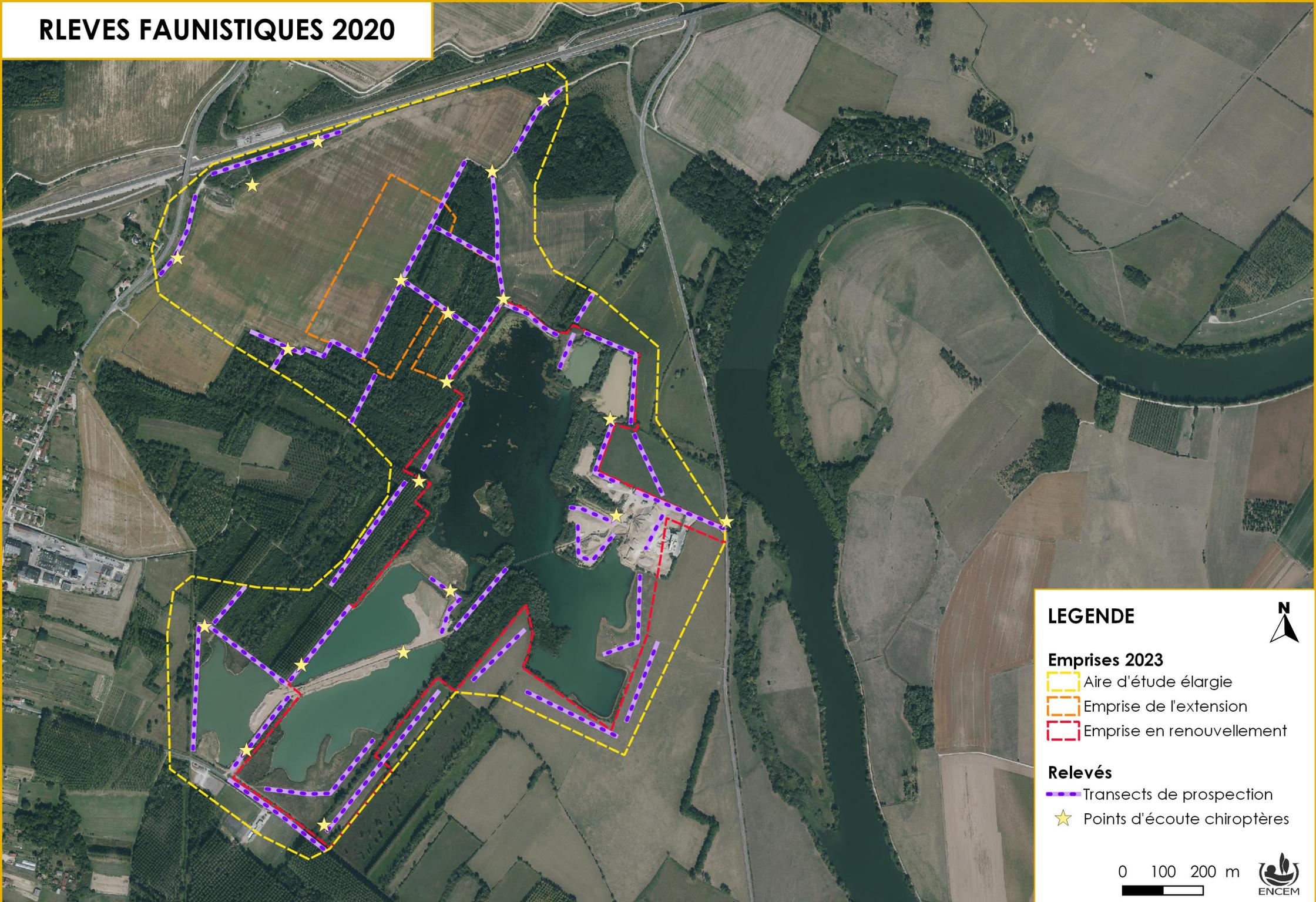
## **2. DIAGNOSTIC DES HABITATS NATURELS**

---

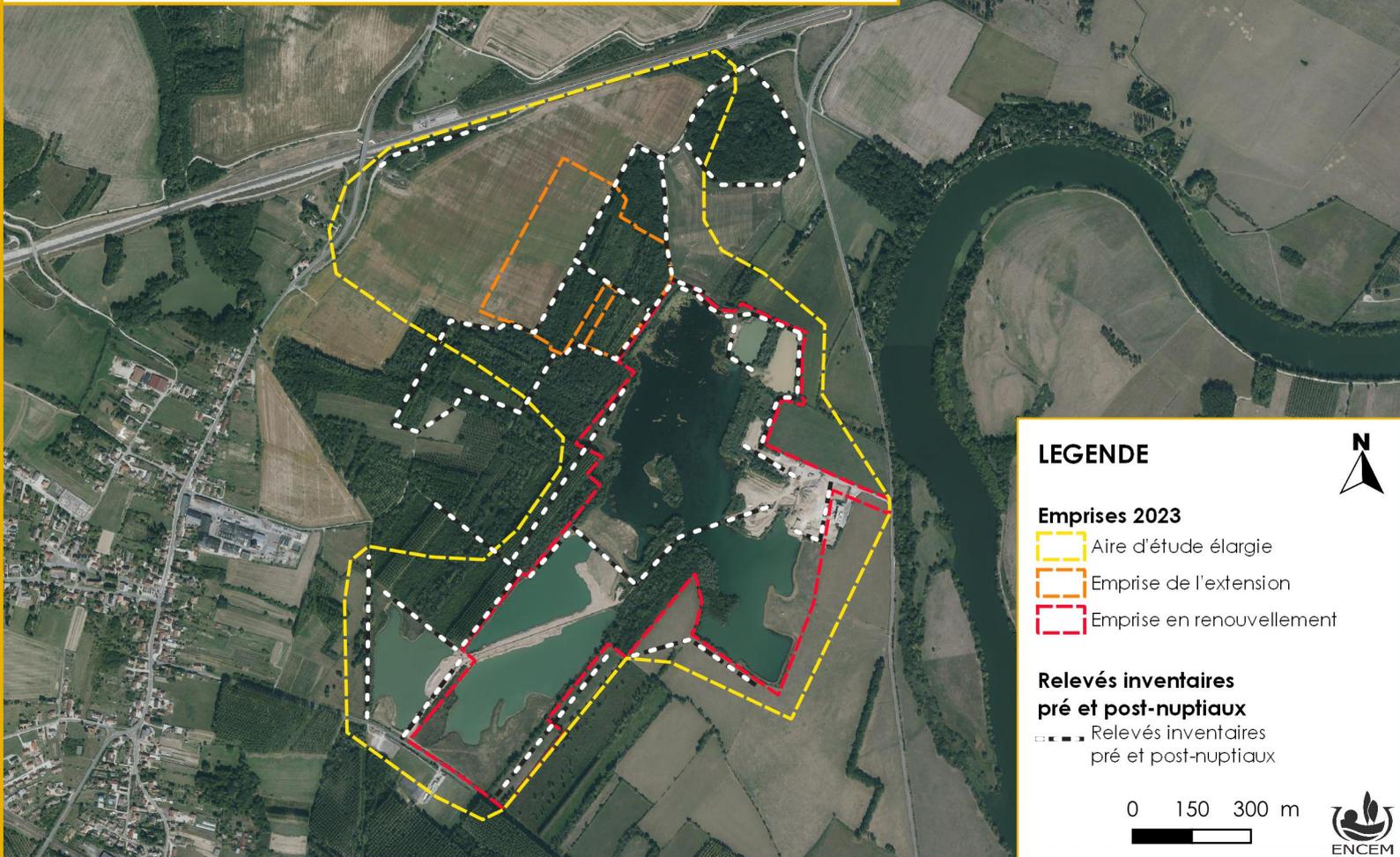
Vis-à-vis des **habitats naturels**, la nomenclature européenne des habitats « Corine Biotopes » sert à définir les habitats d'intérêt communautaire (annexe I) de la directive « Habitats » (92-43/CEE).

La liste des habitats déterminants de Z.N.I.E.F.F par région, lorsqu'elle est présente, sera également utilisée tout comme la liste rouge des végétations quand elle est disponible.

# RLEVES FAUNISTIQUES 2020



# RELEVES DE L'AVIFAUNE PRE ET POST-NUPTIALE



### 3. DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE

---

◀ Illustration : Relevés faunistiques

#### 3.1. AVIFAUNE

Depuis l'arrêté du 29 octobre 2009, la liste des oiseaux protégés a été actualisée. Désormais, la plupart des espèces sont protégées au niveau de l'individu et de son habitat. L'abondance de nombreuses espèces est donc un critère important à prendre en compte.

##### 3.1.1. CONDITIONS D'INVENTAIRE

Les comptages sont effectués le matin, à partir de 30 minutes après le lever du soleil, et se poursuivent au maximum 4 à 5h. Une météo calme est privilégiée : les intempéries, le vent et le froid vif sont évités.

##### 3.1.2. METHODES

En vue d'établir d'un inventaire qualitatif et quantitatif des espèces présentes, l'inventaire est réalisé sous forme de transects répartis sur l'ensemble du site. Il s'agit, au cours de chaque passage, de dénombrer l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus à portée d'écoute depuis le transect. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance, ainsi que leur comportement. Une attention particulière est portée sur les espèces patrimoniales, pour lesquelles il est important d'affiner la certitude de leur nidification, l'étendue de leur territoire et la position de leur nid.

De manière générale :

- Nidification possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;
- Nidification probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;
- Nidification certaine : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

Deux campagnes de comptage sont effectuées, l'une en début de saison de reproduction (mars-avril) pour les espèces les plus précoces, l'autre plus tard dans la saison afin de prendre en compte les espèces les plus tardives (mai-juin). Des écoutes nocturnes couplées à d'autres campagnes sont effectuées pour les espèces nocturnes.

#### 3.2. MAMMAFAUNE

##### 3.2.1. CHIROPTERES

###### 3.2.1.1. DEFINITION

*Gîte d'accueil potentiel de chiroptères* : dans un boisement, il s'agit des structures arboricoles (trunks creux d'arbres morts, pans d'écorces décollées, anciennes loges d'oiseaux, trous, fissures...) favorables à l'installation de chiroptères en période d'hivernage ou en période d'activité. Les arbres âgés sont particulièrement recherchés par les chauves-souris.

### | 3.2.1.2. CONDITIONS D'INVENTAIRE

**Prospection des gîtes :** les gîtes des chiroptères peuvent être inspectés en toute saison. Cependant, la vérification de leur occupation par des individus n'est valable que pour la saison pendant laquelle la prospection a été réalisée. En effet, les chauves-souris n'occupent pas le même gîte toute l'année et se déplacent en fonction de leurs besoins écologiques et biologiques.

**Ecoute des ultrasons émis par les chiroptères :** c'est pendant la période de reproduction, avant l'hivernage, que la période de chasse est la plus importante (juillet, août, septembre). En conséquence, c'est à cette période que se font les écoutes et enregistrements d'ultrasons. Deux sessions d'inventaire sont effectuées en soirée. L'absence de vent et de pluie, ainsi que des températures supérieures à 10°C, sont choisies pour réaliser cet inventaire.

### | 3.2.1.3. METHODES

#### **La recherche et la prospection des gîtes :**

Pour les espèces cavernicoles (Rhinolophes, Murin à moustache/de Brandt, Murin de Daubenton, etc), la méthode consiste à rechercher et prospector l'ensemble des gîtes susceptibles d'accueillir des individus hivernants ou en mise-bas. Les sites concernés peuvent être des cavités souterraines (anciennes carrières, mines, caves), des grottes .... La prospection consiste en un comptage exhaustif à la lampe de l'ensemble des individus présents dans la cavité. Les individus sont identifiés sur place, à l'espèce ou au groupe d'espèces si le moindre doute persiste.

Pour les chiroptères arboricoles (Pipistrelles, Noctules, Murin de Bechstein, etc), le site est parcouru afin de trouver des cavités arboricoles susceptibles d'accueillir des chiroptères. Ces structures sont géoréférencées à l'aide d'un GPS.

Dans la mesure du possible, la présence de chiroptères dans ces structures est vérifiée, et les espèces sont identifiées. Cependant, la vérification de l'occupation des gîtes est d'autant plus compliquée que les chiroptères préfèrent les cavités situées dans les arbres hauts. Peu sont à hauteur d'homme. L'inspection des cavités basses est possible à la lampe ou avec l'aide d'un appareil photo, mais bien souvent, les abris sont difficiles d'accès. C'est pourquoi on parle alors de gîtes « potentiels » pour les chiroptères.

#### **L'écoute et l'enregistrement d'ultrasons :**

Pendant la période de chasse (juillet à septembre), l'écoute et l'enregistrement des ultrasons émis par les chiroptères permet d'inventorier les espèces utilisant le milieu comme zone de chasse. Au préalable, des points d'écoute sont définis, en privilégiant les zones de chasse potentiellement favorables aux chiroptères (plans d'eau, mares, haies, lisières forestières...).

A la tombée de la nuit, sur chaque point, une écoute en hétérodyne est effectuée grâce au détecteur *Pettersson d240x*. Un enregistrement des ultrasons de 10 minutes sur chaque point est ensuite effectué à l'aide d'un enregistreur *Edirol R-09HR*. L'analyse des bandes est réalisée par l'intermédiaire du logiciel *Batsound*. De nombreuses espèces peuvent être identifiées de manière fiable grâce à cette technique. Mais pour certaines d'entre elles, un doute peut subsister.

Le détecteur à ultrasons est également utilisé en période de mise-bas lorsqu'un gîte est susceptible d'accueillir une colonie.

#### **Evaluation de l'activité de chasse :**

L'activité de chasse est mesurée en nombre de contacts par minute sur chaque point d'écoute. Il n'est actuellement pas possible d'établir un barème d'intervalle pour l'intensité de cette activité, car l'occurrence régionale des espèces rencontrées n'est pas équivalente. L'intensité est donc établie de manière relative vis-à-vis des différents secteurs étudiés.

### 3.2.2. AUTRES MAMMIFERES

#### 3.2.2.1. CONDITIONS D'INVENTAIRE

L'inventaire des mammifères ne demandent pas de conditions particulières. La probabilité de les contacter augmente cependant avec l'absence de feuillage. En l'effet, cela facilite l'observation directe mais également l'observation indirecte d'indices de présence.

Les empreintes dans le sol se distinguent d'avantage lorsque le sol est humide (après des jours de pluie) ou lors de conditions météorologiques exceptionnelles (neige).

#### 3.2.2.2. METHODES

L'inventaire des mammifères autres que les chauves-souris est difficile à réaliser car la majorité des méthodes sont extrêmement coûteuses en temps. La récolte de données se fait donc par l'observation directe lorsque cela est possible ou par l'observation indirecte d'indices de présence : traces, fèces, terriers, taupinières, etc.

En conséquence, les campagnes de terrain pour les mammifères sont couplées avec les campagnes destinées aux autres taxons (entomofaune, avifaune, etc.).

### 3.3. HERPETOFAUNE

#### 3.3.1. AMPHIBIENS

##### 3.3.1.1. CONDITIONS D'INVENTAIRE

Contrairement aux autres groupes, les temps couverts ou pluvieux, ne sont pas un obstacle pour l'observation des espèces d'amphibiens. En revanche, des températures trop froides ne sont pas favorables. Des prospections nocturnes sont nécessaires pour de nombreuses espèces.

##### 3.3.1.2. METHODES

Il s'agit de coupler deux méthodes complémentaires : pour les anoues, l'écoute des chants émis par les mâles en période de reproduction, ainsi qu'une méthode directe consistant à rechercher les individus à vue. Certaines espèces particulièrement discrètes (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué) sont bien souvent difficiles à détecter, l'écoute des chants reste donc le moyen le plus efficace de les contacter.

Une prospection en journée est réalisée afin de repérer les lieux, inventorier tous les milieux aquatiques présents sur le site (cours d'eau, étangs, mares, fossés, ornières et autres milieux aquatiques temporaires), et inspecter les abris potentiellement utilisés (rochers, vieilles souches, etc.).

Deux prospections nocturnes sont ensuite effectuées, à des périodes différentes. En effet, toutes les espèces n'ont pas la même période de reproduction, certaines sont précoces et d'autres tardives (cf. tableau ci-dessous). La première prospection est réalisée en mars-avril, la seconde en mai-juin.

| Périodes de reproduction                           | Espèces                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Janvier à mars                                     | Crapaud commun, Grenouilles rousse et agile                                    |
| Fin mars                                           | Pélobates, Discoglosse peint, Pélodyte ponctué, Grenouille des champs          |
| Fin avril à début mai                              | Crapaud vert, Rainettes méridionale et arboricole, Discoglosses sarde et corse |
| Mai à juin                                         | Grenouilles vertes, Sonneur à ventre jaune                                     |
| Mars jusqu'en été (longue période de reproduction) | Crapaud calamite, Alyte accoucheur, Tritons                                    |

L'inspection des points d'eau est alors effectuée à la lampe, les espèces étant identifiées à vue. La capture temporaire peut être envisagée en cas de doute (particulièrement pour les tritons et le complexe des grenouilles vertes). Cependant elle est utilisée de manière exceptionnelle car les risques de dérangements sont importants.

### **3.3.2. REPTILES**

Il s'agit certainement du groupe pour lequel l'inventaire est le plus compliqué en raison de la difficulté de contacts pour de nombreuses espèces. En conséquence, l'exhaustivité est difficile à atteindre.

#### **3.3.2.1. CONDITIONS D'INVENTAIRE**

Les meilleures conditions d'observations sont les journées chaudes et ensoleillées de printemps. En été, les contacts sont favorisés le matin, avant que les reptiles ne retournent s'abriter lorsque les températures deviennent trop importantes.

#### **3.3.2.2. METHODES**

La méthode d'inventaire des reptiles consiste en l'inspection des habitats favorables à ces espèces, à savoir les milieux de transitions tels que les lisières, ainsi que les milieux pierreux présentant une couverture végétale parcellaire (merlons, talus pionniers...). Les abris naturels (souches, pierres plates) ou artificiels (bâches, plaques) présents dans l'environnement sont également inspectés et permettent souvent l'observation de lézards.

La méthode des plaques à reptiles n'est pas utilisée en raison de son manque d'efficacité<sup>1</sup> dans le cadre d'une étude d'impact réalisée sur une année en quelques campagnes.

## **3.4. ENTOMOFAUNE**

### **CONDITIONS D'INVENTAIRE**

Avant de se rendre sur le terrain, il faut s'assurer que les conditions météorologiques sont satisfaisantes :

- présence d'une couverture nuageuse d'au maximum 50 % et sans pluie ;
- vent inférieur à 30 km/h (inférieur à 5 sur l'échelle de Beaufort ; indicateurs : les petites branches se plient, les poussières s'envolent) ;
- température d'au moins 13°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages) ou d'au moins 17°C si le temps est nuageux (10 à 50% de couverture).

Les inventaires sont effectués entre 10 et 17h.

### **3.4.1. LEPIDOPTERES RHOPALOCERES**

L'inventaire des papillons adultes se fait à vue. Les espèces sont capturées, lorsque cela est nécessaire, avec un filet à papillons et sont identifiées sur le terrain. Lorsque des doutes persistent, l'espèce est exceptionnellement prélevée, au moins temporairement, afin de procéder à une identification plus poussée.

L'utilisation de jumelles ainsi que d'un appareil photo est conseillée dans certains cas.

### **METHODES :**

L'utilisation de transects permet une étude qualitative mais aussi quantitative des espèces présentes sur la zone à inventorier, ce qui permet d'avoir une notion d'abondance relative, notamment pour les espèces patrimoniales. Les espèces vues en dehors des transects sont systématiquement notées.

L'échantillonnage s'effectue le long de linéaires où tous les individus observés à une distance de 2,5 m de chaque côté de l'observateur sont notés. Les linéaires couvrent une bonne diversité d'habitats, chacun d'eux étant caractérisé par un habitat homogène. Pour ce taxon, les prospections sont réalisées essentiellement en milieu ouvert ou semi-ouvert (prairies, lisières arborées).

---

<sup>1</sup> <https://bet-barussaud.fr/etudes-dimpact-faut-il-utiliser-des-plaques-pour-detecter-les-reptiles/>

Pour les espèces patrimoniales, la recherche de chenilles et d'œufs permet de définir avec certitude le milieu de reproduction. Les plantes hôtes sont inspectées et les chenilles et œufs sont identifiés sur place.

### **3.4.2. ODONATES**

L'inventaire des odonates adultes est effectué à vue, parfois à l'aide de jumelles et d'un appareil photo. Les espèces sont capturées, lorsque cela est nécessaire, avec un filet à papillons et sont identifiées sur le terrain.

#### **METHODES**

L'utilisation de transects permet une étude qualitative mais aussi quantitative des espèces présentes sur la zone à inventorier, ce qui permet donc d'avoir une notion de l'abondance des espèces, notamment pour les espèces patrimoniales. Les espèces vues en dehors des transects sont systématiquement notées.

L'échantillonnage s'effectue le long de linéaires où tous les individus vus à une distance de 2,5 m de chaque côté de l'observateur sont notés. Il s'agit d'établir des linéaires permettant de couvrir une bonne diversité d'habitats. Les milieux à proximité de cours d'eau, de plans d'eau permanents ou temporaires sont choisis en priorité. De même, les fossés en eau, les résurgences ou les suintements peuvent suffire à la reproduction de certaines espèces.

Les transects sont d'une distance à peu près équivalente (dans la mesure du possible) afin de pouvoir comparer la diversité et la richesse spécifique des différents secteurs échantillonnés.

Les exuvies trouvées sur le terrain sont prélevées. L'identification, nécessitant un matériel optique ainsi que des documents scientifiques adaptés, se fait à l'agence.

### **3.4.3. ORTHOPTERES**

Trois méthodes sont utilisées pour l'inventaire des orthoptères :

- en journée à vue : des transects représentatifs des milieux présents sont parcourus et les espèces observées sont identifiées ;
- en journée et de nuit, par le chant : de nombreuses espèces émettent un chant caractéristique. Pour beaucoup d'entre elles, l'écoute du chant est plus efficace qu'une détermination à vue ;
- de nuit avec un détecteur à ultrasons : certaines espèces émettent des chants dans des fréquences ultrasonores. L'utilisation d'un détecteur à ultrason, en général en même temps que l'écoute des chiroptères, permet souvent de détecter des espèces supplémentaires.

## **ANNEXE 2 : BIBLIOGRAPHIE**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Listes rouges et guides de référence</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Comité national de la Charte Professionnelle de l'Industrie des Granulats, 2002. Aménagement écologique des carrières en eau – Guide pratique.                                                                                                                                                        |
| Conservatoire des sites naturels Bourguignons, 2002 – Guide des espèces protégées en Bourgogne. 175 p.                                                                                                                                                                                                |
| DREAL Bourgogne, 2012 – Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF 2 <sup>ème</sup> génération – Faune. 12 p.                                                                                                                                                                                 |
| UICN France & MNHN & SHF, 2009 – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Paris, France                                                                                                                                              |
| UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.                                                                                                                                                |
| UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012 – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique                                                                                                                                       |
| UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017 – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France                                                                                                                                                  |
| WEIDMANN J.C. & LEMAIRE E. – DIREN Bourgogne, 1999. Habitats et espèces du patrimoine naturel de Bourgogne. Actualisée en 2010.                                                                                                                                                                       |
| <b>Méthodes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ADAM Y., BERANGER C., DELZONS O., FROCHOT B., GOURVIL J., Lecomte P., PARISOT-LAPRUN M., 2015 – Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels - Application aux sites de carrière ». 390 p.                                                                                        |
| <b>Mammifères</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BANG P. & DAHLSTROM P., 1991 – Guide des traces d'animaux. Delachaux et Niestlé, 244 p.                                                                                                                                                                                                               |
| LERAT, D., 2015. Elaboration d'une Liste rouge des Mammifères hors Chiroptères de Bourgogne - Dossier de synthèse. Ed Soc. Hist. Nat. Autun, 23 p.                                                                                                                                                    |
| <b>Chiroptères</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 544p.                                                                                                                                             |
| BARATAUD M., 2012 – Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.                                        |
| JOUBE, L., 2014. Elaboration d'une Liste rouge des Chiroptères de Bourgogne - Dossier de synthèse. Ed Soc. Hist. Nat. Autun, 12 p. 3 annexes                                                                                                                                                          |
| ROUE S.G., SIRUGUE D., 2006 – Le plan régional d'actions chauves-souris en Bourgogne. Rev. Sci. Bourgogne Nature. Hors-série 1                                                                                                                                                                        |
| TILLON L., 2008 – Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte                                                                                                                                                                |
| <b>Oiseaux</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DARMANGEAT P., DUPERAT M., 2004 – Encyclopédie des oiseaux d'Europe. Editions Artémis, 383 p.                                                                                                                                                                                                         |
| DUBOIS PH.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. ET YESOU P. (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé                                                                                                                                                                            |
| SORDELLO R. (2012). Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio Linnaeus, 1758</i> ) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 11 p. |
| <b>Amphibiens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.                                                                                                                                        |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées**

MIAUD C. et MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. INRA Editions, 200 p.

VARANGUIN, N., 2014. Elaboration d'une liste rouge des Amphibiens de Bourgogne - Dossier de synthèse. Ed Soc. Hist. Nat. Autun, 18 p. annexes

### **Reptiles**

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010 – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

VARANGUIN, N., 2014. Elaboration d'une liste rouge des Reptiles de Bourgogne - Dossier de synthèse. Ed Soc. Hist. Nat. Autun, 16 p. annexes

### **Insectes**

#### **Papillons rhopalocères**

COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.-L., LECONTE R., SAUVAGE A., TERNOIS V., 2007 – Liste rouge de Champagne-Ardenne – Insectes [en ligne]. DIREN CA

ESSAYAN R., JUGAN D., 2007 – Le projet de cartographie des Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne et Franche-Comté (Lepidoptera). Rev. Sci. Bourgogne-Nature 5-2007, 27-29

LAFRANCHIS T., 2000 – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 448p.

LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. Editions DIATHEO

RUFFONI, A., 2015. Elaboration d'une Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne - Dossier de synthèse. Ed Soc. Hist. Nat. Autun, 11 p.

#### **Odonates**

DIJKSTRA K.-D B., 2006 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, 320 p.

GRAND D., BOUDOT J.-P., 2007 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 2002 – Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse). Société française d'odonatologie, 416 p.

RUFFONI, A., 2014. Elaboration d'une Liste rouge des Odonates de Bourgogne - Dossier de synthèse. Ed Soc. Hist. Nat. Autun, 11 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

#### **Orthoptères**

BARDET O., 2007 – Premier état de l'inventaire des Orthoptères en Bourgogne. Rev.sci. Bourgogne-Nature 5-2007, 139-149

BELLMANN H., LUQUET G., 2009 – Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383p.

SARDET E. & B. DEFAUT (coord.), 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137

#### **Flore**

BARDAT J., 1993 - Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine. *Muséum National d'Histoire Naturelle*, Paris

BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. et MORET J. 2008. - *Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; *Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris, 752p.

BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997 - CORINE biotopes : manuel. ENGREF

BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001 - Guide des groupements végétaux de la Région Parisienne. Ed. BELIN, Nouvelle édition

DREAL Bourgogne, 2012 – Espèces déterminantes pour l'inventaire des ZNIEFF 2<sup>ème</sup> génération – Flore.

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées**

---

12 p.

LAMBINON, J., DE LANGHE, J.E., DELVOSALLE, L. DUVIGNEAUD, J. 2004 - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 5ème édition (indices du district Lorrain). 1092 p.

UICN France, FCBN, AFB et MNHN (2018). La liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. Dossier électronique.

## **ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES VEGETALES**

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées**

Les investigations de terrain ont permis le recensement de **400 taxons** dans la zone d'étude. Ci-dessous est présentée la liste des espèces végétales recensées ainsi que les statuts de rareté et/ou de protection régionaux qui leur sont associés.

Pour rappel : sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale :

- tous les taxons bénéficiant d'une protection légale au niveau international (Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne), national (liste révisée au 14 décembre 2006) ou régional (arrêté du 3 janvier 1994) ;
- tous les taxons présentant au moins un des critères suivants :
  - menace au minimum égale à « quasi-menacé » en Lorraine ou à une échelle géographique supérieure (incluant le niveau de menace R = « Rare » dans l'ancienne codification U.I.C.N.) ;
  - rareté régionale<sup>2</sup> égale à Rare (R), Très Rare (RR), Extrêmement Rare (RRR) ;
  - espèce déterminante de ZNIEFF en Bourgogne<sup>3</sup> ;
  - espèce de la liste rouge des espèces menacées en France<sup>4</sup> ;
  - espèce de la liste rouge des espèces menacées en Bourgogne<sup>3</sup>.

**Colonne 1 : « Nom scientifique »**

**Colonne 2 : « Nom commun »**

**Colonne 3 : « Statut d'indigénat »**

| <b>Légende de la colonne « statut » :</b> |                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| I : Espèce indigène dans l'aire d'étude   | ? : Statut d'indigénat non connu car taxon non déterminé à l'espèce |
| E : Espèce exogène                        |                                                                     |

**Colonne 4 : « Rar. Bourg. »**

La rareté d'une espèce est calculée en fonction du nombre de mailles de 5 x 5 km dans lesquelles l'espèce est présente parmi les 1310 mailles de Bourgogne.

| <b>Légende des indices de « Rareté » :</b> |                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| RRR : Extrêmement rare (1 – 36 mailles)    |                                                         |
| RR : Très Rare (37 – 127 mailles)          | C : Commune (636 – 852 mailles)                         |
| R : Rare (128 – 257 mailles)               | CC : Très Commune (853 – 1071 mailles)                  |
| AR : Assez Rare (258 – 436 mailles)        | CCC : Extrêmement Commun (1072-1310 mailles)            |
| AC : Assez Commune (437 – 635 mailles)     | ? : Rareté non connue ou taxon non déterminé à l'espèce |

**Colonne 5 : « Cot. UICN Bourg. »**

| <b>Niveau de menace sur la Liste Rouge de la flore vasculaire de Bourgogne (2014)</b> |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| NA : plante exogène                                                                   | DD : Données insuffisantes      |
| NE : Non évalué                                                                       | « ? » : Pas de statut de menace |

<sup>2</sup> Pôle Lorrain du Futur Conservatoire Botanique National Nord-est, Catalogue des taxons présents en région Lorraine – Flore vasculaire. Version 1 du 23/01/2014.

<sup>3</sup> Catalogue de la flore vasculaire de Bourgogne, mai 2016.

<sup>4</sup> UICN France, FCBN, AFB et MNHN (2018). La liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine. Dossier électronique.

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées**

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| LC : Préoccupation mineure | NT : Quasi-menacé |
| VU : Vulnérable            |                   |

**Colonne 6 : « Cot. UICN France (2019) »**

Catégorie de menace dans la liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine de 2019.

| Niveau de menace sur la Liste Rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| NA : plante exogène                                                                        | DD : Données insuffisantes |
| LC : Préoccupation mineure                                                                 | NT : Quasi-menacé          |
| « ? » : Pas de statut de menace                                                            |                            |

**Colonne 6 : « Protection »**

PR : Protection Régionale au titre de l'arrêté du 27 mars 1992.

PN2 : Protection Nationale au titre de l'arrêté du 20 janvier 1982 (article 2).

« » : Espèce non protégée.

**Colonne 7 : Dét. ZNIEFF 2008**

1 : Espèce déterminante de ZNIEFF de note 1.

« » : Espèce non déterminante de ZNIEFF.

**Colonne 8 : Inv. Bourg**

Statut de menace des espèces potentiellement invasives de Bourgogne :

- 0 : Taxon exotique insuffisamment documenté, d'introduction récente sur le territoire, non évaluable ;
- 1 : Taxon exotique non invasif, naturalisé de longue date ne présentant pas de comportement invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ;
- 2 : Taxon exotique émergent dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche ;
- 3 : Taxon exotiques se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) ;
- 4 : Taxon localement invasif, n'ayant pas encore colonisées l'ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies ;
- 5 : Taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                            | Nom commun            | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Acer campestre L., 1753</b>              | Érable champêtre      | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Acer pseudoplatanus L., 1753</b>         | Érable sycomore       | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Achillea millefolium L., 1753</b>        | Achillée millefeuille | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Achillea ptarmica L., 1753</b>           | Achillée ptarmique    | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Agrimonia eupatoria L., 1753</b>         | Aigremoine eupatoire  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Agrostis canina L., 1753</b>             | Agrostide des chiens  | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Agrostis capillaris L., 1753</b>         | Agrostide capillaire  | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Agrostis stolonifera L., 1753</b>        | Agrostide stolonifère | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ajuga reptans L., 1753</b>               | Bugle rampante        | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Alisma plantago-aquatica L., 1753</b>    | Grand plantain d'eau  | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Allium vineale L., 1753</b>              | Ail des vignes        | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790</b>   | Aulne glutineux       | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Alopecurus geniculatus L., 1753</b>      | Vulpin genouillé      | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Alopecurus pratensis L., 1753</b>        | Vulpin des prés       | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Alopecurus rendlei Eig, 1937</b>         | Vulpin en outre       | I                  | RR          | LC               | NT                      |            |                  |            |
| <b>Althaea officinalis L., 1753</b>         | Guimauve officinale   | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Angelica sylvestris L., 1753</b>         | Angélique sauvage     | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</b> | Brome stérile         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Anthoxanthum odoratum L., 1753</b>       | Flouve odorante       | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                                          | Nom commun                     | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814</b>                            | Cerfeuil des bois              | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Anthyllis vulneraria L., 1753</b>                                      | Anthyllide vulnéraire          | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Arctium minus (Hill) Bernh., 1800</b>                                  | Bardane à petites têtes        | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss., 1844</b>                           | Sabline grêle                  | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Arenaria serpyllifolia L., 1753</b>                                    | Sabline à feuilles de serpolet | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Argentina anserina (L.) Rydb., 1899</b>                                | Potentille ansérine            | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl, 1819</b> | Fromental élevé                | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Artemisia vulgaris L., 1753</b>                                        | Armoise commune                | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Asparagus officinalis L., 1753</b>                                     | Asperge officinale             | N                  | AR          | NA               | LC                      |            |                  | 1          |
| <b>Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799</b>                              | Fougère femelle                | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Avena sativa L., 1753</b>                                              | Avoine cultivée                | N                  | RR          | LC               | NA                      |            |                  |            |
| <b>Barbarea vulgaris R.Br., 1812</b>                                      | Barbarée commune               | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Bellis perennis L., 1753</b>                                           | Pâquerette                     | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Beonica officinalis L., 1753</b>                                       | Épiaire officinale             | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Betula pendula Roth, 1788</b>                                          | Bouleau verruqueux             | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Bidens frondosa L., 1753</b>                                           | Bident feuillé                 | N                  | R           | NA               | NA                      |            |                  | 0+         |
| <b>Bidens tripartita L., 1753</b>                                         | Bident trifolié                | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812</b>                     | Brachypode des bois            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Briza media L., 1753</b>                                               | Brize intermédiaire            | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Bromus arvensis L., 1753</b>                                           | Brome des champs               | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Bromus catharticus Vahl, 1791</b>                                      | Brome purgatif                 | N                  | ?           | NA               | NA                      |            |                  | 1          |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                 | Nom commun                 | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|--------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Bromus hordeaceus L., 1753</b>                | Brome mou                  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Buddleja davidii Franch., 1887</b>            | Buddleja de David          | N                  | RR          | NA               | NA                      |            |                  | 2+         |
| <b>Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788</b>    | Calamagrostide épigéios    | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Callitriche platycarpa Kütz., 1842</b>        | Callitriche à fruits plats | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Callitriche stagnalis Scop., 1772</b>         | Callitriche des marais     | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Calystegia sepium (L.) R.Br., 1810</b>        | Liseron des haies          | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Campanula glomerata L., 1753</b>              | Campanule agglomérée       | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792</b> | Capselle bourse-à-pasteur  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cardamine hirsuta L., 1753</b>                | Cardamine hérissée         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cardamine pratensis L., 1753</b>              | Cardamine des prés         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carduus crispus L., 1753</b>                  | Chardon crépu              | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex sp.</b>                                 | Laïche                     | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Carex acuta L., 1753</b>                      | Laïche aiguë               | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex acutiformis Ehrh., 1789</b>             | Laïche des marais          | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex brizoides L., 1755</b>                  | Laïche fausse-brize        | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex otrubae Podp., 1922</b>                 | Laïche cuivrée             | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex distachya Desf., 1799</b>               | Laïche à longues bractées  | I                  | ?           | ?                | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex disticha Huds., 1762</b>                | Laïche distique            | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex flacca Schreb., 1771</b>                | Laïche glauque             | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex hirta L., 1753</b>                      | Laïche hérissée            | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                               | Nom commun               | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Carex leporina L., 1754</b>                 | Laïche patte de lièvre   | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex panicea L., 1753</b>                  | Laïche millet            | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex paniculata L., 1755</b>               | Laïche paniculée         | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex pseudocyperus L., 1753</b>            | Laïche faux-souchet      | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex remota L., 1755</b>                   | Laïche espacée           | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex riparia Curtis, 1783</b>              | Laïche des rives         | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex spicata Huds., 1762</b>               | Laïche en épis           | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex sylvatica Huds., 1762</b>             | Laïche des bois          | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex vesicaria L., 1753</b>                | Laïche vésiculeuse       | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carex vulpina L., 1753</b>                  | Laïche des renards       | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Carpinus betulus L., 1753</b>               | Charme                   | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953</b> | Pâturin rigide           | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Centaurea jacea L. subsp. jacea</b>         | Centaurée jacée          | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Centaurea jacea L., 1753</b>                | Centaurée jacée          | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Centaurium erythraea Rafn, 1800</b>         | Petite centaurée commune | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Centranthus ruber</b>                       | Centranthe rouge         | N                  | ?           | ?                | NA                      |            |                  |            |
| <b>Cerastium fontanum Baumg., 1816</b>         | Céraiste commune         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cerastium glomeratum Thuill., 1799</b>      | Céraiste aggloméré       | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Chaenorrhinum minus (L.) Lange, 1870</b>    | Petite linnaire          | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Chenopodium album L., 1753</b>              | Chénopode blanc          | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Circaea lutetiana L., 1753</b>              | Circée de Paris          | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                           | Nom commun           | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|--------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Cirsium arvense (L.) Scop., 1772</b>    | Cirse des champs     | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cirsium palustre (L.) Scop., 1772</b>   | Cirse des marais     | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838</b>   | Cirse commun         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Clematis flammula L., 1753</b>          | Clématite flammette  | N                  | ?           | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Clematis viticella L., 1753</b>         | Clématite bleue      | N                  | ?           | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Colchicum autumnale L., 1753</b>        | Colchique d'automne  | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Convolvulus arvensis L., 1753</b>       | Liseron des haies    | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cornus mas L., 1753</b>                 | Cornouiller mâle     | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cornus sanguinea L., 1753</b>           | Cornouiller sanguin  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Coronilla varia L., 1753</b>            | Coronille changeante | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Corylus avellana L., 1753</b>           | Noisetier            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Crataegus monogyna Jacq., 1775</b>      | Aubépine à un style  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Crepis biennis L., 1753</b>             | Crépide bisannuelle  | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840</b> | Crépide capillaire   | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Crepis pulchra L., 1753</b>             | Crépide élégante     | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Crepis setosa Haller f., 1797</b>       | Crépide hérissée     | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Crepis vesicaria L., 1753</b>           | Crépide en vessie    | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cruciata laevipes Opiz, 1852</b>        | Gaillet croisette    | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cynosurus cristatus L., 1753</b>        | Crételle des prés    | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Cyperus fuscus L., 1753</b>             | Souchet brun         | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                           | Nom commun                    | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cof. UICN Bourg. | Cof. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Dactylis glomerata L., 1753</b>                         | Dactyle aggloméré             | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Daucus carota L., 1753</b>                              | Carotte sauvage               | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Delphinium ajacis L., 1753</b>                          | Dauphinelle des jardins       | N                  | ?           | NA               | NA                      |            |                  |            |
| <b>Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812</b>           | Canche cespiteuse             | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Dianthus armeria L., 1753</b>                           | Oeillet velu                  | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771</b>              | Digitaire sanguine            | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Dipsacus fullonum L., 1753</b>                          | Cabaret des oiseaux           | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834</b>              | Fougère mâle                  | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812</b>          | Échinochloé Pied-de-coq       | N                  | C           | NA               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Echium vulgare L., 1753</b>                             | Vipérine commune              | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Eleocharis palustris (L.) Roem. &amp; Schult., 1817</b> | Scirpe des marais             | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Elymus caninus (L.) L., 1755</b>                        | Froment des haies             | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934</b>         | Chiendent commun              | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Epilobium angustifolium L., 1753</b>                    | Épilobe en épi                | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Epilobium brachycarpum C.Presl, 1831</b>                | Épilobe d'automne             | N                  | RRR         | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Epilobium dodonaei Vill., 1779</b>                      | Épilobe à feuilles de romarin | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Epilobium hirsutum L., 1753</b>                         | Épilobe hérissé               | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Epilobium palustre L., 1753</b>                         | Épilobe des marais            | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Epilobium tetragonum L., 1753</b>                       | Épilobe à tige carrée         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769</b>             | Épipactis à larges feuilles   | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                              | Nom commun                      | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cof. UICN Bourg. | Cof. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Equisetum arvense L., 1753</b>             | Prêle des champs                | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Equisetum palustre L., 1753</b>            | Prêle des marais                | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Equisetum telmateia Ehrh., 1783</b>        | Grande prêle                    | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Eragrostis minor Host, 1809</b>            | Éragrostis faux-pâturin         | N                  | AR          | NA               | LC                      |            |                  | 1          |
| <b>Erigeron annuus (L.) Desf., 1804</b>       | Vergerette annuelle             | N                  | C           | NA               | NA                      |            |                  | 3          |
| <b>Erigeron canadensis L., 1753</b>           | Vergerette du Canada            | N                  | CC          | NA               | NA                      |            |                  | 3          |
| <b>Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789</b>   | Érodium à feuilles de cigue     | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Euonymus europaeus L., 1753</b>            | Fusain d'Europe                 | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Eupatorium cannabinum L., 1753</b>         | Eupatoire à feuilles de chanvre | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Euphorbia cyparissias L., 1753</b>         | Euphorbe petit-cyprès           | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Euphorbia esula L., 1753</b>               | Euphorbe ésole                  | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Euphorbia helioscopia L., 1753</b>         | Euphorbe réveil matin           | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Euphorbia lathyris L., 1753</b>            | Euphorbe épurge                 | N                  | AC          | NA               | LC                      |            |                  | 1          |
| <b>Euphorbia palustris L., 1753</b>           | Euphorbe des marais             | I                  | RR          | NT               | LC                      | PR         | 1                |            |
| <b>Euphorbia stricta L., 1759</b>             | Euphorbe raide                  | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970</b> | Renouée liseron                 | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Festuca sp.</b>                            | Fétuque                         | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| Festuca ovina (Groupe)                        | Fétuque ovine (groupe)          | I                  | C           | DD               | ?                       |            |                  |            |
| Festuca rubra (Super Groupe)                  | Fétuque rouge (groupe)          | I                  | CCC         | DD               | ?                       |            |                  |            |
| <b>Ficaria verna Huds., 1762</b>              | Ficaire fausse Renoncule        | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                             | Nom commun                 | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Filago germanica L., 1763</b>             | Cotonnière d'Allemagne     | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879</b> | Reine des prés             | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Frangula alnus Mill., 1768</b>            | Bourdainne                 | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Fraxinus excelsior L., 1753</b>           | Frêne élevé                | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Galeopsis tetrahit L., 1753</b>           | Galéopsis tétrahit         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Galinsoga parviflora Cav., 1795</b>       | Galinsoge à petites fleurs | N                  | RRR         | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Galium aparine L., 1753</b>               | Gaillet gratteron          | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Galium mollugo L., 1753</b>               | Gaillet commun             | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Galium palustre L., 1753</b>              | Gaillet des marais         | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Galium verum L., 1753</b>                 | Gaillet jaune              | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812</b> | Gaudinie fragile           | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Genista tinctoria L., 1753</b>            | Genêt des teinturiers      | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Geranium columbinum L., 1753</b>          | Géranium des colombes      | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Geranium dissectum L., 1755</b>           | Géranium découpé           | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Geranium molle L., 1753</b>               | Géranium à feuilles molles | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759</b>     | Géranium des Pyrénées      | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Geranium robertianum L., 1753</b>         | Herbe à Robert             | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Geum urbanum L., 1753</b>                 | Benoîte commune            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Glechoma hederacea L., 1753</b>           | Lierre terrestre           | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810</b>    | Glycérie flottante         | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                                      | Nom commun                 | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919</b>                          | Glycérie aquatique         | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Gnaphalium uliginosum L., 1753</b>                                 | Gnaphale des lieux humides | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Gratiola officinalis L., 1753</b>                                  | Gratiolle officinale       | I                  | RR          | LC               | LC                      | PN2        | 1                |            |
| <b>Gypsophila muralis L., 1753</b>                                    | Gypsophile des murailles   | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hedera helix L., 1753</b>                                          | Lierre grimpant            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973</b>                      | Picride fausse Vipérine    | N                  | AR          | NA               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824</b>                  | Ache nodiflore             | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Heracleum sphondylium L., 1753</b>                                 | Berce commune              | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hieracium sp.</b>                                                  | Epervière                  | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Holcus lanatus L., 1753</b>                                        | Houlque laineuse           | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hordelymus europaeus (L.) Harz, 1885</b>                           | Orge des bois              | I                  | RR          | LC               | LC                      |            | 1                |            |
| <b>Hordeum murinum L., 1753</b>                                       | Orge sauvage               | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hottonia palustris L., 1753</b>                                    | Hottonie des marais        | I                  | RR          | LC               | LC                      | PR         | 1                |            |
| <b>Humulus lupulus L., 1753</b>                                       | Houblon grimpant           | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hypericum hirsutum L., 1753</b>                                    | Millepertuis velu          | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hypericum humifusum L., 1753</b>                                   | Millepertuis couché        | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hypericum perforatum L., 1753</b>                                  | Millepertuis perforé       | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Hypochaeris radicata L., 1753</b>                                  | Porcelle enracinée         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Inula salicina L., 1753</b>                                        | Inule à feuilles de saule  | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Iris pseudacorus L., 1753</b>                                      | Iris faux acore            | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Jacobaea aquatica (Hill) P.Gaertn., B.Mey. &amp; Scherb., 1801</b> | Séneçon aquatique          | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                | Nom commun              | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cof. UICN Bourg. | Cof. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</b>          | Herbe de saint Jacques  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juglans regia L., 1753</b>                   | Noyer royal             | N                  | C           | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791</b> | Jonc à tépales aigus    | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juncus bufonius L., 1753</b>                 | Jonc des crapauds       | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juncus compressus Jacq., 1762</b>            | Jonc à tiges comprimées | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juncus conglomeratus L., 1753</b>            | Jonc aggloméré          | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juncus effusus L., 1753</b>                  | Jonc épars              | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juncus inflexus L., 1753</b>                 | Jonc glauque            | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Juncus tenuis Willd., 1799</b>               | Jonc grêle              | N                  | C           | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827</b>        | Lincaire bâtarde        | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Knautia arvensis (L.) Coult., 1828</b>       | Knautie des champs      | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lactuca serriola L., 1756</b>                | Laitue scariole         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lamium purpureum L., 1753</b>                | Lamier pourpre          | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lapsana communis L., 1753</b>                | Lampsane commune        | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lathyrus hirsutus L., 1753</b>               | Gesse hérissée          | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lathyrus latifolius L., 1753</b>             | Gesse à larges feuilles | N                  | R           | NA               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lathyrus pratensis L., 1753</b>              | Gesse des prés          | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788</b>         | Léersie faux Riz        | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Leontodon hispidus L., 1753</b>              | Liondent hispide        | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lepidium draba L., 1753</b>                  | Passerage drave         | N                  | RR          | NA               | LC                      |            |                  | 1          |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                                     | Nom commun                      | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Leucanthemum vulgare Lam., 1779</b>                               | Marguerite commune              | I                  | CCC         | LC               | DD                      |            |                  |            |
| <b>Ligustrum vulgare L., 1753</b>                                    | Troëne                          | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Linaria repens (L.) Mill., 1768</b>                               | Linaire rampante                | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Linaria vulgaris Mill., 1768</b>                                  | Linaire commune                 | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila &amp; Borsch, 2012</b> | Limoine                         | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lolium multiflorum Lam., 1779</b>                                 | Ivraie multiflore               | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lolium perenne L., 1753</b>                                       | Ivraie vivace                   | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lotus corniculatus L., 1753</b>                                   | Lotier corniculé                | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lotus pedunculatus Cav., 1793</b>                                 | Lotus des marais                | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lychnis flos-cuculi L., 1753</b>                                  | Oeil-de-perdrix                 | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lycopsis arvensis L., 1753</b>                                    | Lycopside des champs            | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lycopus europaeus L., 1753</b>                                    | Lycopée d'Europe                | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lysimachia arvensis (L.) U.Manns &amp; Anderb., 2009</b>          | Mouron rouge                    | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lysimachia nummularia L., 1753</b>                                | Lysimaque nummulaire            | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lysimachia vulgaris L., 1753</b>                                  | Lysimaque commune               | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lythrum hyssopifolia L., 1753</b>                                 | Salicaire à feuilles d'hyssopée | I                  | RR          | NT               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Lythrum salicaria L., 1753</b>                                    | Salicaire commune               | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégrogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                    | Nom commun               | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Malva moschata L., 1753</b>                      | Mauve musquée            | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Malva sylvestris L., 1753</b>                    | Mauve sauvage            | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Matricaria chamomilla L., 1753</b>               | Matricaire Camomille     | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</b>            | Luzerne tachetée         | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Medicago lupulina L., 1753</b>                   | Luzerne lupuline         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Medicago sativa L., 1753</b>                     | Luzerne cultivée         | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Melilotus albus Medik., 1787</b>                 | Mélicot blanc            | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779</b>        | Mélicot officinal        | I                  | AR          | LC               | ?                       |            |                  |            |
| <b>Mentha aquatica L., 1753</b>                     | Menthe aquatique         | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973</b> | Tabouret perfolié        | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Milium effusum L., 1753</b>                      | Millet diffus            | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811</b>      | Sabline à trois nervures | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Molinia caerulea (L.) Moench, 1794</b>           | Molinie bleue            | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Myosotis arvensis Hill, 1764</b>                 | Myosotis des champs      | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Myosotis scorpioides L., 1753</b>                | Myosotis des marais      | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Myosotis sylvatica Hoffm., 1791</b>              | Myosotis des forêts      | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794</b>         | Stellaire aquatique      | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Myriophyllum spicatum L., 1753</b>               | Myriophylle à épis       | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| Najas marina L. subsp. marina                       | Naiade majeure           | I                  | RR          | DD               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                               | Nom commun                     | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Narcissus pseudonarcissus L., 1753</b>                      | Jonquille des bois             | I                  | RR          | NT               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Nasturtium officinale R.Br., 1812</b>                       | Cresson des fontaines          | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Oenanthe aquatica (L.) Poir., 1798</b>                      | Oenanthe aquatique             | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Oenanthe fistulosa L., 1753</b>                             | Oenanthe fistuleuse            | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Oenothera biennis L., 1753</b>                              | Onagre bisannuelle             | N                  | RR          | NA               | NA                      |            |                  | 0          |
| <b>Onobrychis viciifolia Scop., 1772</b>                       | Sainfoin                       | N                  | R           | NA               | LC                      |            |                  |            |
| Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913          | Bugrane couchée                | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Origanum vulgare L., 1753</b>                               | Origan commun                  | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Oxalis fontana Bunge, 1835</b>                              | Oxalide droit                  | N                  | AR          | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Panicum capillare L., 1753</b>                              | Panic capillaire               | N                  | RR          | NA               | NA                      |            |                  | 0+         |
| <b>Papaver rhoeas L., 1753</b>                                 | Coquelicot                     | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922</b>          | Vigne-vierge commune           | N                  | AR          | NA               | NA                      |            |                  | 3          |
| <b>Pastinaca sativa L., 1753</b>                               | Panais cultivé                 | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Persicaria sp.</b>                                          | Renouée                        | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800</b>             | Renouée à feuilles de patience | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Persicaria maculosa Gray, 1821</b>                          | Renouée Persicaire             | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Persicaria mitis (Schrank) Assenov, 1966</b>                | Renouée douce                  | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball &amp; Heywood, 1964</b> | Oeillet prolifère              | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Petrorhagia saxifraga (L.) Link, 1829</b>                   | CÉillet des rochers            | N                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Phalaris arundinacea L., 1753</b>                           | Baldingère faux-roseau         | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Phleum pratense L., 1753</b>                                | Fléole des prés                | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                                   | Nom commun             | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840</b>           | Roseau                 | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Picris sp.</b>                                                  | Picride                | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Picris hieracioides L., 1753</b>                                | Picride éperviaire     | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Pilosella caespitosa (Dumort.) P.D.Sell &amp; C.West, 1967</b>  | Piloselle gazonnante   | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Plantago coronopus L., 1753</b>                                 | Plantain corne-de-cerf | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Plantago lanceolata L., 1753</b>                                | Plantain lancéolé      | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Plantago major L., 1753</b>                                     | Plantain majeur        | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Poa annua L., 1753</b>                                          | Pâturin annuel         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Poa bulbosa L., 1753</b>                                        | Pâturin bulbeux        | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Poa compressa L., 1753</b>                                      | Pâturin comprimé       | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Poa pratensis L., 1753</b>                                      | Pâturin des prés       | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Poa trivialis L., 1753</b>                                      | Pâturin commun         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Polygonum aviculare L., 1753</b>                                | Renouée des oiseaux    | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Populus alba L., 1753</b>                                       | Peuplier blanc         | N                  | RR          | NA               | LC                      |            |                  | 1          |
| <b>Populus nigra L., 1753</b>                                      | Peuplier commun noir   | N                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Populus tremula L., 1753</b>                                    | Peuplier Tremble       | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Portulaca trituberculata Danin, Domina &amp; Raimondo, 2008</b> | Pourpier potager       | I                  | C           | NE               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Potamogeton crispus L., 1753</b>                                | Potamot crépu          | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Potamogeton lucens L., 1753</b>                                 | Potamot luisant        | I                  | RR          | VU               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Potamogeton natans L., 1753</b>                                 | Potamot nageant        | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Potamogeton nodosus Poir., 1816</b>                             | Potamot noueux         | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Potentilla recta L., 1753</b>                                   | Potentille dressée     | N                  | RR          | NA               | LC                      |            |                  | 1          |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                               | Nom commun             | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Potentilla reptans L., 1753</b>             | Potentille rampante    | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Poterium sanguisorba L., 1753</b>           | Petite Sanguisorbe     | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Prunella vulgaris L., 1753</b>              | Bruelle                | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Prunus avium (L.) L., 1755</b>              | Prunier merisier       | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Prunus laurocerasus</b>                     | Laurier cerise         | N                  | ?           | ?                | NA                      |            |                  |            |
| <b>Prunus spinosa L., 1753</b>                 | Épine noire            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800</b> | Pulicaire dysentérique | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Quercus robur L., 1753</b>                  | Chêne pédonculé        | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus sp.</b>                          | Renoncule              | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Ranunculus acris L., 1753</b>               | Bouton d'or            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus aquatilis L., 1753</b>           | Renoncule aquatique    | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus auricomus L., 1753</b>           | Renoncule à tête d'or  | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus bulbosus L., 1753</b>            | Renoncule bulbeuse     | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus flammula L., 1753</b>            | Renoncule flammette    | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus repens L., 1753</b>              | Renoncule rampante     | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus sardous Crantz, 1763</b>         | Renoncule sarde        | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ranunculus sceleratus L., 1753</b>          | Renoncule scélérate    | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Reynoutria japonica Hoult., 1777</b>        | Renouée du Japon       | N                  | AC          | NA               | NA                      |            |                  | 5          |
| <b>Rhamnus cathartica L., 1753</b>             | Nerprun purgatif       | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rhinanthus minor L., 1756</b>               | Petite Rhinanthé       | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ribes rubrum L., 1753</b>                   | Groseillier rouge      | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Robinia pseudoacacia L., 1753</b>           | Robinier faux-acacia   | N                  | CC          | NA               | NA                      |            |                  | 5          |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                        | Nom commun             | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|---------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821</b>               | Rorippe amphibie       | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rorippa palustris (L.) Besser, 1821</b>              | Rorippe des marais     | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rosa canina L., 1753</b>                             | Rosier des chiens      | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971</b>            | Rostraria à crête      | I                  | ?           | NA               | LC                      |            |                  | 1          |
| <b>Rubus sp.</b>                                        | Ronce                  | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Rumex acetosa L., 1753</b>                           | Oseille des prés       | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rumex acetosella L., 1753</b>                        | Petite oseille         | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rumex conglomeratus Murray, 1770</b>                 | Patience agglomérée    | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rumex crispus L., 1753</b>                           | Rumex crépu            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Rumex patientia L., 1753</b>                         | Épinard-oseille        | N                  | RRR         | NA               | NA                      |            |                  | 0          |
| <b>Rumex sanguineus L., 1753</b>                        | Patience sanguine      | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix alba L., 1753</b>                              | Saule blanc            | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix aurita L., 1753</b>                            | Saule à oreillettes    | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix caprea L., 1753</b>                            | Saule marsault         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix cinerea L., 1753</b>                           | Saule cendré           | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix fragilis L., 1753</b>                          | Saule fragile          | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix purpurea L., 1753</b>                          | Osier rouge            | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix triandra L., 1753</b>                          | Saule à trois étamines | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix viminalis L., 1753</b>                         | Osier blanc            | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Salix x rubens Schrank, 1789</b>                     | Osier jaune            | I                  | RR          | DD               | ?                       |            |                  |            |
| <b>Sambucus nigra L., 1753</b>                          | Sureau noir            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Saponaria officinalis L., 1753</b>                   | Saponaire officinale   | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824</b> | Fétuque Roseau         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Schedonorus giganteus (L.) Holub, 1998</b>           | Fétuque géante         | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                    | Nom commun            | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cof. UICN Bourg. | Cof. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Schedonorus pratensis</b> (Huds.) P.Beauv., 1812 | Fétuque des prés      | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Scirpus sylvaticus</b> L., 1753                  | Scirpe des bois       | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Scorzoneroïdes autumnalis</b> (L.) Moench, 1794  | Liondent d'automne    | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Scrophularia auriculata</b> L., 1753             | Scrofulaire aquatique | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Scrophularia nodosa</b> L., 1753                 | Scrophulaire noueuse  | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Scutellaria galericulata</b> L., 1753            | Scutellaire casquée   | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Sedum album</b> L., 1753                         | Orpin blanc           | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Sedum rupestre</b> L., 1753                      | Orpin réfléchi        | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Senecio inaequidens</b> DC., 1838                | Séneçon sud-africain  | N                  | RRR         | NA               | NA                      |            |                  | 2+         |
| <b>Senecio vulgaris</b> L., 1753                    | Séneçon commun        | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Setaria italica</b> (L.) P.Beauv., 1812          | Millet des oiseaux    | I                  | C           | NA               | NA                      |            |                  |            |
| <b>Setaria pumila</b> (Poir.) Roem. & Schult., 1817 | Sétaire naine         | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Silaum silaus</b> (L.) Schinz & Thell., 1915     | Silaüs des prés       | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Silene baccifera</b> (L.) Roth, 1788             | Cucubale couchée      | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Silene latifolia</b> Poir., 1789                 | Compagnon blanc       | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Silene vulgaris</b> (Moench) Garcke, 1869        | Silène enflé          | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Sinapis arvensis</b> L., 1753                    | Moutarde des champs   | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Solanum dulcamara</b> L., 1753                   | Morèle douce amère    | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Solanum nigrum</b> L., 1753                      | Morelle noire         | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Solidago gigantea</b> Aiton, 1789                | Solidage géant        | N                  | RR          | NA               | NA                      |            |                  | 2+         |
| <b>Sonchus arvensis</b> L., 1753                    | Laiteron des champs   | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Sonchus asper</b> (L.) Hill, 1769                | Laiteron épineux      | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Sparganium emersum</b> Rehmman, 1871             | Rubanier émergé       | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Spergula arvensis</b> L., 1753                   | Spergule des champs   | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                                          | Nom commun              | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Stachys palustris L., 1753</b>                         | Épiaire des marais      | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Stellaria graminea L., 1753</b>                        | Stellaire graminée      | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Stellaria media (L.) Vill., 1789</b>                   | Stellaire intermédiaire | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Stuckenia pectinata (L.) Börner, 1912</b>              | Potamot pectiné         | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Succisa pratensis Moench, 1794</b>                     | Succise des prés        | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Symphotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995</b> | Aster lancéolé          | N                  | RR          | NA               | NA                      |            |                  | 4          |
| <b>Symphytum officinale L., 1753</b>                      | Grande consoude         | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Tanacetum vulgare L., 1753</b>                         | Tanaisie commune        | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| Taraxacum ruderalia (Groupe)                              | Pissenlit               | I                  | AC          | LC               | ?                       |            |                  |            |
| <b>Thalictrum flavum L., 1753</b>                         | Pigamon jaune           | I                  | R           | LC               | LC                      |            | 1                |            |
| <b>Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821</b>                | Torilis des champs      | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830</b>                | Torilis faux-cerfeuil   | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| Tragopogon dubius subsp. major (Jacq.) Vollm., 1914       | Salsifis pâle           | I                  | RR          | DD               | DD                      |            |                  |            |
| <b>Tragopogon pratensis L., 1753</b>                      | Salsifis des prés       | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Tragus racemosus (L.) All., 1785</b>                   | Bardanette en grappe    | N                  | RRR         | NA               | LC                      |            |                  | 1          |
| <b>Trifolium arvense L., 1753</b>                         | Trèfle des champs       | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Trifolium campestre Schreb., 1804</b>                  | Trèfle champêtre        | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Trifolium fragiferum L., 1753</b>                      | Trèfle Porte-fraises    | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Trifolium hybridum L., 1753</b>                        | Trèfle hybride          | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Trifolium pratense L., 1753</b>                        | Trèfle des prés         | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Trifolium repens L., 1753</b>                          | Trèfle rampant          | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812</b>            | Trisète commune         | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Triticum sp.</b>                                       | Blé                     | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                              | Nom commun                       | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Cot. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Tussilago farfara L., 1753</b>             | Tussilage                        | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Typha latifolia L., 1753</b>               | Masette à larges feuilles        | I                  | AC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ulmus minor Mill., 1768</b>                | Petit orme                       | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Urtica dioica L., 1753</b>                 | Ortie dioïque                    | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Valeriana officinalis L., 1753</b>         | Valériane officinale             | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Vallisneria spiralis L., 1753</b>          | Vallisnérie en spirale           | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Verbascum blattaria L., 1753</b>           | Molène blattaire                 | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Verbascum densiflorum Bertol., 1810</b>    | Molène faux-bouillon-blanc       | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Verbascum phlomoides L., 1753</b>          | Molène faux-phlomide             | I                  | RR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Verbena officinalis L., 1753</b>           | Verveine officinale              | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Veronica sp.</b>                           | Véronique                        | ?                  | ?           | ?                | ?                       |            |                  |            |
| <b>Veronica anagallis-aquatica L., 1753</b>   | Véronique mouron-d'eau           | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Veronica chamaedrys L., 1753</b>           | Véronique petit chêne            | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Veronica persica Poir., 1808</b>           | Véronique de Perse               | N                  | CCC         | NA               | NA                      |            |                  | 1          |
| <b>Veronica scutellata L., 1753</b>           | Véronique à écus                 | I                  | R           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Veronica serpyllifolia L., 1753</b>        | Véronique à feuilles de serpolet | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Viburnum opulus L., 1753</b>               | Viorne obier                     | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Vicia cracca L., 1753</b>                  | Vesce cracca                     | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852</b>        | Vesce hérissée                   | I                  | C           | LC               | ?                       |            |                  |            |
| <b>Vicia sepium L., 1753</b>                  | Vesce des haies                  | I                  | CCC         | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Ervum tetraspermum L., 1753</b>            | Vesce à quatre graines           | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790</b> | Dompte-venin                     | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Viola arvensis Murray, 1770</b>            | Pensée des champs                | I                  | C           | LC               | LC                      |            |                  |            |
| <b>Viscum album L., 1753</b>                  | Gui des feuillus                 | I                  | CC          | LC               | LC                      |            |                  |            |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom scientifique                          | Nom commun          | Statut d'indigénat | Rar. Bourg. | Cof. UICN Bourg. | Cof. UICN France (2019) | Protection | Dét. ZNIEFF 2008 | Inv. Bourg |
|-------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| <b>Vitis vinifera L., 1753</b>            | Vigne cultivée      | N                  | ?           | NA               | NA                      |            |                  |            |
| <b>Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805</b> | Vulpie queue-de-rat | I                  | AR          | LC               | LC                      |            |                  |            |

## **ANNEXE 4 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX**

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dérogation à la Destruction d’Espèces protégées**

| Nom français          | Nom scientifique           | Statut local | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Oiseaux | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|-----------------------|----------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Accenteur mouchet     | <i>Prunella modularis</i>  | NP           | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Alouette des champs   | <i>Alauda arvensis</i>     | NP           | NT                 | Ch                 | C                | II/B              | NT                    | -                   | -                   |
| Balbusard pêcheur     | <i>Pandion haliaetus</i>   | V            | VU                 | 3                  | TR               | I                 | NA                    | -                   | -                   |
| Bergeronnette grise   | <i>Motacilla alba</i>      | NP - H       | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | -                   | -                   |
| Bruant jaune          | <i>Emberiza citrinella</i> | NP - H       | VU                 | 3                  | C                | -                 | VU                    | AC                  | -                   |
| Buse variable         | <i>Buteo buteo</i>         | AI - H       | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Canard colvert        | <i>Anas platyrhynchos</i>  | NP - H       | LC                 | Ch                 | C                | II/A-III/B        | LC                    | -                   | -                   |
| Chardonneret élégant  | <i>Carduelis carduelis</i> | Npo          | VU                 | 3                  | TC               | -                 | VU                    | TC                  | -                   |
| Chevalier culblanc    | <i>Tringa ochropus</i>     | AI - H       | NA / LC            | 3                  | PC               | -                 | -                     | -                   | -                   |
| Chevalier guignette   | <i>Actitis hypoleucos</i>  | x            | NT                 | 3                  | R                | -                 | EN                    | -                   | x                   |
| Choucas des tours     | <i>Coloeus monedula</i>    | H            | LC                 | 3                  | C                | II/B              | LC                    | AC                  | -                   |
| Chouette hulotte      | <i>Strix aluco</i>         | x            | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | -                   | -                   |
| Corbeau freux         | <i>Corvus frugilegus</i>   | H            | LC                 | Ch                 | C                | II/B              | LC                    | -                   | -                   |
| Corneille noire       | <i>Corvus corone</i>       | NP - AI - H  | LC                 | Ch                 | TC               | II/B              | LC                    | -                   | -                   |
| Coucou gris           | <i>Cuculus canorus</i>     | NP           | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | -                   | -                   |
| Cygne tuberculé       | <i>Cygnus olor</i>         | NC - H       | LC                 | 3                  | C                | II/B              | NA                    | -                   | -                   |
| Effraie des clochers  | <i>Tyto alba</i>           | x            | LC                 | 3                  | C                | -                 | NT                    | -                   | -                   |
| Epervier d'Europe     | <i>Accipiter nisus</i>     | AI           | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Etourneau sansonnet   | <i>Sturnus vulgaris</i>    | NC - H       | LC                 | Ch                 | TC               | II/B              | LC                    | -                   | -                   |
| Faisan de Colchide    | <i>Phasianus colchicus</i> | NP - H       | LC                 | Ch                 | C                | II/A-III/A        | LC                    | -                   | -                   |
| Faucon crécerelle     | <i>Falco tinnunculus</i>   | NP - AI - H  | NT                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Fauvette à tête noire | <i>Sylvia atricapilla</i>  | NP           | LC                 | 3                  | TC               | -                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Fauvette babillarde   | <i>Sylvia curruca</i>      | NP           | LC                 | 3                  | PC               | -                 | DD                    | -                   | -                   |
| Fauvette grisette     | <i>Sylvia communis</i>     | NP           | LC                 | 3                  | TC               | -                 | LC                    | C                   | -                   |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dérogation à la Destruction d’Espèces protégées**

| Nom français            | Nom scientifique             | Statut local | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Oiseaux   | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|-------------------------|------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Gallinule poule d'eau   | <i>Gallinula chloropus</i>   | NC           | LC                 | Ch                 | C                | II/B                | LC                    | -                   | -                   |
| Geai des chênes         | <i>Garrulus glandarius</i>   | NP - H       | LC                 | Ch                 | C                | II/B                | LC                    | -                   | -                   |
| Grand Cormoran          | <i>Phalacrocorax carbo</i>   | x            | LC                 | 3                  | C                | -                   | VU                    | -                   | -                   |
| Grand Gravelot          | <i>Charadrius hiaticula</i>  | x            | VU                 | 3                  | AR               | -                   | -                     | -                   | -                   |
| Grande Aigrette         | <i>Ardea alba</i>            | H            | NT                 | 3                  | PC               | I                   | -                     | -                   | -                   |
| Grèbe huppé             | <i>Podiceps cristatus</i>    | NP - H       | LC                 | 3                  | C                | -                   | LC                    | -                   | -                   |
| Grimpereau des jardins  | <i>Certhia brachydactyla</i> | NP - H       | LC                 | 3                  | TC               | -                   | LC                    | C                   | -                   |
| Grive draine            | <i>Turdus pilaris</i>        | H            | LC                 | Ch                 | C                | II/B                | LC                    | -                   | -                   |
| Guêpier d'Europe        | <i>Merops apiaster</i>       | Npo          | LC                 | 3                  | PC               | -                   | LC                    | -                   | x                   |
| Héron cendré            | <i>Ardea cinerea</i>         | NC           | LC                 | 3                  | C                | -                   | LC                    | -                   | -                   |
| Héron garde-bœuf        | <i>Bubulcus ibis</i>         | AI           | LC                 | 3                  | PC               | -                   | VU                    | -                   | x                   |
| Hirondelle de rivage    | <i>Riparia riparia</i>       | NC           | LC                 | 3                  | C                | -                   | LC                    | -                   | x                   |
| Hirondelle rustique     | <i>Hirundo rustica</i>       | AI           | NT                 | 3                  | TC               | -                   | VU                    | -                   | -                   |
| Hypolaïs polyglotte     | <i>Hippolais polyglotta</i>  | NP           | LC                 | 3                  | C                | -                   | LC                    | -                   | -                   |
| Loriot d'Europe         | <i>Oriolus oriolus</i>       | NP           | LC                 | 3                  | C                | -                   | LC                    | AC                  | -                   |
| Martin-pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i>         | Npo - H      | VU                 | 3                  | PC               | I                   | DD                    | -                   | -                   |
| Merle noir              | <i>Turdus merula</i>         | NC - H       | LC                 | Ch                 | TC               | II/B                | LC                    | -                   | -                   |
| Mésange bleue           | <i>Cyanistes caeruleus</i>   | NP - H       | LC                 | 3                  | TC               | -                   | LC                    | TC                  | -                   |
| Mésange charbonnière    | <i>Parus major</i>           | NP - H       | LC                 | 3                  | TC               | -                   | -                     | TC                  | -                   |
| Milan noir              | <i>Milvus migrans</i>        | NP           | LC                 | 3                  | PC               | I                   | LC                    | AC                  | -                   |
| Moineau domestique      | <i>Passer domesticus</i>     | NP           | LC                 | 3                  | TC               | -                   | LC                    | -                   | -                   |
| Oie indéterminée        | <i>Anser sp</i>              | V            | NA - VU            | Ch - 4             | PC               | II/A - II/B - III/B | -                     | -                   | x                   |
| Orite à longue queue    | <i>Aegithalos caudatus</i>   | NP - H       | LC                 | 3                  | TC               | -                   | NT                    | C                   | -                   |
| Ouette d'Egypte         | <i>Alopochen aegyptiaca</i>  | Npo          | NA                 | -                  | -                | -                   | NA                    | -                   | -                   |
| Perdrix grise           | <i>Perdix perdix</i>         | NPo          | LC                 | Ch                 | C                | II/A-III/A          | DD                    | -                   | -                   |
| Petit gravelot          | <i>Charadrius dubius</i>     | NC           | LC                 | 3                  | PC               | -                   | NT                    | AC                  | x                   |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées**

| Nom français                          | Nom scientifique                             | Statut local | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Oiseaux | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Pic épeiche                           | <i>Dendrocopos major</i>                     | NP - H       | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Pic épeichette                        | <i>Dryobates minor</i>                       | NP           | VU                 | 3                  | PC               | -                 | LC                    | -                   | x                   |
| Pic noir                              | <i>Dryocopus martius</i>                     | H            | LC                 | 3                  | PC               | I                 | LC                    | -                   | -                   |
| Pic vert                              | <i>Picus viridis</i>                         | NP - H       | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | -                   | -                   |
| Pie-grièche écorcheur                 | <i>Lanius collurio</i>                       | NP           | NT                 | 3                  | C                | I                 | LC                    | -                   | x                   |
| Pigeon ramier                         | <i>Columba palumbus</i>                      | NP - H       | LC                 | Ch                 | TC               | II/A-III/A        | LC                    | -                   | -                   |
| Pinson des arbres                     | <i>Fringilla coelebs</i>                     | NP - H       | LC                 | 3                  | TC               | -                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Pouillot fitis                        | <i>Phylloscopus trochilus</i>                | NP           | NT                 | 3                  | C                | -                 | NT                    | TC                  | -                   |
| Pouillot véloce                       | <i>Phylloscopus collybita</i>                | NP           | LC                 | 3                  | TC               | -                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Rossignol philomèle                   | <i>Luscinia megarhynchos</i>                 | NP           | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Rougegorge familier                   | <i>Erithacus rubecula</i>                    | NP - H       | LC                 | 3                  | TC               | -                 | DD                    | C                   | -                   |
| Rougequeue noir                       | <i>Phoenicurus ochruros</i>                  | NC           | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Rousserolle verderolle / (effarvatte) | <i>Acrocephalus palustris / (scirpaceus)</i> | x            | LC                 | 3                  | PC / C           | -                 | CR / LC               | TR / -              | -                   |
| Sittelle torchepot                    | <i>Sitta europaea</i>                        | H            | LC                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Tarier pâtre                          | <i>Saxicola rubicola</i>                     | NP           | NT                 | 3                  | AC               | -                 | LC                    | C                   | -                   |
| Tourterelle des bois                  | <i>Streptopelia turtur</i>                   | NP           | VU                 | Ch                 | AC               | II/B              | VU                    | -                   | -                   |
| Troglodyte mignon                     | <i>Troglodytes troglodytes</i>               | NP           | LC                 | 3                  | TC               | -                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Vanneau huppé                         | <i>Vanellus vanellus</i>                     | Repos        | NT                 | Ch                 | C                | II/B              | EN                    | -                   | x                   |
| Verdier d'Europe                      | <i>Chloris chloris</i>                       | NP - H       | VU                 | 3                  | C                | -                 | LC                    | C                   | -                   |

## LEGENDE

### Espèces patrimoniales/remarquables (surlignées en couleur dans le tableau) :

Rappelons qu'une espèce est considérée comme patrimoniale ou remarquable si elle répond à au moins un des critères suivants, issus des derniers ouvrages de référence :

- espèce bénéficiant d'un intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux) ;
  - rareté nationale et / ou régionale au minimum égale à « assez rare » ;
  - statut de menace et/ou de conservation au minimum égale à « vulnérable » ;
  - espèce nicheuse déterminante de ZNIEFF.
- Colonne 1 et 2 : **Les noms français et scientifiques**, classés par ordre alphabétique des noms français

- Colonne 3 : **Statut sur le site** :

**NC** : Nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins) ;

**NP** : Nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;

**NPo** : Nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;

**AI** : En alimentation : l'oiseau a été vu en activité d'alimentation sur le site ;

**V** : En vol : l'oiseau a traversé le site sans s'y poser ;

**M** : En migration : un individu ou groupe d'individus a été observé en période de migration sur le site, en activité d'alimentation ou de repos ;

**H** : En hivernage : un individu ou groupe d'individus a été observé en période d'hivernage sur le site, en activité d'alimentation ou de repos ;

**x** : Présent : l'espèce a été observée ponctuellement, sans correspondre à aucun des comportements décrits.

- Colonne 4 : **Liste rouge France** :

Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine (Comité français de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, Muséum National d'Histoire Naturelle). Les catégories de menace utilisées sont les suivantes :

|    |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RE | Espèce éteinte en métropole                                                                                                                              |
| CR | En danger critique d'extinction                                                                                                                          |
| EN | En danger                                                                                                                                                |
| VU | Vulnérable                                                                                                                                               |
| NT | Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) |
| LC | Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)                                                               |
| DD | Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)                                          |
| NA | Non applicable (espèce non soumise à évaluation car                                                                                                      |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées**

---

|    |                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole) |
| NE | Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)                       |

• Colonne 5 : **Législation France** :

**Arrêté du 26 juin 1987** (modifié) fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.  
Ch (Chassable) : Article 1 : Espèces de gibier que l'on peut chasser sur le territoire européen de la France et dans sa zone maritime.

**Arrêtés du 29 octobre 2009** relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national. La destruction et l'enlèvement des œufs sont interdits pour l'ensemble des espèces d'oiseaux.

**Arrêté du 29 octobre 2009** fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.  
3 : Article 3 : Taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos.  
4 : Article 4 : Taxons intégralement protégés.

• Colonne 6 : **Rareté nationale** :

La rareté nationale est celle donnée dans le « *Nouvel inventaire des oiseaux de France. Avifaune de France* » - Dubois Ph.J., Le Maréchal P., Oliosio G. et Yésou P. (2008), Delachaux et Niestlé.

- TC : nicheur très commun (plus de 1 000 000 de couples nicheurs)
- C : nicheur commun (de 100 000 à 1 000 000 de couples nicheurs)
- AC : nicheur assez commun (de 10 000 100 000 de couples nicheurs)
- PC / AR : nicheur peu commun à assez rare (de 1 000 à 10 000 de couples nicheurs)
- R : nicheur rare (de 100 à 1 000 de couples nicheurs)
- TR : nicheur très rare (moins de 100 de couples nicheurs)
- Occ : nicheur occasionnel
- Ex : nicheur exceptionnel
- Acc : nicheur accidentel

• Colonne 7 : **Directive Oiseaux** :

X : Espèce citée en annexe I de la Directive Oiseaux (Directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages), actualisée en 2009.

L'annexe I énumère les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

I : Annexe I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction ;

II/A : Annexe II/A : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive ;

II/B : Annexe II/B : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées ;

III/A : Annexe III/A : Espèces pour lesquelles ne sont pas interdits la vente, le transport pour la vente (...) pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis ;

III/B : Annexe III/B : Espèces pour lesquelles sont autorisées la vente, le transport pour la vente (...) pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

EQUIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées**

---

- Colonne 8 : **Liste Rouge de Franche-Comté :**

D'après PAUL J.-P., 2008 – Liste Rouge Des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens en Franche-Comté [en ligne]. LPO Franche-Comté. Document de travail. 19p.

|    |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RE | Espèce éteinte dans la région                                                                                                                            |
| CR | En danger critique d'extinction                                                                                                                          |
| EN | En danger                                                                                                                                                |
| VU | Vulnérable                                                                                                                                               |
| NT | Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) |
| LC | Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)                                                               |
| DD | Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)                                          |
| NA | Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)      |
| NE | Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)                                                                                |

- Colonne 9 : **Déterminante ZNIEFF :**

D'après le document en ligne sur le site de la DREAL Franche-Comté, mis à jour en 2010

- X : espèce déterminante pour la constitution d'une ZNIEFF

## **ANNEXE 5 : LISTE DES AUTRES ESPECES ANIMALES**

## MAMMIFERES TERRESTRES

| Nom français       | Nom scientifique           | Statut local | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|--------------------|----------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Blaireau européen  | <i>Meles meles</i>         | x            | LC                 | Ch                 | C                | -                  | LC                    | -                   | -                   |
| Chat forestier     | <i>Felis silvestris</i>    | x            | LC                 | 2                  | PC               | IV                 | NT                    | -                   | x                   |
| Chevreuil européen | <i>Capreolus capreolus</i> | x            | LC                 | Ch                 | TC               | -                  | LC                    | -                   | -                   |
| Lièvre d'Europe    | <i>Lepus europaeus</i>     | x            | LC                 | Ch                 | C                | -                  | LC                    | -                   | -                   |
| Ragondin           | <i>Myocastor coypus</i>    | Rpo          | NA                 | Ch-Nu              | AC               | -                  | NA                    | -                   | -                   |
| Renard roux        | <i>Vulpes vulpes</i>       | RC           | LC                 | Ch-Nu              | TC               | -                  | LC                    | -                   | -                   |
| Sanglier           | <i>Sus scrofa</i>          | x            | LC                 | Ch-Nu              | TC               | -                  | LC                    | -                   | -                   |

## CHIROPTERES

| Nom français             | Nom scientifique                 | Statut local           | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Grand murin              | <i>Myotis myotis</i>             | Transit                | LC                 | 2                  | AC               | II - IV            | NT                    | AC                  | x                   |
| Minioptère de Schreibers | <i>Miniopterus schreibersii</i>  | Transit                | VU                 | 2                  | AR               | II - IV            | EN                    | TR                  | x                   |
| Murin de Bechstein       | <i>Myotis bechsteinii</i>        | Transit                | NT                 | 2                  | AR               | II - IV            | VU                    | R                   | x                   |
| Murin de Daubenton       | <i>Myotis daubentonii</i>        | Transit                | LC                 | 2                  | C                | IV                 | LC                    | C                   | -                   |
| Noctule commune          | <i>Nyctalus noctula</i>          | Transit - Alimentation | VU                 | 2                  | AC               | IV                 | DD                    | X                   | -                   |
| Noctule de Leisler       | <i>Nyctalus leisleri</i>         | Transit - Alimentation | NT                 | 2                  | PC               | IV                 | NT                    | AC                  | -                   |
| Pipistrelle commune      | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Transit - Alimentation | NT                 | 2                  | TC               | IV                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Pipistrelle de Kuhl      | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | Transit - Alimentation | LC                 | 2                  | AC               | IV                 | LC                    | AR                  | -                   |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Transit - Alimentation | NT                 | 2                  | PC               | IV                 | DD                    | AR                  | -                   |
| Sérotine commune         | <i>Eptesicus serotinus</i>       | Transit - Alimentation | NT                 | 2                  | TC               | IV                 | LC                    | C                   | -                   |

## AMPHIBIENS

| Nom français      | Nom scientifique                 | Abondance     | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|-------------------|----------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Grenouille agile  | <i>Rana dalmatina</i>            | 1 individu    | LC                 | 2                  | C                | IV                 | LC                    | AR                  | x                   |
| Grenouille rieuse | <i>Pelophylax ridibundus</i>     | 6 individus   | LC                 | 3                  | PC               | -                  | NA                    | R                   | -                   |
| Grenouille verte  | <i>Pelophylax kl. esculentus</i> | 19+ individus | NT                 | 4                  | TC               | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Rainette verte    | <i>Hyla arborea</i>              | 5 individus   | NT                 | 2                  | AC               | -                  | NT                    | C                   | x                   |
| Triton alpestre   | <i>Ichthyosaura alpestris</i>    | 1 individu    | LC                 | 3                  | AC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Triton palmé      | <i>Lissotriton helveticus</i>    | 8 individus   | LC                 | 3                  | C                | -                  | LC                    | TC                  | -                   |

## REPTILES

| Nom français         | Nom scientifique        | Abondance        | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|----------------------|-------------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Couleuvre helvétique | <i>Natrix helvetica</i> | 2 individus      | LC                 | 2                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | 60-100 individus | LC                 | 2                  | C                | IV                 | LC                    | TC                  | -                   |
| Lézard des souches   | <i>Lacerta agilis</i>   | 2 individus      | NT                 | 2                  | PC               | IV                 | DD                    | AR                  | x                   |

## LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

| Nom français       | Nom scientifique              | Abondance | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|--------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Amaryllis          | <i>Pyronia tithonus</i>       | xx        | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Argus frêle        | <i>Cupido minimus</i>         | x         | LC                 | -                  | AC               | -                  | LC                    | AR                  | -                   |
| Aurore             | <i>Anthocharis cardamines</i> | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Azuré commun       | <i>Polyommatus icarus</i>     | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Azuré des nerpruns | <i>Celastrina argiolus</i>    | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Azuré du trèfle    | <i>Cupido argiades</i>        | x         | LC                 | -                  | AC               | -                  | LC                    | AR                  | -                   |
| Belle-dame         | <i>Vanessa cardui</i>         | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Carte géographique | <i>Araschnia levana</i>       | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Citron             | <i>Gonepteryx rhamnii</i>     | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Cuivré commun      | <i>Lycaena phlaeas</i>        | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | -                     | AC                  | -                   |
| Cuivré des marais* | <i>Lycaena dispar</i>         | x         | LC                 | 2                  | PC               | II - IV            | LC                    | AR                  | X                   |
| Fadet commun       | <i>Coenonympha pamphilus</i>  | xx        | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Gazé               | <i>Aporia crataegi</i>        | xx        | LC                 | -                  | C                | -                  | -                     | C                   | -                   |
| Mégère             | <i>Lasiommata megera</i>      | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Myrtil             | <i>Maniola jurtina</i>        | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Némusien           | <i>Lasiommata maera</i>       | x         | LC                 | -                  | AC               | -                  | LC                    | AR                  | -                   |
| Paon du jour       | <i>Aglais io</i>              | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Petite tortue      | <i>Aglais urticae</i>         | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Piéride de la rave | <i>Pieris rapae</i>           | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Piéride du lotier  | <i>Leptidea sinapsis</i>      | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Piéride du navet   | <i>Pieris napi</i>            | xx        | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Point-de-Hongrie   | <i>Erynnis tages</i>          | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Robert-le-diable   | <i>Polygonia c-album</i>      | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | AC                  | -                   |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom français    | Nom scientifique        | Abondance | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|-----------------|-------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Souci           | <i>Colias crocea</i>    | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |
| Tabac d'Espagne | <i>Argynnis paphia</i>  | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Tircis          | <i>Pararge aegeria</i>  | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | AC                  | -                   |
| Vulcain         | <i>Vanessa atalanta</i> | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | C                   | -                   |

\*espèce patrimoniale régionale CSRPN

## ODONATES

| Nom français               | Nom scientifique              | Abondance | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directives Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|----------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Agrion à larges pattes     | <i>Platycnemis pennipes</i>   | xx        | LC                 | -                  | C                | -                   | LC                    | TC                  | -                   |
| Agrion de mercure          | <i>Coenagrion mercuriale</i>  | x         | LC                 | 3                  | AC               | II                  | LC                    | PC                  | X                   |
| Agrion de Vander Linden    | <i>Erythromma lindenii</i>    | xx        | LC                 | -                  | C                | -                   | LC                    | AC                  | -                   |
| Agrion élégant             | <i>Ischnura elegans</i>       | xx        | LC                 | -                  | TC               | -                   | LC                    | TC                  | -                   |
| Agrion jouvencelle         | <i>Coenagrion puella</i>      | x         | LC                 | -                  | TC               | -                   | LC                    | TC                  | -                   |
| Anax empereur              | <i>Anax imperator</i>         | x         | LC                 | -                  | C                | -                   | LC                    | TC                  | -                   |
| Caloptéryx éclatant        | <i>Calopteryx splendens</i>   | x         | LC                 | -                  | C                | -                   | LC                    | C                   | -                   |
| Caloptéryx vierge          | <i>Calopteryx virgo</i>       | x         | LC                 | -                  | TC               | -                   | LC                    | AC                  | -                   |
| Cordulie à corps fin       | <i>Oxygastra curtisii</i>     | x         | LC                 | 2                  | PC               | II-IV               | NT                    | TR                  | X                   |
| Crocothémis écarlate       | <i>Crocothemys erythrea</i>   | xx        | LC                 | -                  | C                | -                   | LC                    | AC                  | -                   |
| Leste brun                 | <i>Sympecma fusca</i>         | x         | LC                 | -                  | TC               | -                   | VU                    | PC                  | -                   |
| Naiade au corps vert       | <i>Erythromma viridulum</i>   | xx        | LC                 | -                  | C                | -                   | -                     | AC                  | -                   |
| Orthétrum à stylets blancs | <i>Orthetrum albistylum</i>   | x         | LC                 | -                  | AC               | -                   | LC                    | AC                  | -                   |
| Orthétrum bleuisant        | <i>Orthetrum coerulescens</i> | x         | LC                 | -                  | C                | -                   | LC                    | AC                  | -                   |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
Demande de Dégrogation à la Destruction d'Espèces protégées

| Nom français       | Nom scientifique             | Abondance | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|--------------------|------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Orthétrum réticulé | <i>Orthetrum cancellatum</i> | x         | LC                 | -                  | TC               | -                  | LC                    | TC                  | -                   |
| Sympétrum sanguin  | <i>Sympetrum sanguineum</i>  | x         | LC                 | -                  | C                | -                  | LC                    | TC                  | -                   |

## ORTHOPTERES

| Nom français            | Nom scientifique                     | Abondance | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Aïolope émeraude        | <i>Aiolopus thalassinus</i>          | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 3?                    | -                   | -                   |
| Conocéphale bigarré     | <i>Conocephalus fuscus</i>           | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Conocéphale gracieux    | <i>Ruspolia nitidula</i>             | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Courtilière commune     | <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>       | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 3                     | -                   | -                   |
| Criquet des clairières  | <i>Chrysochraon dispar</i>           | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | -                     | -                   | -                   |
| Criquet des pâtures     | <i>Pseudochorthippus parallelus</i>  | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Criquet duettiste       | <i>Chorthippus brunneus</i>          | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Criquet marginé         | <i>Chorthippus albomarginatus</i>    | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Criquet mélodieux       | <i>Chorthippus biguttulus</i>        | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Criquet verte-échine    | <i>Chorthippus dorsatus</i>          | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Decticelle bariolée     | <i>Roeseliana roeselii</i>           | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Decticelle cendrée      | <i>Pholidoptera griseoaptera</i>     | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Gomphocère roux         | <i>Gomphocerippus rufus</i>          | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Grande sauterelle verte | <i>Tettigonia viridissima</i>        | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Grillon bordelais       | <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Grillon champêtre       | <i>Gryllus campestris</i>            | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées**

| Nom français          | Nom scientifique                | Abondance | Liste Rouge France | Législation France | Rareté en France | Directive Habitats | Liste Rouge Bourgogne | Rareté en Bourgogne | Déterminante ZNIEFF |
|-----------------------|---------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Grillon des bois      | <i>Nemobius sylvestris</i>      | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Grillon des marais    | <i>Pteronemobius heydenii</i>   | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 1                     | -                   | x                   |
| Grillon d'Italie      | <i>Oecanthus pellucens</i>      | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Leptophye ponctuée    | <i>Leptophyes punctatissima</i> | x         | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |
| Oedipode aigue-marine | <i>Sphingonotus caerulans</i>   | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 3?                    | -                   | -                   |
| Oedipode turquoise    | <i>Oedipoda caerulescens</i>    | xx        | 4                  | -                  | -                | -                  | 4                     | -                   | -                   |

## LEGENDE

### Espèces patrimoniales/remarquables (surlignées en couleur dans le tableau) :

Rappelons qu'une espèce est considérée comme patrimoniale ou remarquable si elle répond à au moins un des critères suivants, issus des derniers ouvrages de référence :

- espèce présentant un intérêt communautaire (annexe II et IV de la directive Habitats) ;
  - espèce bénéficiant d'une protection nationale ou régionale ;
  - rareté nationale et / ou régionale au minimum égale à « assez rare » ;
  - statut de menace et/ou de conservation au minimum égale à « vulnérable » ;
  - espèce nicheuse déterminante de ZNIEFF.
- Colonne 1 et 2 : **Les noms français et scientifiques**, classés par ordre alphabétique des noms français
  - Colonne 3 : **Statut / Abondance** :

Lorsque cela est possible, une évaluation chiffrée de la population présente est indiquée.

Pour la mammafaune et l'herpétofaune :

RC : Reproduction certaine (observation de pontes, de juvéniles, de terriers occupés...) ;  
RP : Reproduction probable (présence de mâles chanteur, observation répétée d'individus dans un milieu de reproduction favorable...) ;  
RPo : Reproduction possible ;  
P : Passage : espèce observée de passage ;  
X : Présent

Concernant les insectes :

x : espèce rare/localisée dans l'aire d'étude ;  
xx : espèce fréquente dans l'aire d'étude ;  
xxx : espèce très abondante dans l'aire d'étude.

- Colonne 4 : **Liste Rouge France** :

Espèces figurant sur la Liste rouge des espèces menacées en France (UICN France et al, 2009)

|    |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RE | Espèce éteinte en métropole                                                                                                                              |
| CR | En danger critique d'extinction                                                                                                                          |
| EN | En danger                                                                                                                                                |
| VU | Vulnérable                                                                                                                                               |
| NT | Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) |
| LC | Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)                                                               |
| DD | Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)                                          |
| NA | Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)      |
| NE | Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)                                                                                |

Orthoptères : *Sardet E. & Defaut B., 2004 - Les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, n°9. p. 125 à 137.*

- Priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.
- Priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.
- Priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.
- Priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

- Colonne 5 : **Législation France :**

Espèce figurant sur les listes des animaux protégés sur le territoire national :

**Arrêté du 26 juin 1987** (modifié) fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Ch (Chassable) : Article 1 : Espèces de gibier que l'on peut chasser sur le territoire européen de la France et dans sa zone maritime

**Arrêté du 30 septembre 1988** (modifié) fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles.

Nu (Nuisible) : Article 1 : Espèces d'animaux susceptibles d'être classées nuisibles par le Préfet.

**Arrêtés du 23 avril 2007** concernant les mammifères et les insectes

2 : Article 2 : Taxons intégralement protégés ainsi que leurs habitats de reproduction et de refuge.

3 : Article 3 : Taxons intégralement protégés.

**Arrêté du 8 janvier 2021** fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

2 : Article 2 : interdiction de destruction de l'espèce et de son habitat ;

3 : Article 3 : interdiction de destruction de l'espèce uniquement ;

4 : Article 4 : interdiction de mutiler, naturaliser, colporter utiliser ou commercialiser des individus prélevés dans le milieu naturel.

- Colonne 6 : **Rareté nationale :**

Cette rareté a été établie à partir de :

- pour les mammifères terrestres : Muséum d'Histoire Naturelle (1992). Inventaire de la Faune de France, éditions Nathan.

- pour les chiroptères : ARTHUR L., LEMAIRE M. (2009) – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 544p.

- pour les amphibiens : ACÉMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED. (2003) – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

- pour les lépidoptères rhopalocères : LAFRANCHIS T. (2000) – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 448p.

- pour les odonates : GRAND D., BOUDOT J.-P. (2006) – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.

- pour les orthoptères : BELLMANN H., LUQUET G. (2009) – Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383p.

- TC : Très Commun
- C : Commun
- AC : Assez Commun
- AR : Assez Rare
- R : Rare
- TR : Très Rare

- Colonne 7 : **Directive Habitats :**

Inscription aux annexes de la directive Habitat Faune Flore :

- II : espèce de l'annexe 2 de la directive Habitat, nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation ;

EQIOM – ATHEE ET VILLERS-LES-POTS (21)  
**Demande de Dérogation à la Destruction d'Espèces protégées**

---

- IV : espèce de l'annexe 4 de la directive Habitat, nécessitant une protection stricte ;
- V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Colonne 8 : **Liste Rouge Franche-Comté :**

D'après PAUL J.-P., 2008 – Liste Rouge Des Mammifères (hors Chiroptères), Oiseaux, Reptiles et Amphibiens en Franche-Comté [en ligne]. LPO Franche-Comté. Document de travail. 19p.

|    |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RE | Espèce éteinte dans la région                                                                                                                            |
| CR | En danger critique d'extinction                                                                                                                          |
| EN | En danger                                                                                                                                                |
| VU | Vulnérable                                                                                                                                               |
| NT | Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) |
| LC | Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)                                                               |
| DD | Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)                                          |
| NA | Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)      |
| NE | Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)                                                                                |

- Colonne 9 : **Rareté en Franche-Comté :**

TC : Très Commun  
C : Commun  
AC : Assez Commun  
PC : Peu Commun  
AR : Assez Rare  
R : Rare  
TR : Très Rare

- Colonne 10 : **Déterminante ZNIEFF :**

D'après le document en ligne sur le site de la DREAL Franche-Comté, mis à jour en 2010

X : espèce déterminante pour la constitution d'une ZNIEFF

**ANNEXE 6 :  
ETUDE PEDOLOGIQUE  
SOLEXPERT, 2021**

# Sol Expert



**Bureau d'études – Expertises – Agronomie – Pédologie**

**EQIOM**

*maître d'ouvrage*

**ENCEM**

*bureau d'études*

**Étude pédologique  
en vue de la recherche de zones humides  
pour un projet d'extension de carrière  
sur la commune d'ATHÉE (Côte d'Or)**

**RAPPORT**



**Février 2021**

## SOMMAIRE

|                                           | page |
|-------------------------------------------|------|
| I. Contexte – mode opératoire _____       | 3    |
| II. Le périmètre d'étude _____            | 3    |
| III. Le cadre physique _____              | 4    |
| IV. Les sols _____                        | 5    |
| V. Conclusion sur les zones humides _____ | 7    |

## Annexes

- I - Plan de situation
- II - Carte des sols
- III - Extrait de la réglementation (arrêté du 01/10/09)
- IV - Catégories de sols hydromorphes (GEPPA 1981)

# DIAGNOSTIC PÉDOLOGIQUE

## I. CONTEXTE – MODE OPÉRATOIRE

Dans le cadre de son activité d'extraction de granulats alluvionnaires, la société EQIOM Granulats souhaite étendre la zone d'extraction sur des terrains contigus à la gravière d'Athée et Villers-les-Pots actuellement en cours d'exploitation.

En vertu de l'arrêté du 24/06/08 (modifié le 01/10/09) relatif aux zones humides, il incombe au maître d'ouvrage de vérifier la présence ou non de zones humides et, le cas échéant, de ne pas y porter atteinte ou bien prévoir des mesures de compensation.

Faute de végétation naturelle ou d'habitats suffisamment caractéristiques (terre labourée, prairie fauchée), c'est par l'étude des sols que se fait la caractérisation des zones humides.

Cette recherche est menée d'abord par une reconnaissance générale systématique à l'aide de sondages à la tarière manuelle ( $\varnothing$  6 cm, profondeur maximale 1,20 m). Ensuite, en cas de zone humide, des sondages plus serrés sont effectués selon des transects de part et d'autre de la limite supposée pour préciser les contours de la zone humide.

Les investigations de terrain ont été effectuées le 11 février 2021 par M. Francis MICHEL, ingénieur agro-pédologue, par temps sec et ensoleillé après un épisode froid et pluvieux intense. La plaine de la Saône était inondée les jours précédant la prospection, la nappe restant haute.

## II. LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Le présent dossier concerne une zone en plaine de Saône à usage agricole (*photo A*) (cultures annuelles) et forestier (*photo B*) (peupleraies, aulnaies, plantations de chênes et hêtres...) située entre la carrière d'Athée en cours d'exploitation et la ligne TGV, au nord. Cette zone boisée est, dans l'ensemble, peu entretenue et très enfrichée mais des coupes de peupliers ont été opérées par endroit.



### *Situation cadastrale*

| Commune      | occupation du sol | lieux-dits    | section cadastrale | périmètre d'étude    |
|--------------|-------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| <b>ATHÉE</b> | zone agricole     | Grand Charmot | ZA                 | <b>environ 15 ha</b> |
|              | zone boisée       | Les Vernes    | ZE                 |                      |

### III. LE CADRE PHYSIQUE

#### III.1 Topographie – occupation du sol – hydrographie

Le site étudié se trouve dans la plaine inondable de la Saône, large ici de 3 à 5 km. Cette étendue plane à l'altitude de 184 m NGF est bordée de faibles reliefs (culminant à 200/235 m) portant des massifs forestiers.

La plaine est occupée principalement par de grandes cultures. Il n'y a pas de cours d'eau à proximité du site mais de nombreux fossés (*photo ci-contre*) en lien avec la nappe de la Saône et facilitant le retrait des crues. Au moment de l'étude, l'eau dans les fossés était à une cinquantaine de centimètres de la surface.

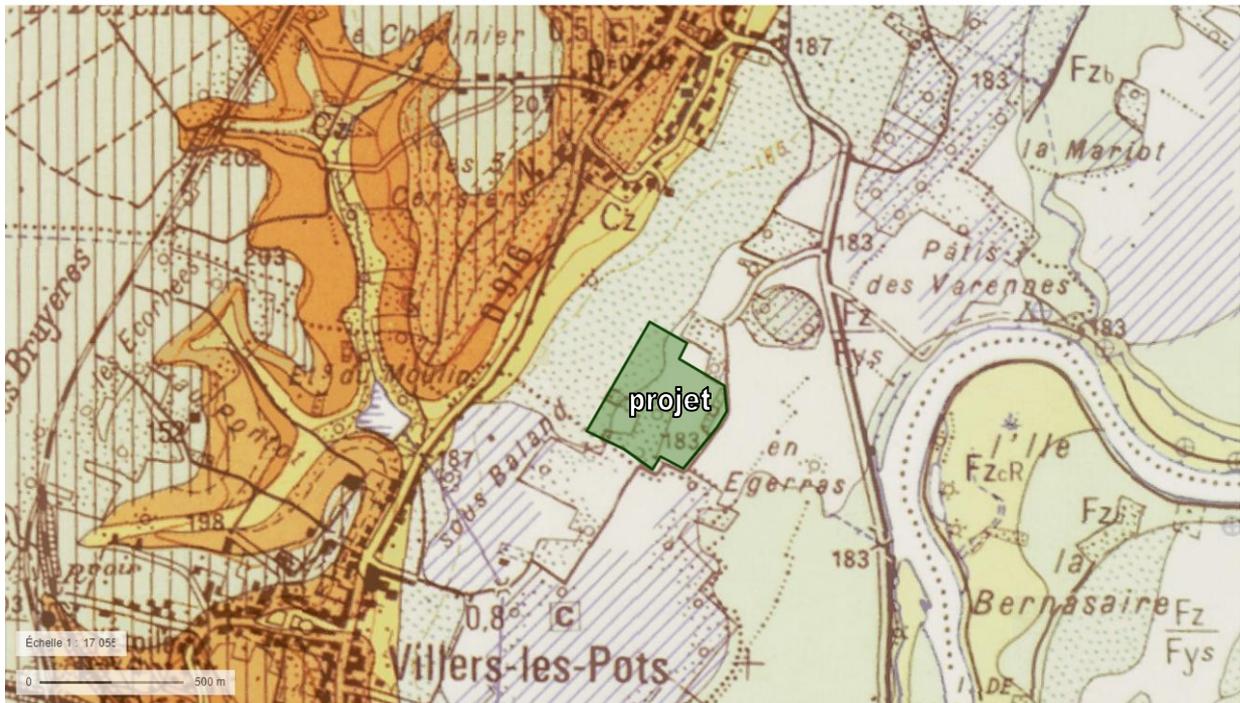


#### II.2 Géologie – hydrogéologie

La plaine basse est occupée par des alluvions récentes limono-sableuses peu argileuses. Il s'agit du lit majeur de la Saône. Ces alluvions récentes sont ici en faible épaisseur (50 cm/1 m) et recouvrent une basse terrasse constituée d'alluvions plus anciennes et nettement sableuses.

C'est ce gisement de sable siliceux, épais de 3 à 10 m, que doit exploiter la carrière.

Extrait de la carte géologique BRGM 1/50 000 – feuille de Dijon



|                                                                                     |                                              |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | <b>Alluvions récentes</b>                    | limons et sable fin argileux        |
|  | <b>Alluvions anciennes de basse terrasse</b> | sable moyen à grossier peu argileux |

La nappe alluviale circulant dans les alluvions constitue une importante ressource en eau d'irrigation et en eau potable pour les communes alentour, et, si besoin, l'agglomération dijonnaise, avec une série de puits en bordure de Saône à l'est d'Athée.

## IV. LES SOLS

### Cf. Carte des sols en annexe II

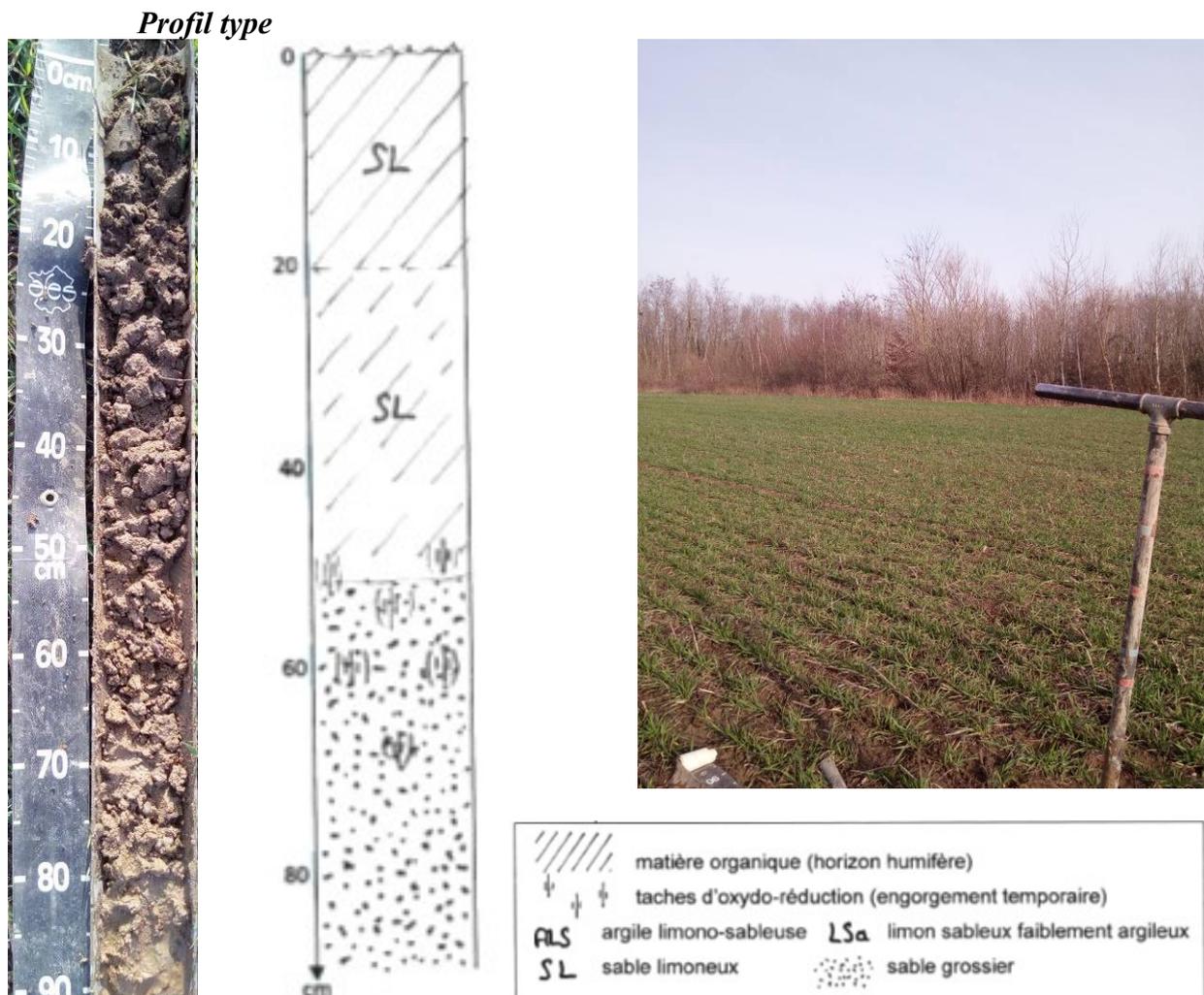
Une vingtaine de sondages pédologiques ont été exécutés permettant de distinguer deux types de sols se distinguant notamment par leur degré d'hydromorphie.

*Les appellations des sols sont celles du Référentiel Pédologique publié en 2008 par l'AFES (Association française pour l'étude du sol). Les classes d'hydromorphie sont celles du GEPPA 1981 (Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée) auquel fait référence l'arrêté du 01/10/2009 (cf. annexes III et IV ci-après).*

### IV.1 FLUVIOSOL TYPIQUE, localement rédoxique, issu d'alluvions à dominante sableuse

Ce sol occupe l'essentiel du périmètre en projet, en zone boisée comme agricole. Le sable quasiment pur apparaît sous une faible épaisseur de sable limoneux peu argileux.

L'horizon superficiel, épais de 15 à 20 cm, est humifère, limono-sableux, de couleur brune. Il se distingue peu des horizons suivants également bruns, limono-sableux et encore humifères. Vers 50 cm de profondeur apparaît le sable brun-rosé pratiquement pur, imprégné par la nappe phréatique au moment de la prospection. Sur certains sondages s'observent des amas marron-rouille à la jonction des horizons superficiels et du niveau sableux ; plus en profondeur, on verra plutôt des taches diffuses de même couleur marron-rouille. Ces signes d'oxydo-réduction résultent des battements de la nappe. Il s'agit d'une hydromorphie à moyenne profondeur qui n'est pas systématique et ne définit pas de zone humide.



- **Classes d'hydromorphie GEPPA : Ia, IIa, IIb**
- **Ce type de sol ne présente pas de traits rédoxiques ou réductiques amenant à le classer en "zone humide".**

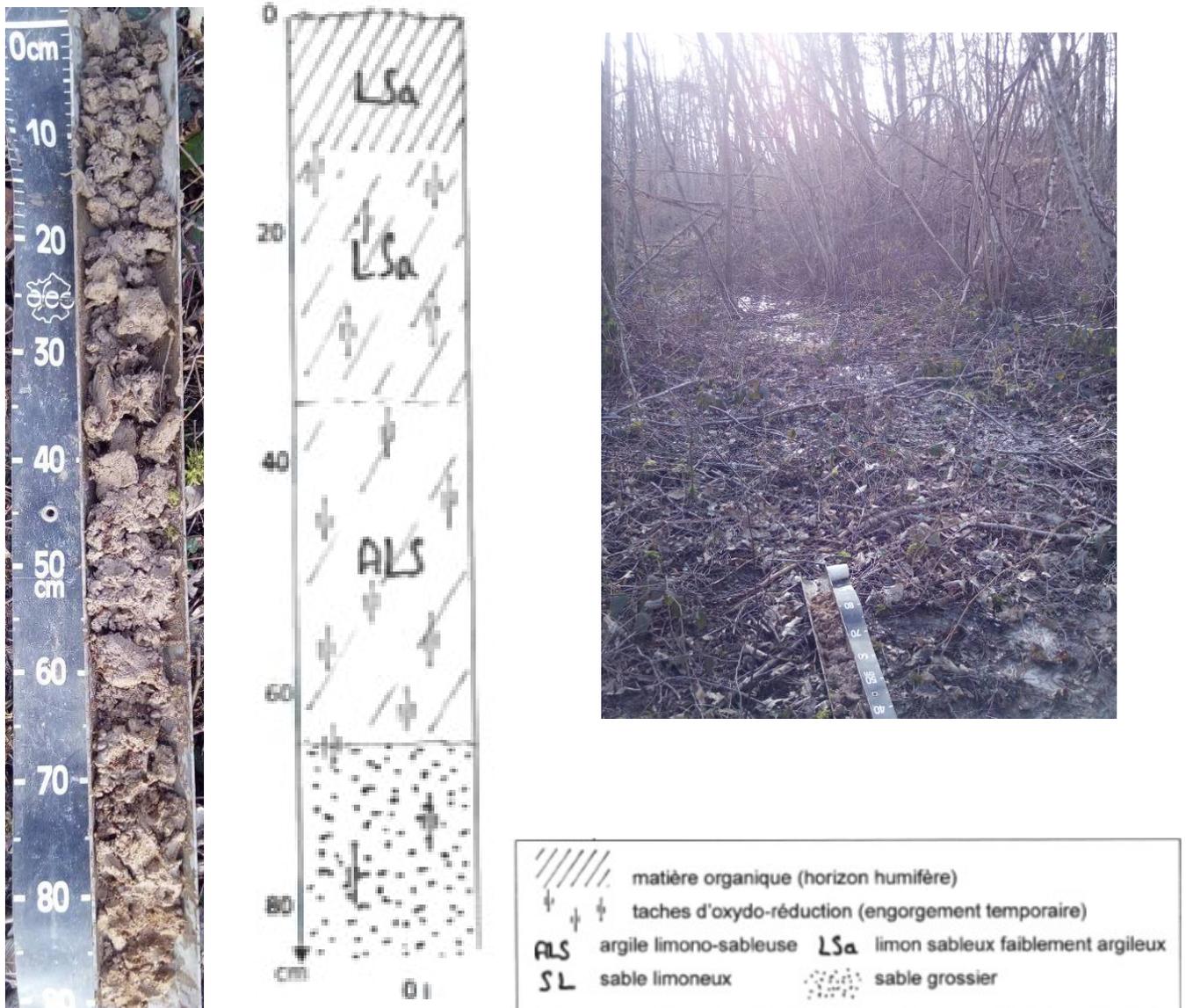
#### IV.2 FLUVIOSOL TYPIQUE-RÉDOXISOL issu d'alluvions à dominante argileuse

Dans la partie sud, une zone alluviale plus argileuse fait apparaître des stagnations d'eau en surface avec des sols marqués par l'hydromorphie.

L'horizon superficiel humifère est limono-sableux plus ou moins argileux, brun, fortement humifère en zone boisée, marqué de taches rouille-ocre d'oxydo-réduction dès les premiers centimètres. Cet horizon se prolonge par un horizon comparable mais moins humifère. La texture devient plus argileuse à moyenne profondeur et les taches rouille-ocre d'oxydo-réduction nombreuses. Vers 60/70 cm apparaît un niveau sableux gris clair à rosé, légèrement déferrifié, à taches rouille peu contrastées.

Cette hydromorphie marquée dès la surface et se prolongeant en profondeur avec une amorce de traits réductiques est due à une présence prolongée de la nappe. Cela définit une zone humide.

##### Profil type

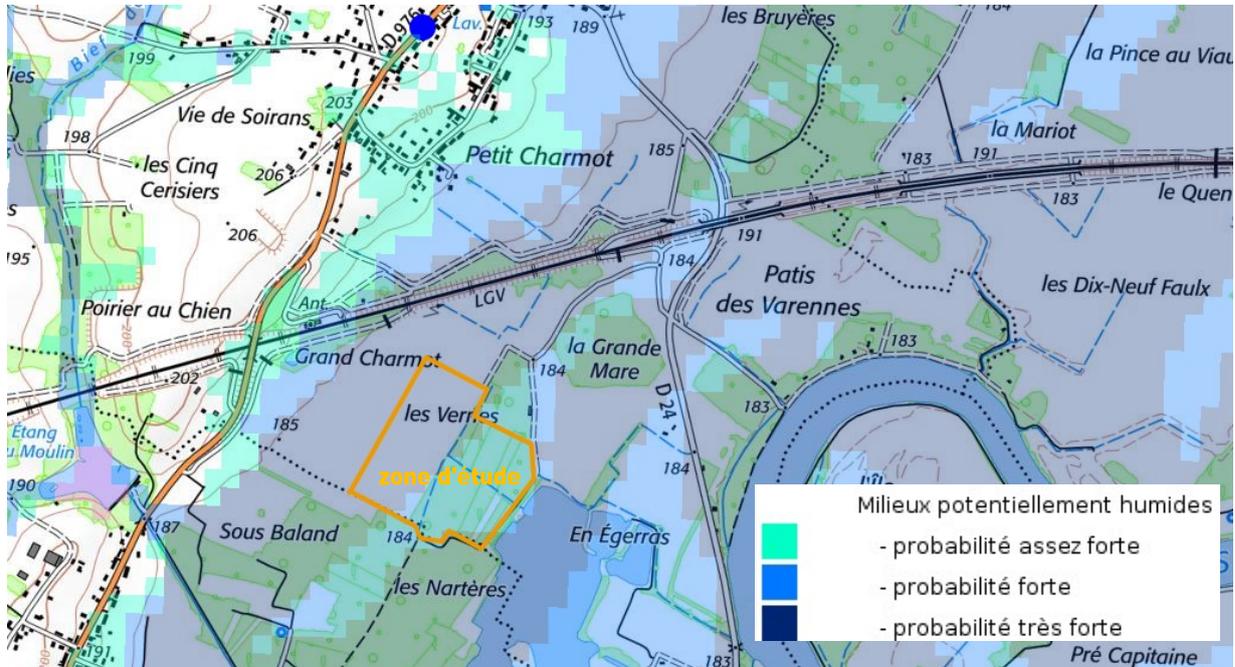


- Classes d'hydromorphie GEPPA : Vc, limite VIc.
- Ce type de sol présente des traits rédoxiques proches de la surface et s'accroissant avec la profondeur amenant à le classer en "zone humide".

## V. CONCLUSION SUR LES ZONES HUMIDES

Le Réseau partenarial des données sur les zones humides (RPDZH) recense les inventaires et prélocalisations des milieux potentiellement humides à partir de cartographies obtenues par modélisation.

Toute la vallée de la Saône, dont le secteur étudié ici, apparaît en probabilité "assez forte" à "très forte" de milieux humides. Il convenait donc de vérifier sur le terrain la réalité ou non de cette présomption.



*Extrait de la cartographie de prélocalisation des zones humides*

La présente prospection pédologique de terrain fait apparaître que l'essentiel des sols ne sont pas à classer en "zone humide". **Seule une petite zone d'environ 2 ha**, côté sud (l'état de surface très embroussaillé ne permet pas une localisation précise), porte des sols caractérisant une « **zone humide** » au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Ceci résulte d'une hydromorphie plus prononcée liée à la nature plus argileuse du sol sans doute liée au comblement par alluvionnement d'anciennes dépressions ou chenaux et une imprégnation plus longue du sol par la nappe alluviale.

Toutefois, il semble y avoir peu d'indices floristiques de zone humide. Cette partie classée en "zone humide" par la pédologie n'a pas de rôle écosystémique essentiel et sa compensation ne paraît pas indispensable.

φ

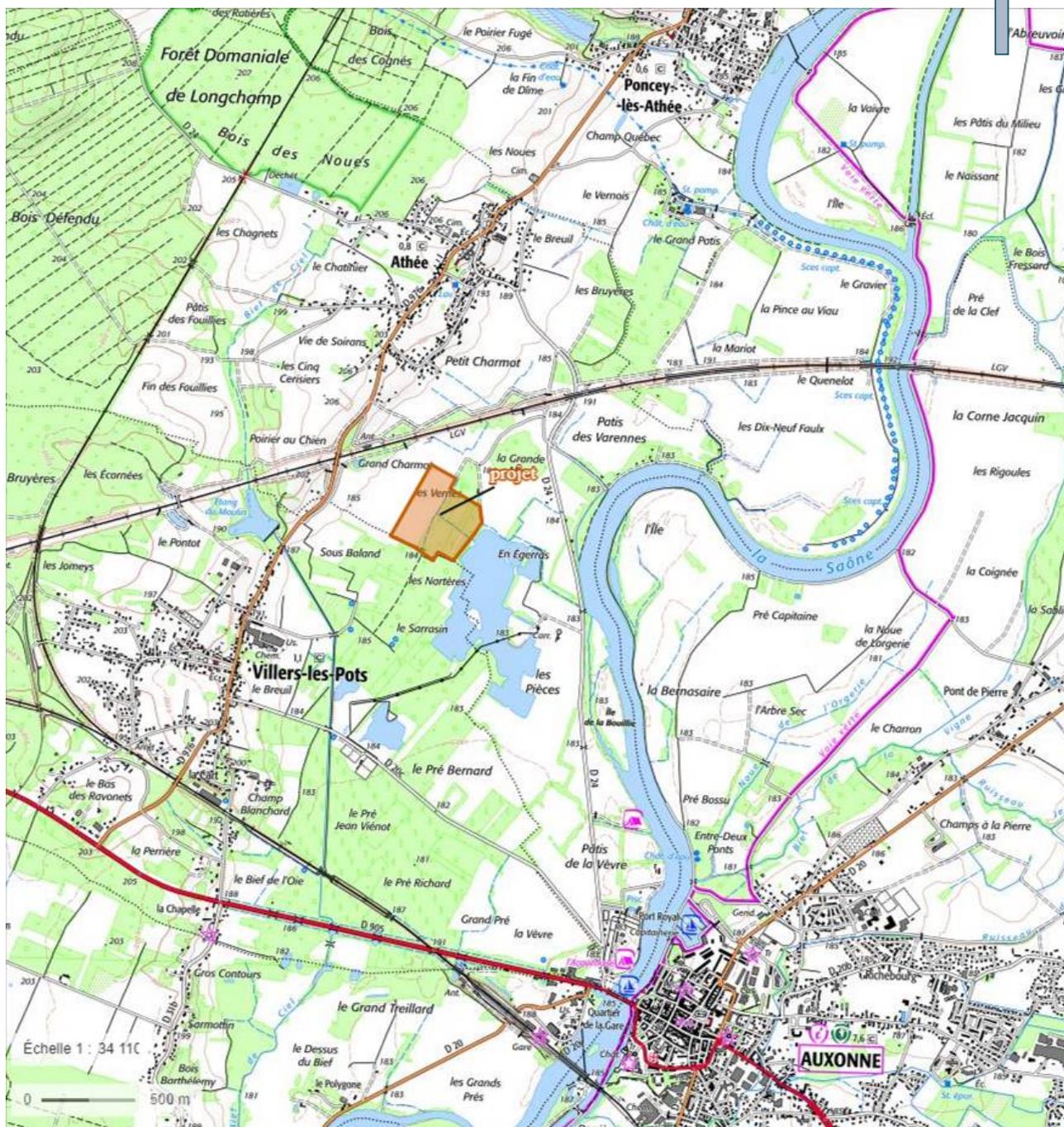
À Chaumont,  
le 12 février 2021

Francis MICHEL  
ingénieur agro-pédologue

# ANNEXE I

## Plan de situation

N



## ANNEXE II

# Carte des sols

*SolExpert*



**IV.1** *FLUVIOSOL TYPIQUE, localement rédoxique, issu d'alluvions à dominante sableuse*

**IV.2** *FLUVIOSOL TYPIQUE-RÉDOXISOL issu d'alluvions à dominante argileuse*

X sondage tarière



zone humide approximative

**ANNEXE 7 :  
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE  
O.G.E., 2017**

# Diagnostic flash écologique DANS LE CADRE D'UN PROJET D'EXTENSION DE LA SABLIÈRE D'ATHÉE – VILLERS-LES-POTS (21)



*Rapport*

| Résumé de l'étude                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Intitulé de la mission | Diagnostic flash écologique dans le cadre d'un projet d'extension de la sablière d'Athée – Villers-les-Pots (21)                                                                                         |
|  Type de rapport        | Rapport de pré-diagnostic                                                                                                                                                                                |
|  Maître d'ouvrage       | Eqiom Granulats                                                                                                                                                                                          |
|  O.G.E.                 | Office de Génie Écologique (O.G.E.)<br>5 boulevard de Créteil<br>94100 Saint-Maur-des-Fossés<br>Tel. : 01 42 83 21 21<br>Courriel : contact@oge.fr<br>Fax : 01 42 83 92 13<br>Site Internet : www.oge.fr |
|  Prospections           | Flore : Philippe THEVENIN<br>Faune : Jean-François ASMODE                                                                                                                                                |
|  Rédacteurs             | Flore : Philippe THEVENIN<br>Faune : Jean-François ASMODE<br>Cartographie : Léna LI                                                                                                                      |
|  Date d'envoi          | 6 novembre 2017                                                                                                                                                                                          |
|  Relecture            | Olivier LABBAYE                                                                                                                                                                                          |
|  Version              | 1.0                                                                                                                                                                                                      |
|  Cartes et couverture | Léna Li                                                                                                                                                                                                  |

### Photographies :

Les photographies de la flore sont toutes prises dans la zone d'étude.

### En couverture :

En fond © P. Thévenin OGE : en haut, prairie mésohygrophile de fauche diversifiée ; en bas, aulnaie-saulaie

En médaillons de haut en bas © P. Thévenin OGE : Gratiolle officinale, Criquet ensanglanté, Mauve alcée

## TABLE DES MATIERES

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b><i>Contexte et objet de l'étude</i></b> .....                   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b><i>Contexte et délimitation de la zone d'étude</i></b> .....    | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b><i>Analyse bibliographique</i></b> .....                        | <b>8</b>  |
| 3.1      | Périmètres d'inventaire et de protection .....                     | 8         |
| 3.2      | Autres données naturalistes disponibles .....                      | 11        |
| 3.2.1    | Flore et habitats .....                                            | 11        |
| 3.2.2    | Faune.....                                                         | 12        |
| <b>4</b> | <b><i>Méthodologie pour le pré-diagnostic écologique</i></b> ..... | <b>12</b> |
| 4.1      | La flore.....                                                      | 12        |
| 4.2      | La faune .....                                                     | 13        |
| 4.3      | Remarque sur les limites des inventaires écologiques.....          | 13        |
| 4.4      | Éléments fournis .....                                             | 13        |
| <b>5</b> | <b><i>Résultats du pré-diagnostic écologique</i></b> .....         | <b>15</b> |
| 5.1      | La flore : espèces et habitats.....                                | 15        |
| 5.2      | La faune .....                                                     | 25        |
| 5.2.1    | Les mammifères .....                                               | 25        |
| 5.2.2    | Les oiseaux .....                                                  | 25        |
| 5.2.3    | Les amphibiens.....                                                | 26        |
| 5.2.4    | Les insectes .....                                                 | 27        |
| <b>6</b> | <b><i>Synthèse des enjeux avérés et potentiels</i></b> .....       | <b>28</b> |
| 6.1      | Bilan pour la flore.....                                           | 28        |
| 6.2      | Bilan pour la faune .....                                          | 29        |
| 6.3      | Bilan écologique faune flore .....                                 | 30        |
| <b>7</b> | <b><i>Annexes</i></b> .....                                        | <b>32</b> |
| 7.1      | Espèces floristiques observées.....                                | 32        |

## 1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE

---

EQIOM Granulats dispose actuellement d'une autorisation d'exploiter sa carrière d'Athée-Villers-les-Pots jusqu'en juillet 2022. EQIOM Granulats a un projet d'extension de cette dernière, deux zones potentielles d'extension ont été définies à proximité du site actuel.

Le secteur est très sensible d'un point de vue environnemental (site Natura 2000, znieff, prairies humides) mais également d'un point de vue hydrogéologique (proximité de captage, classement zone aquifère patrimoniale).

Afin de définir le projet d'extension qui aura le moindre impact écologique, EQIOM Granulats a confié à l'Office de Génie Écologique la réalisation d'un pré-diagnostic (ou diagnostic flash) sur les deux projets d'extensions à étudier. Il s'agit **d'identifier les enjeux floristiques et faunistiques potentiels**, à partir d'un premier passage d'un expert faune et d'un botaniste. Sans être exhaustifs, les **éléments de diagnostic faune flore recueillis** permettront d'appréhender les **futures contraintes écologiques** sur le site concerné par le projet.

Ce **rapport** présente les résultats de ce **diagnostic flash réalisé par O.G.E. les 7 et 8 septembre 2017**. Il conclut en hiérarchisant les contraintes écologiques sur les secteurs étudiés.

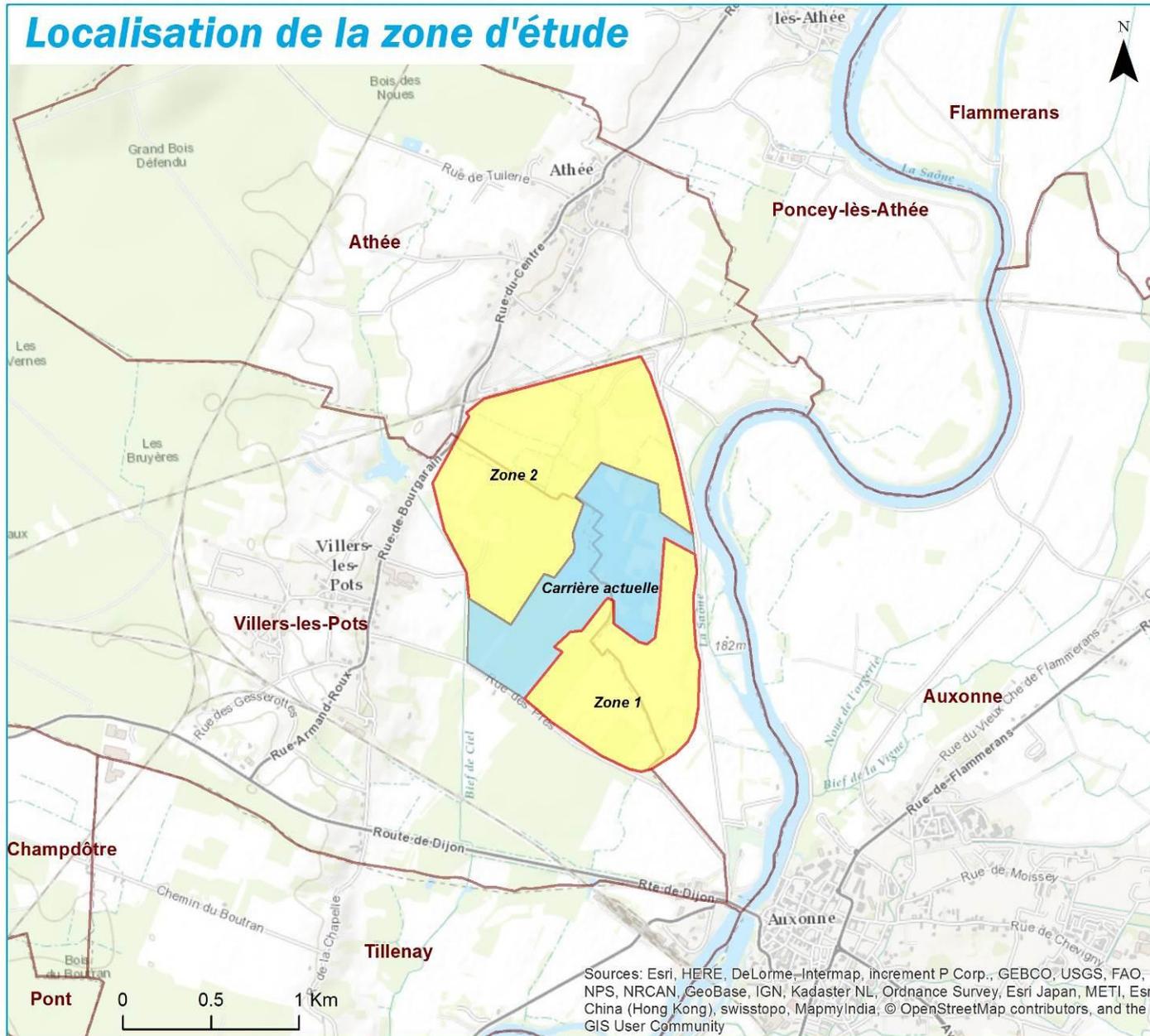
## 2 CONTEXTE ET DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

---

La zone d'étude se situe dans la vallée de la Saône en amont d'Auxonne. Elle s'étend sur les communes de Villers-les-Pots et Athée dans le département de la Côte d'Or (21).

Elle englobe les deux extensions. L'une au nord de l'exploitation actuelle s'étend jusqu'à la LGV au nord et est délimitée à l'ouest par un fossé (Bief de Ciel) et à l'ouest par la D24 ; l'autre au sud de la gravière exploitée est délimitée en partie par la D20c au sud et la D24 à l'est.

# Localisation de la zone d'étude

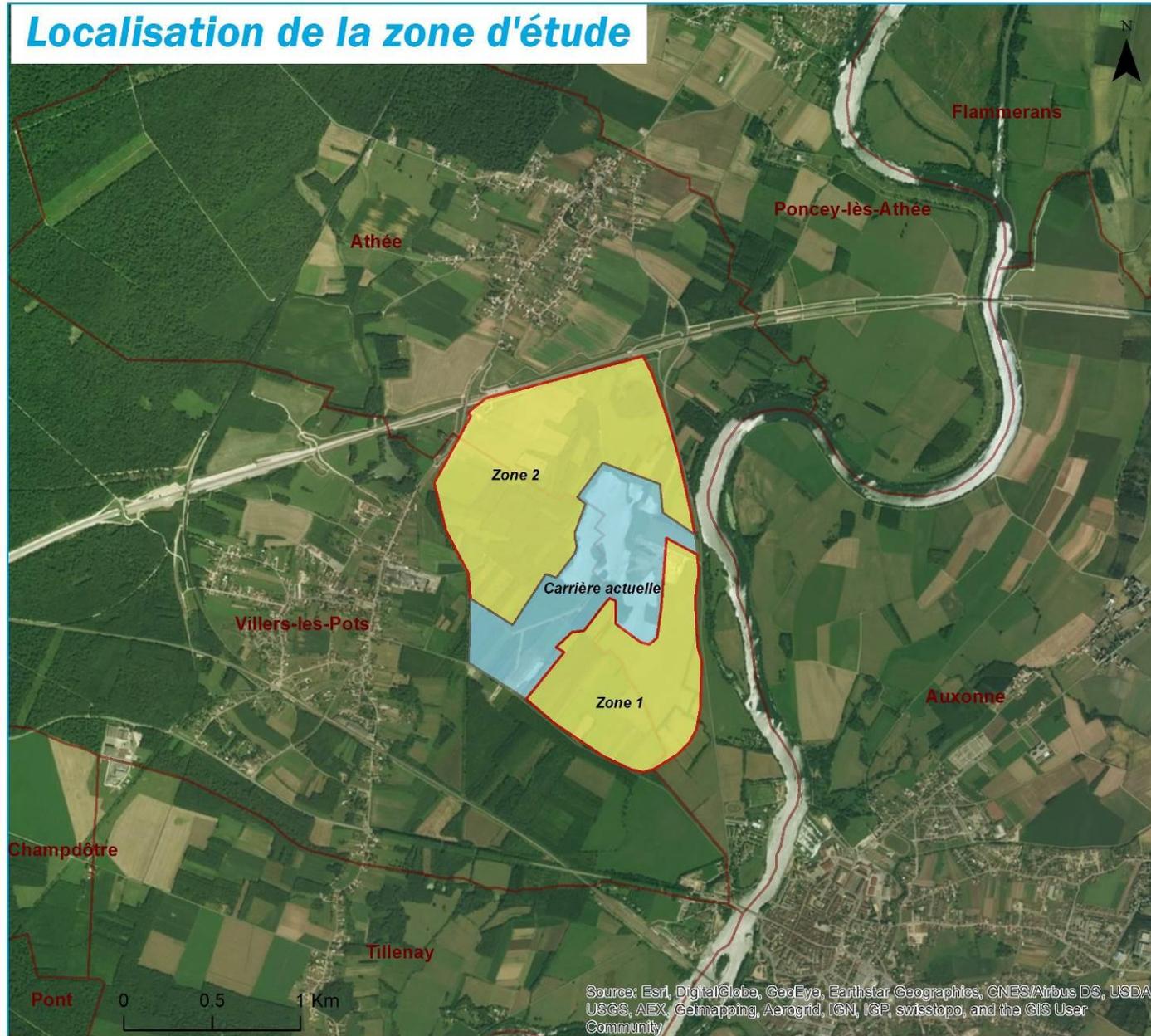


Sources : Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Sources : World Street Map ; O.G.E. 2017

Réalisation : O.G.E. 26/07/2017

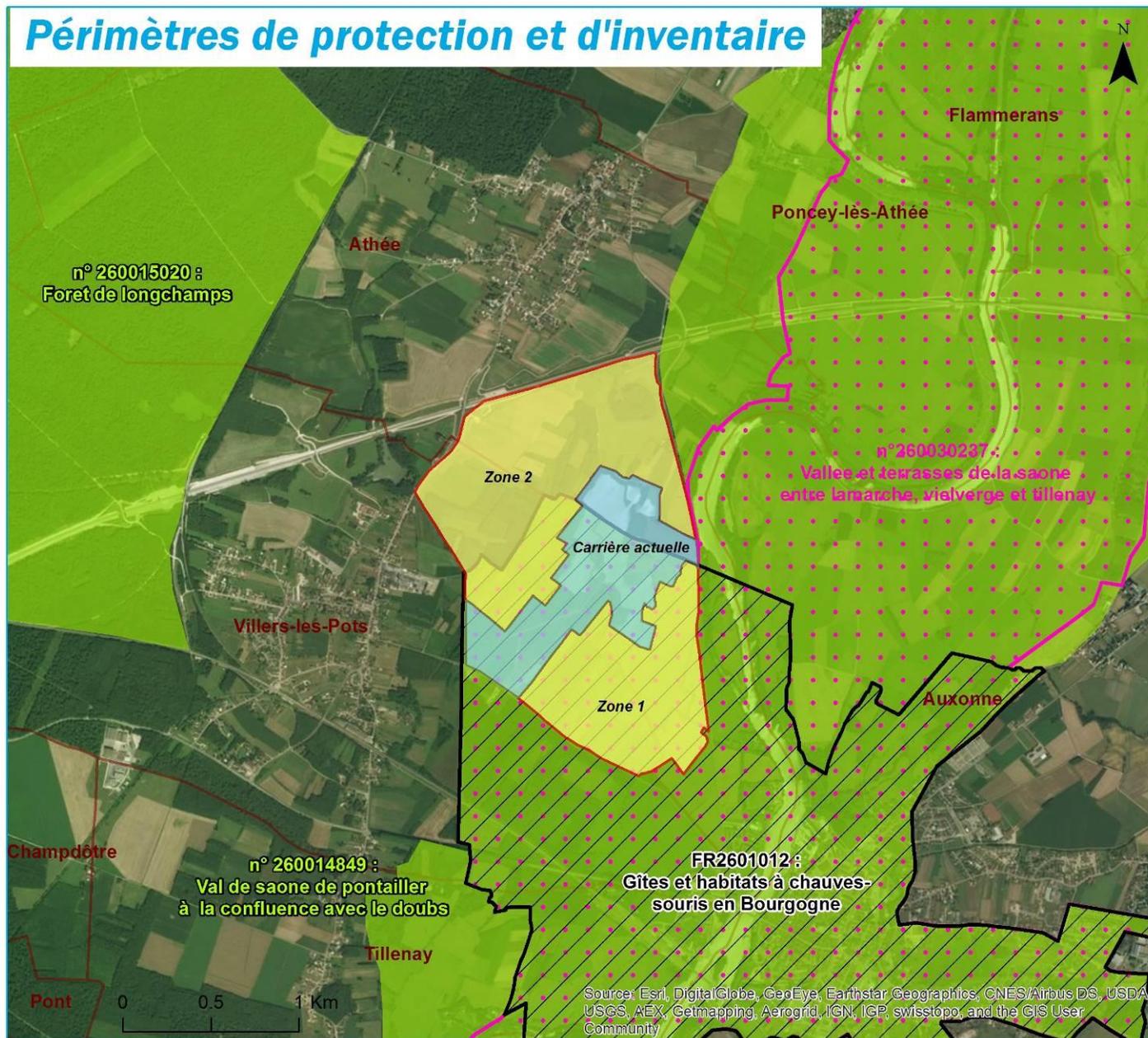
## Localisation de la zone d'étude



Sources : World Street Map ; O.G.E. 2017

Réalisation : O.G.E. 26/07/2017

# Périmètres de protection et d'inventaire



- Carrière actuelle
- Zone 1
- Zone 2
- SIC
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- Communes



Sources : World Street Map ; O.G.E. 2017

Réalisation : O.G.E. 26/07/2017

## 3 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

---

### 3.1 PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

La zone d'étude ainsi que l'exploitation actuelle sont situées au niveau de périmètres d'intérêt biologique. On compte une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2, ainsi qu'une ZSC (zone Natura 2000) qui s'étendent partiellement sur la zone d'étude.

Les trois zones qui chevauchent le périmètre d'étude sont les suivantes. Les citations sont extraites des fiches disponibles à l'adresse suivante <https://inpn.mnhn.fr>

#### **La ZSC FR2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne »**

Cette ZSC est constituée de très nombreux noyaux dispersés sur les quatre départements de la région (26 entités réparties sur 136 communes). Un des noyaux est centré sur Auxonne au sud-est, et s'étend jusqu'à la zone d'étude. Cette ZSC a été définie principalement pour sauvegarder les chauves-souris qui trouvent dans la ville d'Auxonne des gîtes et dans la zone d'étude des territoires de chasse. La fiche Natura 2000 de description du site indique :

*« Le site comprend les gîtes de mise bas, le plus souvent situés en bâtiments ou infrastructures artificielles et les terrains de chasse associés pour les jeunes de 1 an, soit un rayon de 1 km autour des gîtes. Ces terrains de chasse sont sélectionnés en fonction de leur qualité en excluant les zones les plus artificialisées. Ils abritent également des habitats et d'autres espèces d'intérêt communautaire, liés notamment aux milieux humides et cours d'eau de grande qualité [...] Les milieux aquatiques offrent des habitats favorables au développement des insectes, source d'alimentation d'un cortège d'espèces dont les chauves-souris. Le maintien des ripisylves en bon état s'avère ainsi très important pour celui des chauves-souris. Des pratiques agricoles et sylvicoles extensives sont garantes de leur maintien et de la bonne qualité des eaux. Une modification de ces pratiques risque d'en modifier la qualité. En revanche, les cultures intensives, la suppression de haies, de boqueteaux et de petits bois, ainsi que le retournement des prairies constituent des facteurs d'isolement des populations pour de nombreuses espèces faunistiques (en particulier les amphibiens et les chauves-souris).*

*[...] il a été noté la présence de 20 espèces de chauves-souris dont huit espèces d'intérêt européen : le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, le Rhinolophe euryale, le Murin à oreilles échanquées, le Grand murin, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Minioptère de Schreibers.*

*[...] Les périmètres définis pour les chauves-souris intègrent également de petites populations localisées de Sonneurs à ventre jaune, Tritons crêtés et d'Écrevisses à patte blanches. Les entités présentent des habitats diversifiés (forêts, bocages, étangs, vallées), dont certains d'intérêt européen, ainsi que d'autres espèces animales et végétales ».*

#### **la ZNIEFF de type I n°260030237 « VALLEE ET TERRASSES DE LA SAONE ENTRE LAMARCHE, VIELVERGE ET TILLENAY »**

Pour cette partie du val de Saône qui s'étend sur une section d'environ 13 km de longueur, la fiche ZNIEFF indique que « le périmètre comprend la Saône et les prairies inondables associées. La zone est assez bien délimitée à l'ouest par la topographie. A l'est, il englobe les habitats et stations

de prairies, cultures et friches humides situées plus haut topographiquement. Les habitats dominants sont les boisements et peupleraies. Le site est aussi délimité de manière générale par les habitats vitaux des oiseaux et des chauves-souris ».

Les données du « Commentaire général » de la fiche ZNIEFF sont reprises ici intégralement car s'appliquent parfaitement au territoire étudiée : « Le val de Saône, formé d'alluvions superficielles récentes, présente dans ce secteur des terrasses alluviales typiques. Occupé dans sa partie inondable par une surface importante de prairies de fauche, mais aussi de ripisylves, de petits territoires cultivés et, dans un périmètre plus large, de petits secteurs boisés, ce site est relativement bien conservé.

Ce tronçon de la Saône, riche en habitats encore en bon état de conservation, présente un patrimoine faunistique remarquable et constitue l'un des joyaux floristique du val de Saône côte-d'orien.

Des prairies de fauche de tous les niveaux topographiques se retrouvent :

- celles du niveau topographique supérieur sont rapidement ressuyé après les crues (alliance végétale de l'*Arrhenatherion elatioris*),
- celles du niveau topographique moyen dont assez souvent inondé (association végétale du *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae*, appartenant à l'alliance du *Bromion racemosi*),
- celles du niveau topographique inférieur (cuvettes ou l'eau séjourne, fossés) : association végétale du *Gratiolo officinalis - Oenanthetum fistulosae* relevant de l'alliance végétale de l'*Oenanthion fistulosae*.

Ces prairies abritent l'un des cortèges d'espèces végétales les plus remarquables de Côte-d'Or; parmi les espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF, figurent :

- l'*Ail anguleux (Allium angulosum)*, rarissime en Bourgogne et inscrit au livre rouge de la flore menacée de France,
- la *Scutellaire hastée (Scutellaria hastifolia)*, très rare en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France,
- l'*Orchis incarnat (Dactylorhiza incarnata)*, orchidée protégée réglementairement,
- l'*Orchis vert (Dactylorhiza viridis)*, orchidée protégée réglementairement,
- l'*Oenanthe à feuilles de Silaüs (Oenanthe silaifolia)*, protégée réglementairement,
- l'*Euphorbe des marais (Euphorbia palustris)*, protégée réglementairement,
- la *Stellaire glauque (Stellaria palustris)*,
- l'*Inule des fleuves (Inula britannica)*,
- le *Séneçon des marais (Jacobaea paludosa)*,
- le *Peucedan à feuilles de Carvi (Dichoropetalum carvifolia)* ».

Bien que se rapportant à un territoire éloigné du site étudiée, les données qui suivent du « Commentaire général » de la fiche ZNIEFF s'appliquent encore au territoire étudié : « La partie localisée le plus à l'est du site comporte des habitats plus altérés (parfois très fortement), mais recèle pourtant d'une densité exceptionnelle de stations d'espèces végétales rares. L'*Euphorbe des marais (Euphorbia palustris)* est présente en forte population et se retrouve dans les friches.

Les zones prairiales présentes dans la zone inondable ainsi qu'au sein des îles formées sur ce secteur constituent des zones de nidification pour une espèce rare en Bourgogne, le *Courlis cendré (Numenius arquata)*.

Les prairies bocagères, les haies, les bosquets et les linéaires boisés en bord de Saône constituent d'excellents territoires de chasse pour deux colonies de mise bas d'une chauve-souris, le *Grand Murin (Myotis myotis)*. Cette espèce d'intérêt européen se reproduit en effectifs importants dans les bâtiments sur les communes de *Lamarche-sur-Saône* et *Auxonne*.

La Saône est aussi un élément d'intérêt de la zone, notamment par ses herbiers aquatiques et sa flore inféodée comme l'*Hottonie des marais (Hottonia palustris)*, plante aquatique protégée réglementairement.

Les berges de la Saône abritent par ailleurs une espèce rupicole assez rare en Bourgogne, l'*Hirondelle de rivage (Riparia riparia)*.

*Les lisières de certaines peupleraies accueillent la dernière station régionale connue d'Adénocarpe plié (*Adenocarpus complicatus* - une autre existait aussi récemment mais semble avoir disparu).*

*Dans les cultures, sur les terrains sableux, se rencontre la Gagée des champs (*Gagea villosa*), plante inscrite au livre rouge de la flore menacée de France.*

*Enfin, sur ce territoire alluvial où la Saône peut inonder périodiquement les prairies attenantes, le Brochet (*Esox lucius*) dispose de zones de frai bien préservées.*

*Ce patrimoine naturel riche dépend d'une gestion extensive des abords de la Saône et de la conservation des prairies de fauche ainsi que des linéaires boisés, haies et bosquets ».*

## **■ la ZNIEFF de type II n°260014849 « VAL DE SAONE DE PONTAILLER A LA CONFLUENCE AVEC LE DOUBS »**

Englobant le périmètre de la ZNIEFF de type 1 décrite ci-dessus, cette ZNIEFF s'étend sur une section de la vallée de la Saône encore plus étendue (notamment à l'aval) : environ 55 km de longueur. La fiche ZNIEFF indique :

*« Le territoire repose sur les alluvions du val de Saône, de Pontailier à la confluence avec le Doubs. Forêts alluviales, cours d'eau et leurs annexes, prairies bocagères, plantations de peupliers, zones cultivées et plans d'eau artificiels se partagent l'espace. Le site comprend les dernières surfaces de prairies inondables de Côte-d'Or. Elles sont régulièrement enrichies en limons par les inondations du fleuve et bénéficient d'une gestion mixte par pâturage ou fauche.*

*Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats de prairies, de forêts alluviales, de cours d'eau avec leurs milieux annexes (anciens méandres, bras morts) et les espèces animales et végétales qui s'y développent.*

*Les zones alluviales abritent un panel diversifié d'habitats, dont :*

- *des herbiers aquatiques des plans d'eau, d'intérêt européen,*
- *des mégaphorbiaies et ourlets herbacés humides, d'intérêt européen,*
- *des prairies de fauche rapidement ressuyées après les crues, d'intérêt européen,*
- *des forêts alluviales à base de d'ormes de saules, de frênes et d'aulnes, d'intérêt européen,*
- *des ripisylves à aulnes et frênes des petits cours d'eau, d'intérêt européen,*
- *des prairies de fauche humides longuement inondables sur sol riche, d'intérêt régional,*
- *des petites roselières à Sagittaires (*Sagittaria sagittifolia*) et Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), d'intérêt régional.*

*Ces divers milieux accueillent une grande diversité d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec par exemple :*

- *le Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), passereau d'intérêt européen, nicheur très rare en Bourgogne et qui présente ici sa plus forte population de France continentale,*
- *la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), échassier d'intérêt européen considéré comme nicheur très rare en Bourgogne,*
- *la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), passereau aquatique nicheur rare en Bourgogne,*
- *le Grand Murin (*Myotis myotis*), chauve-souris d'intérêt européen qui présente ici d'importantes colonies de mise-bas en bâtiments,*
- *la Bouvière (*Rhodeus amarus*), poisson d'intérêt européen,*
- *la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), plante amphibie des prairies alluviales inondables, exceptionnelle en Bourgogne, protégée réglementairement et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France,*
- *le Saule drapé (*Salix eleagnos*), plante rarissime en Bourgogne, typique des grèves de cours d'eau rapides,*
- *l'Ail anguleux (*Allium angulosum*), plante de prairies alluviales, rarissime en Bourgogne et inscrite au livre rouge de la flore menacée de France.*

- *Le Rôle des genêts (Crex crex), oiseau emblématique des vallées alluviales, est en forte régression en France et en Bourgogne ; il ne niche plus sur le site alors qu'il était noté jusqu'à la fin des années 1990.*

*La vallée alluviale constitue également un site important pour l'avifaune migratrice avec le Chevalier gambette (Tringa totanus), ou hivernante avec le Canard pilet (Anas acuta).*

*Ce patrimoine dépend :*

- *de la préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau,*
- *d'une gestion forestière à base de peuplements feuillus et de traitements adaptés aux conditions stationnelles (sol, climat, topographie, hydrographie), respectueuse des peuplements forestiers alluviaux,*
- *d'un élevage extensif respectueux des prairies et des milieux associés (haies, plans d'eau, cours d'eau); en particulier, il est nécessaire de mettre en œuvre des pratiques de fauche intégrant les cycles biologiques de la faune et de la flore présente.*

*Il convient de ne pas planter davantage de peupliers et d'éviter la conversion de prairies en cultures ».*

Les autres périmètres d'intérêt biologique connus sont éloignés du projet, le plus proche est :

### **la ZNIEFF de type II n°260015020 « FORET DE LONGCHAMP ET DE SAINT-LEGER »**

*Cette ZNIEFF est située à plus d'un kilomètre à l'ouest de la zone d'étude. Elle « [comprend] des massifs boisés feuillus, un réseau d'étangs et de mares intraforestières, des plantations de peupliers, des champs cultivés et quelques prairies relictuelles [...] est d'intérêt régional pour ses milieux forestiers et ses plans d'eau, avec les espèces de faune et de flore qui y sont inféodées [...] avec notamment, le Chat sauvage (Felis sylvestris), mammifère protégé réglementairement, le Pic mar (Dendrocopos medius), oiseau d'intérêt européen, l'hydrocharis morène (Hydrocharis morsus-ranae), plante aquatique flottante, rare en Bourgogne, le Héron pourpré (Ardea purpurea), échassier pêcheur d'intérêt européen, nicheur très rare en Bourgogne, la Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus), passereau aquatique nicheur rare en Bourgogne.*

*Un bâtiment accueille en outre une importante colonie de mise-bas de Grand-Murin (Myotis myotis), chauve-souris d'intérêt européen ».*

## **3.2 AUTRES DONNÉES NATURALISTES DISPONIBLES**

### **3.2.1 Flore et habitats**

Le Conservatoire National Botanique (CBN) indique la présence actuelle ou passée de **peu de plantes remarquables sur les communes d'Athée et Villers-les-Pots.**

Parmi les espèces inventoriées sur les deux communes, seules des espèces déterminantes ZNIEFF sont citées (pas de plantes protégées ou d'autres espèces menacées) : Il s'agit des espèces suivantes (la date indique la dernière observation) :

- *Dichoropetalum carvifolia* Peucedan à feuilles de Cumin 2004
- *Jacobaea paludosa* Sénéçon des marais 2004
- *Maianthemum bifolium* Maïanthème à deux feuilles : 2004
- *Veronica spicata* Véronique en épi 1910

Au vu des habitats rencontrés, il est improbable de rencontrer *Veronica spicata* ; les autres espèces peuvent être présentes sur la zone d'étude, en particulier les deux premières dans les prairies humides.

Concernant les habitats, aucune donnée n'est disponible sur le site du CBN.

### 3.2.2 Faune

Des données bibliographiques ont pu être récupérées à partir de la base Fauna Bourgogne de Bourgogne Nature. Il n'existe aucune donnée sur Athée. Par contre il existe de nombreuses données sur Villers les Pots. Parmi ces données les plus remarquables sont :

- Pour les amphibiens le Sonneur à ventre jaune *Bombina varietaga* observé en 2010,
- Pour les Reptiles la Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus* observé en 2012 , ainsi que le Lézard vert *Lacerta bilineata* observé en 2015,
- 12 espèces de chiroptères dont les plus remarquables sont le Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii* observé en 2010, et le Grand Murin *Myotis myotis* observé en 2016,
- pour les oiseaux la Pie Grièche écorcheur *Lanius collurio* observé en 2011, la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* observé en 2013, le Pic cendré *Picus canus* observé en 2011, le Tarier des Prés *Saxicola rubetra* observé en 2003,
- pour les papillons, la Baccanthe *Lopinga achine* observé en 2007, le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia* observé en 2004.

Toutes ces espèces sont protégées Nationales et Directive Habitats Annexe 2 pour les amphibiens, les reptiles, les mammifères et les insectes, et annexe 1 de la Directive Oiseaux pour les Oiseaux

## 4 MÉTHODOLOGIE POUR LE PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

---

Le diagnostic flash (pré-diagnostic) repose sur une unique visite de terrain par un botaniste et par un fauniste.

La visite de terrain sur le site a eu lieu les **7 et 8 septembre 2017**. Le temps était beau (nuages et éclaircies) avec un vent très modéré et des températures assez fraîches (maximales de 16°C).

### 4.1 LA FLORE

Sans pouvoir dresser un inventaire complet de la flore, le botaniste a parcouru l'ensemble de la zone d'étude et noté toutes les espèces observables, en particulier les éventuelles espèces à enjeu. Autant que possible, il a caractérisé les habitats (rattachement des habitats à leur code Corine/Eunis et éventuellement Natura 2000) et évalué leurs potentialités

floristiques, que ce soit pour accueillir des espèces à enjeu ou en terme d'habitats remarquables.

#### 4.2 LA FAUNE

Une attention particulière a été portée aux espèces protégées et d'intérêt communautaire, notamment celles inscrites en annexe II de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux », et à toutes les espèces patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF, liste rouge...).

Dans la mesure de ce qui est observable en septembre, tous les groupes faunistiques ont été recherchés à savoir les mammifères terrestres, les oiseaux et orthoptères, et plus partiellement les amphibiens, reptiles et les autres groupes d'insectes.

Notons que ce passage est trop tardif pour rechercher la faune dans son ensemble (espèces printanières et celles visibles en début d'été), en particulier les amphibiens et les oiseaux nicheurs.

Aussi, **les résultats obtenus au cours de cet inventaire sont incomplets.**

#### 4.3 REMARQUE SUR LES LIMITES DES INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

Une unique prospection de terrain – qui plus est, tardive – ne permet pas de dresser un inventaire complet de la flore et de la faune, en particulier pour les prairies dont l'optimum d'observation se situe en mai et juin, ainsi que les boisements à visiter surtout en avril.

Il faut souligner que la sécheresse de 2017 (en particulier de l'hiver 2016-2017 puis du printemps) a probablement peu permis à la flore hygrophile ou mésohygrophile de s'exprimer. Ceci est particulièrement important au niveau des prairies où les espèces mésophiles ont pris le dessus ; il est probable d'observer d'autres physionomies après des périodes plus humides.

Cette sécheresse 2017 a été constatée localement au nord au lieu-dit la Grande Mare où les fossés totalement à sec montraient encore quelques espèces aquatiques ou semi aquatiques.

#### 4.4 ÉLÉMENTS FOURNIS

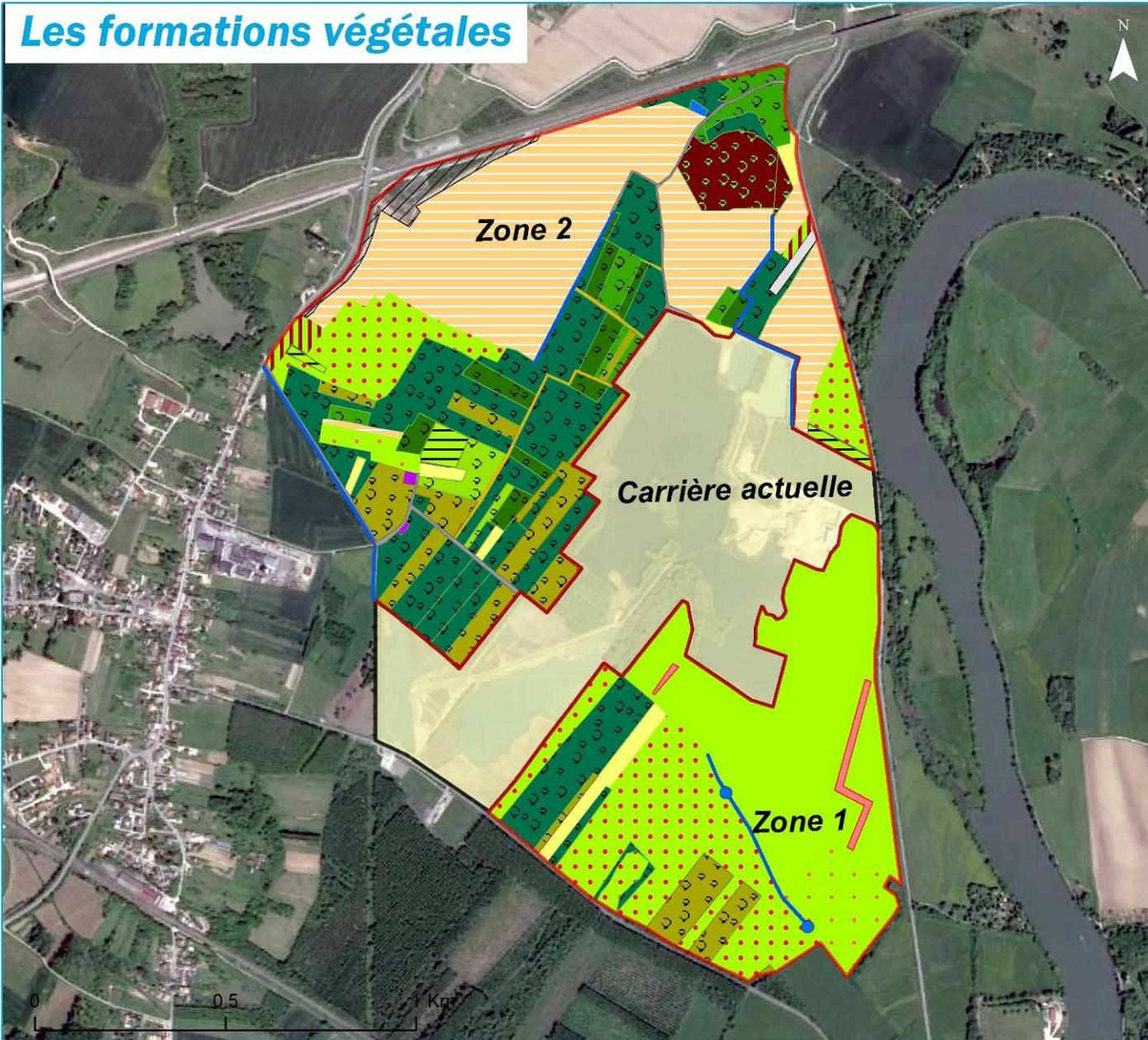
Une description des formations végétales et des plantes observées dans chacun des habitats est présentée en soulignant la présence des taxons remarquables : espèces avec un statut (protégées, menacées, déterminantes de ZNIEFF), patrimoniale et plus ou moins rares.

Les observations réalisées pour les différents groupes faunistiques sont présentées.

La liste des espèces floristiques observées avec leurs statuts éventuels est fournie en annexe ; pour la faune, toutes les espèces figurent dans le texte.

En plus de la carte des habitats, des cartes de localisation des espèces à enjeu observées sont fournies.

# Les formations végétales



- Carrière actuelle**  
 Zone d'étude
- Les cultures**  
 culture ou prairie temporaire
- Les prairies**  
 prairie mésophyphile de fauche diversifiée  
 prairie mésophyphile de fauche peu diversifiée  
 prairie mésophyphile enrichée  
 pâture mésophyphile  
 prairie mésophile de fauche
- Les autres formations herbeuses**  
 chemin herbeux  
 friche herbeuse
- Les plantations**  
 peupleraie avec grands sujets  
 peupleraie avec taillis dense  
 jeune peupleraie  
 jeune plantation de feuillus
- Les autres boisements**  
 boisement avec taillis  
 aulnaie saulaie
- Les autres habitats**  
 captage  
 charmille  
 chemin  
 mare  
 fossé  
 parcelle bâtie  
 zone nonprospectée

Sources : World Street Map ; O.G.E. 2017

Réalisation : O.G.E. 26/07/2017

Carte des habitats

## 5 RÉSULTATS DU PRÉ-DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

---

### 5.1 LA FLORE : ESPÈCES ET HABITATS

#### Présentation

La zone d'étude s'étend sur le lit majeur de la Saône. Très plate dans son ensemble, elle montre quelques microreliefs dans les prairies (légères cuvettes ou légères buttes) et remonte légèrement au nord jusqu'à la route entre Villers-les-Pots et Athée.

Il s'agit d'une zone agricole à dominante de prairies plus ou moins humides avec haies et qui est parsemée de bosquets (taillis de frênes etc.) et de plantations de peupliers.

On trouve également quelques cultures au nord, des friches herbeuses, une mare et des fossés.

#### Les cultures ou prairies temporaires

Les parcelles cultivées cartographiées sont peu nombreuses et présentes exclusivement au nord avec quelques cultures intensives (maïs...) et une parcelle de cultures maraîchères (potimarrons, courges...). Il faut ajouter la présence ponctuelles de prairies temporaires qui montrent peu d'espèces de prairies, mais de nombreuses adventices de cultures qui traduisent le caractère neuf de cet habitat.

**Quelques adventices intéressantes** ont pu être notées dans une très petite parcelle de prairie temporaire située au sein des boisements :

- ***Stachys arvensis*** Épiaire des champs : très rare RR, quelques pieds sur la bordure de la parcelle
- ***Spergula arvensis*** Spergule des champs : rare R, quelques pieds dans la parcelle
- ***Misopates orontium*** Muflier des champs : rare R, un seul pied dans la parcelle
- ***Kickxia elatine*** Linaire élatine : assez rare AR, quelques pieds.



Parcelle de prairie temporaire riches en adventices remarquables © P.Thévenin OGE

D'autres espèces rares en Bourgogne ont également été observées dans la grande parcelle cultivée en maïs au nord (en bordure) :

- ***Ranunculus sardous*** Renoncule sarde : rare R
- ***Setaria pumila*** Sétaire glauque : rare R

On retrouve *Misopates orontium* dans un champ cultivé juste en dehors de la zone d'étude (à l'ouest des captages), avec deux autres adventices rares ***Lamium amplexicaule*** Lamier embrassant rare R et ***Lycopsis arvensis*** Lycopside des champs rare R.

## Les prairies

On trouve les prairies principalement dans la partie au sud avec des parcelles de tailles inégales. Les prairies sont également présentes dans la partie nord avec principalement un ensemble au contact de la route de Villers à Athée, et des parcelles en bordure de la D24 coté est.

La cartographie distingue différents types de prairies.

### Les prairies de fauche

**Les prairies mésohygrophiles de fauche** sont de vieilles prairies permanentes où se mêlent aux espèces mésophiles comme *Trifolium pratense* ou *Centaurea jacea* des espèces plus hygrophiles comme *Achillea ptarmica*, *Ranunculus acris* ou *Silaum silaus*.

**Les prairies mésophiles de fauche** se cantonnent à la bordure nord au contact de la route de Villers à Athée et à une parcelle coté est (au nord d'un jardin avec habitation). Elles se distinguent des prairies mésohygrophiles par l'absence d'espèces de prairies humides et exclusivement des espèces mésophiles comme *Daucus carota*.



Prairie mésohygrophile de fauche à succises  
© P.Thévenin OGE



Prairie maigre de fauche à colchiques  
© P.Thévenin OGE

**Ces prairies de fauche constituent un habitat remarquable d'intérêt européen, l'habitat 6510 « *Prairies maigres de fauche de basse altitude* ».** Malgré une période d'observation peu favorable, nous avons distingué les prairies qui semblent les plus diversifiées et qui correspondent à une forme bien caractérisée de l'habitat 6510, des prairies peu diversifiées dont la caractérisation est à préciser par des relevés en mai-juin.

L'intérêt floristique de ces prairies est renforcé du fait de la **présence potentielle ou d'ores et déjà avérée de plantes remarquables**. La prospection de septembre a permis de recenser :

- ***Gratiola officinalis* Gratiolle officinale** : Pour cette plante très rare RR, déterminante ZNIEFF et protégée en métropole PN2, quelques tâches notées dans une légère cuvette. Il s'agit d'une espèce hygrophile caractéristique des prairies humides maigres de fauches qui a considérablement régressé du fait de la disparition de son habitat.
- ***Althaea officinalis* Guimauve officinale** : rare R. Cette espèce a été notée sur quelques bordures de prairies.



*Gratiola officinalis* en septembre © P.Thévenin OGE

D'intérêt moindre, on a également les espèces assez rares suivantes :

- ***Trifolium arvense* Trèfle des champs** : AR. Cette espèce de prairie mésophile est cantonnée dans la parcelle la plus haute (bordure de la route d'Athée à Villers)
- ***Vincetoxicum hirundinaria* Dompte-venin** : AR. Espèce calcicole d'ourlet cantonnée sur des lisières de prairies bien diversifiées au sud.

### Les pâtures mésohygrophiles

Les prairies pâturées sont cantonnées au sud-est. La présence de bétail fait que le couvert très ras n'a pas permis de bien les caractériser du point de vue de la flore ; mais il est probable qu'il s'agit de prairies mésohygrophiles diversifiées. En effet, elles sont en continuité avec les prairies mésohygrophiles de fauche plus à l'ouest et la présence de micro-reliefs laisse penser qu'il s'agit de vieilles prairies jamais refaites.



Prairie pâturée avec creux © P.Thévenin OGE

### Les prairies mésohygrophiles enfrichées

La cartographie distingue des prairies mésohygrophiles enfrichées qui ne sont ni pâturées, ni fauchées, l'une au nord-ouest est gagnée par quelques jeunes *Alnus glutinosa* et des espèces de friches comme *Jacobaea vulgaris*. Une autre au sein des bois au nord-ouest est dominée par *Dactylis glomerata*. La troisième côté est (au nord de l'entrée du site d'exploitation) abrite une espèce remarquable :

- ***Euphorbia esula* Euphorbe érule** : rare R. Cette espèce forme des tâches peu étendues.

## Les autres formations herbeuses

Quelques petites **friches herbeuses** ont été répertoriées dispersées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit de petites parcelles ou de délaissés. On y trouve une flore herbeuse où les espèces de prairies se mêlent à des espèces de friches (notamment après des coupes de peupliers). Ces formations plus ou moins humides n'ont pas révélé d'intérêt particulier à l'exception d'une parcelle dans la partie sud où est présent :

- ***Althaea officinalis*** Guimauve officinale : rare R. Cette espèce déjà citée y est abondante.

Les **chemins herbeux** qui ont été cartographiés au sein des boisements au nord-ouest sont des formations herbeuses assez banales ; mais toutefois, une plante remarquable y a été recensée :

- ***Glyceria maxima*** Glycérie aquatique : rare R. Une touffe chétive de cette espèce de marais a été observée sur la bordure opposée au fossé humide (où elle n'a pas été trouvée !).



*Althaea officinalis* dans la friche au sud  
© P.Thévenin OGE

## Les plantations

Il s'agit principalement de peupleraies mais aussi de quelques plantations d'autres feuillus.

Nous avons tenté de distinguer divers types de peupleraies avec des végétations à la physionomie différente :

Les **jeunes peupleraies**, notées ponctuellement au cœur des boisements du nord-ouest montrent une flore herbacée haute et plus ou moins hygrophile où les annuelles sont nombreuses ce qui traduit un milieu récemment perturbé. Ces peupleraies n'ont pas d'intérêt particulier pour la flore.

Les **peupleraies avec taillis dense** sont des peupleraies sénescentes où *Viscum album* y est très abondant ; un taillis dense de *Fraxinus excelsior* et divers arbustes communs s'est développé en sous étage.

Les **peupleraies avec grands sujets** correspondent à des peupleraies mûres où le couvert arbustif est en général assez limité. On y trouve au moins en partie des zones herbeuses avec quelques grands *Carex* et autres grandes espèces de zones humides. Parmi elles, on note ponctuellement :



*Thalictrum flavum* en fin de fructifications  
© P.Thévenin OGE

- ***Thalictrum flavum*** Pigamon jaune : rare R et déterminant ZNIEFF. Pour cette espèce de grands marais, une station limitée à quelques pieds en lisière d'une peupleraie au sud.

Les jeunes plantations de feuillus sont présentes dans la partie nord avec quelques parcelles au sein ou à proximité de boisements. Aux essences plantées - pour l'essentiel des indigènes – se mêlent des espèces comme *Fraxinus excelsior* ou *Quercus robur* ; la flore herbacée est une flore de friches herbeuses avec quelques espèces plus ou moins hygrophiles comme *Angelica sylvestris* ou *Eupatorium cannabinum*.

### Les autres boisements

Très nombreux dans la partie nord-ouest, les autres boisements dénommés sur la carte **boisement avec taillis** sont des taillis mixtes de *Fraxinus excelsior* (souvent dépérissant du fait de la chararose) et parfois quelques gros *Quercus robur* ; *Alnus glutinosa* ou encore *Acer pseudoplatanus* sont plus ponctuels. Le sous étage arbustif est dense avec surtout *Cornus sanguinea* et *Crataegus monogyna* tous les deux souvent très abondant. Les ronces (*Rubus sp.*) et le lierre *Hedera helix* quand il est présent limite le développement de la flore herbacée ; quelques banalités comme *Carex remota* ou *Circaea lutetiana* ont été notées ainsi que deux espèces d'intérêt limité :

- *Epipactis helleborine* Épipactis à larges feuilles : assez rare AR. Cette orchidée de sous-bois et lisières est notée ponctuellement.
- *Schedonorus giganteus* Fétuque géante : assez rare AR. Une station notée ponctuellement.



Bois de chênes avec taillis de frênes  
© P.Thévenin OGE

C'est dans ces boisements qu'a été noté *Quercus x rosacea* Chêne hybride : cet arbre très rarement cité RR n'a qu'un intérêt limité car c'est un hybride.

Une dépression au nord au lieu-dit la Grande Mare constitue un boisement original avec une **aulnaie-saulaie**. La périphérie est principalement occupée par des saules plus ou moins mêlés de *Fraxinus excelsior*, alors que le centre est occupé par les aulnes *Alnus glutinosa*. Ce bois parcouru de fossés est certainement très marécageux



Aulnaie © P.Thévenin OGE

habituellement ; en effet, on y trouve des espèces de marais dont :

- ***Hottonia palustris* Hottonie des marais** : très rare RR, protégée en Bourgogne PR et déterminante ZNIEFF. Cette espèce aquatique qui peut supporter une légère exondation est remarquablement abondante ici avec probablement une des plus belles stations bourguignonnes. Elle couvre certains fossés mais s'étend au-dessus dans le bois, ce qui laisse penser que les niveaux d'eau habituels sont très élevés.



*Hottonia palustris* © P.Thévenin OGE

- ***Carex paniculata* Laîche paniculée** : rare R. Cette grande laîche forme de gros touffes en bordure des fossés au sein du bois. On la retrouve plus abondante dans une clairière où se développe une mégaphorbiaie avec laîches où l'on observe une deuxième plante protégée :
- ***Euphorbia palustris* Euphorbe des marais** : très rare RR, protégée en Bourgogne PR, considérée comme quasi menacée NT, déterminante ZNIEFF. La station compte e quelques pieds.

**La partie centrale de ce bois riche en aulnes constitue un habitat remarquable d'intérêt européen, l'habitat 91E0\* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ». Cet habitat est prioritaire**

### Les autres habitats

Les autres habitats présents sur la zone d'étude sont :

#### Les mares

Au nord de la zone d'étude, une mare a été répertoriée. À sec lors de la prospection, la mare compte au moins une plante aquatique, *Lemna minor* retrouvée posée sur la vase. Sur la vase exondée, on notera le développement d'une flore discontinue avec une plante remarquable :

- ***Rorippa sylvestris* Rorippe des forêts** : rare R. Cette espèce est très abondante ici.



Mare asséchée avec *Glyceria maxima* au premier plan  
© P.Thévenin OGE

Dans la ceinture d'hélophytes qui se développe en bordure de cette mare, on trouve également deux autres espèces remarquables :

- **Carex pseudocyperus** Laîche faux-souchet : très rare RR. Avec au moins une touffe présente.
- **Glyceria maxima** Glycérie aquatique : rare R. Cette espèce est vigoureuse ici sur la bordure ouest.

Les deux autres mares cartographiées sont présentes le long d'un fossé qui marque la limite entre les pâtures et les prairies de fauche de la partie sud. La végétation de ces deux mares est traitée au point suivant (les fossés).

### Les fossés

Quelques fossés sont répertoriés dans la zone d'étude.

L'un des fossés correspond à un ruisseau surcreusé, le Bief de Ciel qui marque la limite nord-ouest de la zone d'étude. La flore des pentes broyées régulièrement semble a priori assez banale avec toutefois une plante remarquable :

- **Malva alcea** Mauve alcée : très rare RR. Au moins un pied observé au nord sur la partie haute.
- **Persicaria lapathifolia** subsp. *lapathifolia* Renouée gonflée : AR. Un pied noté ponctuellement sur la partie basse.



*Malva alcea* © P.Thévenin OGE

Avec quelques hélophytes dans ces parties bien éclairées, le fond du Bief de Ciel où s'écoule un filet d'eau concentre un plus grand nombre d'espèces remarquables :

- **Persicaria mitis** Renouée douce : rare R. Un pied noté ponctuellement.
- **Helosciadium nodiflorum** Ache nodiflore: AR. Une tâche localisée.
- **Leersia oryzoides** Léersie faux Riz : AR. L'espèce semble abondante.
- **Stachys palustris** Épiaire des marais : AR. Quelques pieds.



Fossé avec *Euphorbia palustris* © P.Thévenin OGE

Parfois envahis par *Phragmites australis*, les autres fossés n'ont que peu d'intérêt à l'exception d'un fossé qui marque la limite entre les pâtures et les prairies de fauche de la partie sud de la zone d'étude. On y trouve en effet une plante protégée déjà citée :

- ***Euphorbia palustris* Euphorbe des marais** : très rare RR, protégée en Bourgogne PR, considérée comme quasi menacée NT, déterminante ZNIEFF. La station compte environ 15 pieds.

Ce fossé s'élargit ponctuellement en une petite mare asséchée lors de la prospection de septembre. La végétation compte quelques héliophytes communes et des adventices comme *Lipandra polysperma* ou *Echinochloa crus galli*. On retrouve une deuxième mare analogue plus au sud.

### Les haies

Constituée d'arbustes communs comme *Crateagus monogyna* et de frênes et chênes pour la strate supérieure, les haies n'ont pas révélé d'intérêt important pour la flore avec au mieux deux plantes assez rares sur l'ourlet herbacée :

- *Silene baccifera* Cucubale couchée : assez rare AR
- *Torilis arvensis* Torilis des champs : assez rare AR

On trouve dans les pâtures des haies exclusivement constituées de charmes qui sont indiquées **charmille** sur la carte des formations végétales.

### Les routes

Sur les banquettes herbeuses en bordure des routes et chemins ont été notées des espèces remarquables :

- ***Verbascum phlomoides*** Molène faux-phlomide : très rare RR. Un pied noté au nord en bordure de chemin.
- ***Hylothelephium telephium*** Herbe de saint Jean : rare R. L'espèce a été observée à l'est en bordure de la D24 (la localisation est imprécise).
- *Cynodon dactylon* Cynodon dactyle : rare R. L'espèce a été observée au nord en bordure de la route d'Athée à Villers-les-Pots (la localisation est imprécise).
- *Vulpia bromoides* Vulpie queue-d'écureuil : assez rare AR. L'espèce a été observée au nord en bordure de la route d'Athée à Villers-les-Pots (la localisation est imprécise).

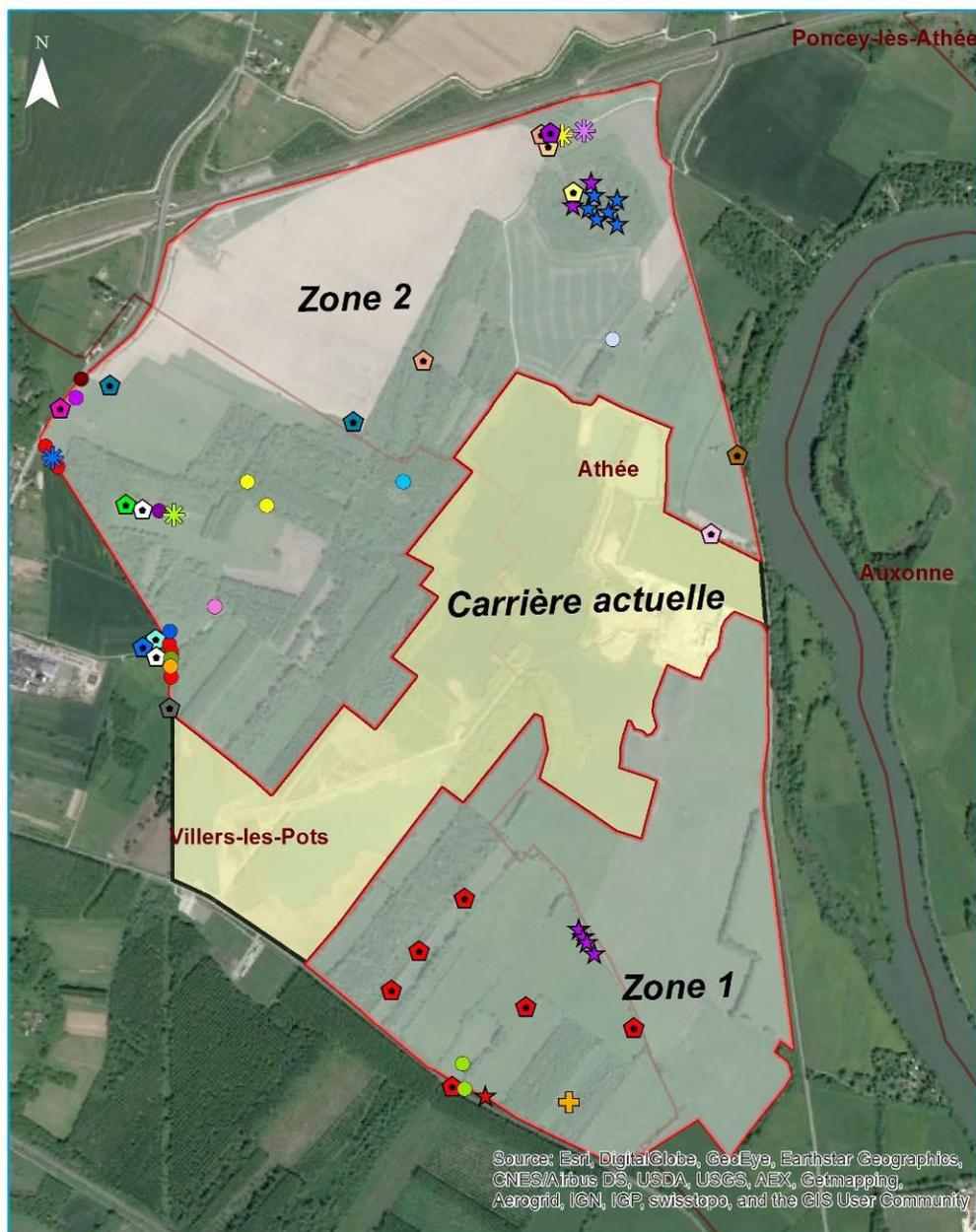


*Verbascum phlomoides* © P.Thévenin OGE

### Les espèces non localisées

Trois espèces recensées lors de la prospection n'ont pas été localisées. Il s'agit de :

- ***Calamagrostis epigejos*** Calamagrostide épigéios : rare R. Probablement observée sous une peupleraie ou dans une friche herbeuse.
- ***Trifolium fragiferum*** Trèfle Porte-fraises : AR. Cette plante de prairies mésophiles à fraîches est probablement présente dans les prairies.
- ***Carex leporina*** Laîche des lièvres : AR. Cette plante de prairies humides a été notée au sud sans localisation.



## Localisation des plantes remarquables

- Carrière actuelle
- Zone d'étude
- Limite communale

### Plantes protégées (PN ou PR) et déterminantes ZNIEFF

- Gratiola officinalis* Gratiolle officinale : RR PN2
- Euphorbia palustris* Euphorbe des marais : RR NT PR
- Hottonia palustris* Hottonie des marais : RR PR

### Autres plantes déterminantes ZNIEFF

- Thalictrum flavum* Pigamon jaune : R

### Autres plantes d'intérêt sans statut

#### Plantes très rares RR

- Carex pseudocyperus* Laïche faux-souchet : RR
- Malva alcea* Mauve alcée : RR
- Quercus x rosacea* Chêne : RR (non localisé)
- Stachys arvensis* Épiaire des champs : RR
- Verbascum phlomoides* Molène faux-phlomide : RR

#### Plantes rares R

- Althaea officinalis* Guimauve officinale : R
- Calamagrostis epigejos* Calamagrostide épigéios : R (non localisé)
- Carex paniculata* Laïche paniculée : R
- Cynodon dactylon* Cynodon dactyle : R
- Euphorbia esula* Euphorbe ésule : R
- Glyceria maxima* Glycérie aquatique : R
- Hylotelephium telephium* Herbe de saint Jean : R

- Lamium amplexicaule* Lamier embrassant : R
- Lycopsis arvensis* Lycopside des champs : R
- Misopates orontium* Muflier des champs : R
- Persicaria mitis* Renouée douce : R
- Ranunculus sardous* Renoncule sarde : R
- Rorippa sylvestris* Rorippe des forêts : R
- Setaria pumila* Setaire glauque : R
- Spergula arvensis* Spergule des champs : R

#### Plantes assez rares AR

- Carex leporina* Laïche des lièvres : AR (non localisé)
- Epipactis helleborine* Épipactis à larges feuilles : AR
- Helosciadium nodiflorum* Ache nodiflore : AR
- Kickxia elatine* Linaire élatine : AR
- Leersia oryzoides* Léersie faux Riz : AR
- Persicaria lapathifolia subsp. lapathifolia* Renouée gonflée : AR
- Schedonorus giganteus* Fétuque géante : AR
- Silene baccifera* Cucubale couchée : AR
- Stachys palustris* Épiaire des marais : AR
- Trifolium arvense* Trèfle des champs : AR
- Trifolium fragiferum* Trèfle Porte-fraises : AR (non localisé)
- Torilis arvensis* Torilis des champs : AR
- Vincetoxicum hirundinaria* Dompte-venin : AR
- Vulpia bromoides* Vulpie queue-d'écreuil : AR

0 100 200 m



Réalisation : O.G.E. 26/07/2017

## 5.2 LA FAUNE

### 5.2.1 Les mammifères

L'espèce la plus remarquable observée est le Muscardin *Muscardinus avellanarius* (LT) dans la ceinture de haie autour de la Grande Mare (Athée). Des traces nombreuses de chevreuil et sanglier et de Taupe, ont été observées sur l'ensemble de la zone d'étude.



Des arbres favorables aux Chiroptères ont été observés notamment le long du ru Bief de Ciel à l'ouest de la zone d'étude, ainsi que sur une peupleraie où tous les arbres sont dépérissants. Il a été observé des arbres avec des fentes verticales, des arbres avec des écorces décollées, et des arbres avec des cavités (trous de pics).

### 5.2.2 Les oiseaux

Pour les oiseaux la zone de la Grande mare (Athée) abrite de nombreux nids vides (vingt au minimum) de Héron cendré au sommet d'aulnes au centre de l'aulnaie (photo). Sur cette même zone nous avons observé une quinzaine de Guêpier d'Europe *Merops apiaster*, ainsi que la Buse d'Europe *Buteo buteo*.



Nid de héron cendré © J.F. Asmodé OGE

Guêpiers sur le site © J.F. Asmodé OGE

Sur les prairies situées à l'ouest bordant la D 976, lieu-dit Sous Baland, nous avons observés posés sur les petites haies basses entre des parcelles en lanière le Tarier des prés (deux individus) et le Tarier pâtre *Saxicola torquata*.

Sur les prairies situées au sud de la zone d'étude, lieu-dit le Pré Bernard, nous avons observés trois Faucons hobereau *Falco subbuteo* se posant dans un grand saule, ainsi qu'un Faucon crécerelle *Falco tinunculus* et une Buse variable. Nous avons observés aussi un juvénile de Pie-Grièche écorcheur, posé dans une haie épaisse de pruneliers.

Dans les boisements se trouvant sur Villers les Pots, sur la bordure Ouest une peupleraie longeant le Bief du Ciel est fortement dépérissante. Cette peupleraie attire de nombreux oiseaux, dont le Pic épeichette *Dendrocops minor*, le Pic noir, ainsi que le cortège des passereaux communs des boisements comme de nombreuses mésanges, le Pinsons des arbres *Fringilla coelebs*, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*...

Sur le bord de la Saône, nous avons observé un Martin pêcheur *Alcedo atthis*.

### 5.2.3 Les amphibiens

Vu la date de prospection et la sécheresse exceptionnelle de cette année 2017, il est très difficile d'observer des amphibiens, une seule espèce a été contactée, la Grenouille verte *Pelophylax kl.esculentus* le long du ru à l'ouest de la zone d'étude.

Une mare asséchée située au coin de trois parcelles de prairies (entre le Pré Bernard et le Pâtis de la Vèvre) a les caractéristiques favorables potentiellement pour la reproduction du Sonneur à ventre jaune.



Mare asséchée au sud © J.F. Asmodé OGE

#### 5.2.4 Les insectes

Pour les Orthoptères, nous avons observés dans les prairies des espèces caractéristiques des prairies peu enrichies comme le Criquet ensanglanté *Stetophyma grossum* ou le Criquet des roseaux *Mecostethus parapleurus*. Dans les boisements de la partie ouest, nous avons observés le Gomphocère roux *Gomphoceripus rufus* ainsi que le Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula* dans les allées forestières larges et enherbées.

Vu la date tardive nous avons observé chez les papillons que des espèces banales comme le Fluoré *Colias australis*, l'Azuré commun *Polyommatus icarus*, le Vulcain *Vanessa atalanta*, le Myrtil *Maniola jurtina*, le Tircis *Pararge aegeria*.



Criquet ensanglanté © P. Thévenin OGE

Vue la donnée ancienne de Damier de la Succise nous avons recherché les habitats favorables à l'espèce. Les seules parcelles potentiellement favorables se trouvent dans la partie sud au lieu-dit le Pré Bernard.

## 6 SYNTHÈSE DES ENJEUX AVÉRÉS ET POTENTIELS

---

### 6.1 BILAN POUR LA FLORE

Du point de vue des habitats, la prospection de mars 2017 a permis de mettre en évidence la présence de **prairies permanentes de fauche** qui semblent plus ou moins diversifiées. Ces prairies pour l'essentiel mésohygrophiles – localement mésophiles - **correspondent à une formation végétale d'intérêt communautaire : habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude ».**

**L'enjeu écologique potentiel est donc au moins fort pour ces prairies de fauche diversifiées** situées au sud mais aussi au nord et à l'est sur la bordure de la D24. Des prospections complémentaires en mai juin pour confirmer l'intérêt de l'ensemble de ces prairies de fauche.

**Un intérêt majeur** est toutefois avéré **pour les prairies de fauche diversifiées situées au sud avec la présence avérée de la Gratiolle officinale *Gratiola officinalis*** (très rare RR et **protégée** en métropole PN2, en régression du fait de la disparition de son habitat) qui est à rechercher dans les parties les plus humides.

**Aux prairies de fauches d'intérêt majeur, on associera le fossé** (et les mares contiguës) **où est présente une deuxième plante protégée, l'Euphorbe des marais *Euphorbia palustris*** (très rare RR, protégée en Bourgogne PR, considérée comme quasi menacée NT, déterminante ZNIEFF).

On retiendra également **un intérêt majeur pour l'aulnaie-saulaie** présente dans une vaste dépression au nord. Il s'agit d'un **habitat d'intérêt européen prioritaire, l'habitat 91E0\* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ».** Cet habitat abrite **deux plantes protégées, l'Euphorbe des marais *Euphorbia palustris* mais aussi une remarquable population d'Hottonie des marais *Hottonia palustris*** (très rare RR, protégée en Bourgogne PR et déterminante ZNIEFF).



Fossé couvert d'hottonies au sein de l'aulnaie lieu-dit la Grande Mare © P.Thévenin OGE

L'intérêt des pâtures mésohygrophiles est difficile à évaluer en septembre en fin de période de pâturage (le couvert est alors très ras). On peut au moins retenir **un intérêt potentiel moyen pour ces vieilles prairies pâturées** avec des micro-reliefs.

**Une seule prairie mésohygrophile enfrichée a de un intérêt moyen** du fait de la présence d'une station d'Euphorbe ésule *Euphorbia esula* (rare R).

Les autres habitats n'ont pas d'intérêt en tant qu'habitats mais pour les espèces qu'ils renferment.

La présence de **la Guimauve officinale** *Althaea officinalis* (rare R) dans la friche herbeuse au sud (probablement une coupe de peupliers) **confère un intérêt moyen** à cette parcelle.

Les peupleraies n'ont qu'un faible intérêt potentiel à l'exception de celle au sud avec une **station de Pigamon jaune** *Thalictrum flavum* (rare R et déterminant ZNIEFF) ; **l'intérêt est moyen.**

L'intérêt des **boisements avec taillis** au nord-ouest est limité à quelques espèces assez rares, **l'enjeu floristique potentiel y est faible.**

**Au nord** de la zone d'étude, **la petite mare** répertoriée **présente un fort intérêt pour la flore** du fait de la présence de trois plantes remarquables : la **Laîche faux-souchet** *Carex pseudocyperus* (**très rare** RR), le Rorippe des forêts *Rorippa sylvestris* (rare R) et la Glycérie aquatique *Glyceria maxima* (rare R).

L'intérêt floristique des cultures est très lié aux pratiques culturales. On ne retiendra d'intérêt que pour **l'étroit champ cultivé au sein des boisements au nord-ouest** ; **l'enjeu floristique est fort** du fait de la **présence de l'Épiaire des champs** *Stachys arvensis* (**très rare** RR) et de quelques autres espèces rares (Spargule des champs *Spergula arvensis*, Muflier des champs *Misopates orontium*).

Pour **le Bief de Ciel**, ruisseau surcreusé, on retiendra globalement un **intérêt moyen** avec la **Renouée douce** *Persicaria mitis* (rare R) et quelques autres plantes seulement assez rares. Fait exception la partie nord au contact d'une prairie mésophile et où a été observée la Mauve alcée *Malva alcea* (rès rare RR).

Enfin, il faut retenir un **intérêt ponctuel fort pour la station au nord de Molène faux-phlomide** *Verbascum phlomoides* (très rare RR).

## 6.2 BILAN POUR LA FAUNE

**Les prairies** sont favorables aux insectes et aux oiseaux et constituent un territoire de chasse pour les colonies de chauves-souris qui nichent à Auxonne. Leur **intérêt potentiel ou avéré est variable** :

- Les prairies maigres de fauches bien diversifiées présentes au sud ont un potentiel faunistique majeur.
- L'intérêt majeur est retenu également pour la prairie avec haies au nord-ouest ; la Pie grièche y trouve des haies favorables à sa nidification. Les prairies voisines ont un enjeu potentiel fort pour la faune, tout comme la prairie au sud-est de la zone 1 (en bordure de la D24).
- Les prairies pâturées au sud ont un intérêt moindre évalué entre moyen et fort.

**Le bois marécageux** (aulnaie au lieu-dit la Grande Mare) est favorable aux amphibiens ; il abrite une colonie de hérons cendrés et est fréquenté par le Guépier. **Son intérêt est donc majeur.**

Au nord de ce bois humide, le secteur avec toutes ses lisières a un fort intérêt du fait de la présence du Muscardin.

### 6.3 BILAN ÉCOLOGIQUE FAUNE FLORE

Les enjeux écologiques avérés et potentiels pour la flore et la faune sont donnés sur la carte suivante avec :

Des secteurs à enjeux majeurs :

- pour les prairies maigres de fauches bien diversifiées (habitat d'intérêt européen 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude ») présentes au sud dont une abrite la Gratiolle officinale (protégée) et le fossé associé où est présent une deuxième plante protégée, l'Euphorbe des marais. Ces prairies sont favorables aux insectes et aux oiseaux et constituent un territoire de chasse pour les colonies de chauves-souris qui nichent à Auxonne.
- pour le bois marécageux (aulnaie au lieu-dit la Grande Mare) dont la partie centrale constitue un habitat d'intérêt européen prioritaire (l'habitat 91E0\* « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ») avec sa remarquable population d'Hottonie des marais (protégée), et ses abords avec la présence du Muscardin, d'une station de Molène faux-phlomide (très rare RR) en bord de chemin et une mare intéressante (présence de la très rare Laîche faux-souchet) et favorable aux amphibiens.

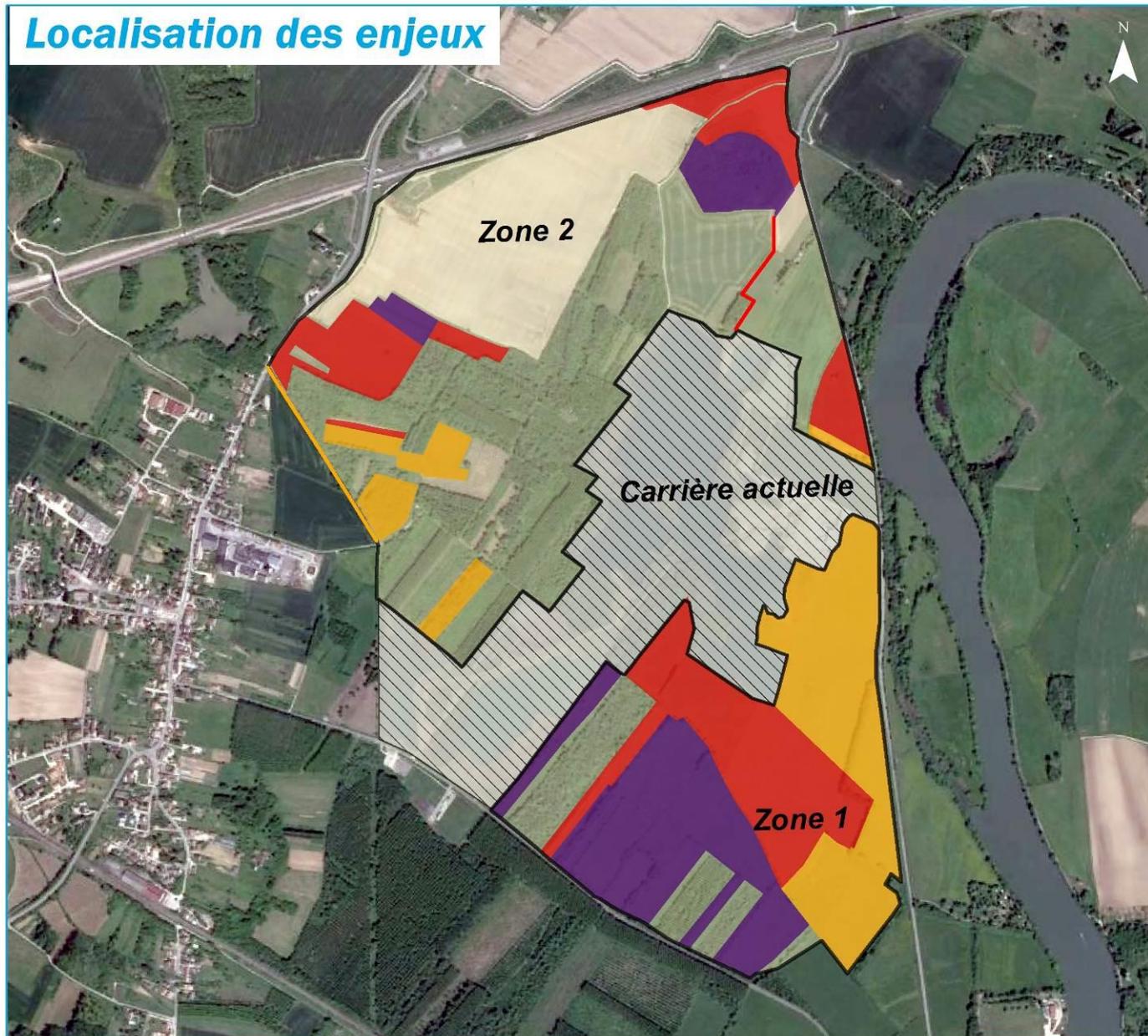
Des secteurs à enjeux écologiques forts :

- pour les prairies de fauche diversifiées situées au nord et à l'est sur la bordure de la D24. Moins étendues elles sont favorables aux insectes et aux oiseaux et constituent un territoire de chasse pour les colonies de chauves-souris qui nichent à Auxonne. La Pie grièche y trouve des haies favorables à sa nidification.
- pour l'étroit champ cultivé au sein des boisements au nord-ouest avec présence de l'Épiaire des champs (très rare RR).

Des secteurs à enjeux écologiques moyens :

- les vieilles prairies pâturées au sud-est avec des micro-reliefs.
- une prairie mésohygrophile enfrichée avec une station d'Euphorbe ésule (rare R).
- la friche herbeuse au sud (probablement une coupe de peupliers) la Guimauve officinale (rare R).
- La peupleraie avec une station de Pigamon jaune (rare R et déterminant ZNIEFF).
- pour le Bief de Ciel avec la Renouée douce (rare R).

## Localisation des enjeux



- Carrière actuelle
- Zone d'étude
- Enjeu majeur
- Enjeu fort
- Enjeu moyen
- Enjeu faible

Sources : World Street Map ; O.G.E. 2017

## 7 ANNEXES

### 7.1 ESPÈCES FLORISTIQUES OBSERVÉES

| Taxon (Taxref 7)                                                      | Nom commun                     | Stat.1 Bourg. | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Prot. Nat. | Prot. Bourg. | Dét. ZNIEFF 2008 |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|------------------|
| <i>Acer campestre</i> L., 1753                                        | Érable champêtre               | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Acer negundo</i> L., 1753                                          | Érable negundo                 | Nat. (E.)     | R           | NA               |            |              |                  |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753                                   | Érable sycomore                | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Achillea millefolium</i> L., 1753                                  | Achillée millefeuille          | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Achillea ptarmica</i> L., 1753                                     | Achillée sternutatoire         | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753                                | Marronnier d'Inde              | Cult.         | -           | NA               |            |              |                  |
| <i>Aethusa cynapium</i> L. subsp. <i>cynapium</i>                     | Petite cigüe                   | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753                                   | Aigremoine                     | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753                                  | Agrostide stolonifère          | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Ajuga reptans</i> L., 1753                                         | Bugle rampante                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913             | Alliaire                       | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790                             | Aulne glutineux                | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Althaea officinalis</i> L., 1753</b>                            | <b>Guimauve officinale</b>     | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Amaranthus hybridus</i> (Groupe)                                   | #N/A                           | Nat. (E.)     | C           | NA               |            |              |                  |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753                               | Ambroisie élevée               | Nat. (E.)     | AR          | NA               |            |              |                  |
| <i>Angelica sylvestris</i> L., 1753                                   | Angélique sauvage              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Argentina anserina</i> (L.) Rydb., 1899                            | Potentille des oies            | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753                                    | Armoise commune                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Asparagus officinalis</i> L., 1753                                 | Asperge officinale             | Nat. (E.)     | AR          | NA               |            |              |                  |
| <i>Atriplex patula</i> L., 1753                                       | Arroche étalée                 | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Betonica officinalis</i> L., 1753                                  | Épiaire officinale             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Betula pendula</i> Roth, 1788                                      | Bouleau verruqueux             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Bidens frondosa</i> L., 1753                                       | Bident feuillé                 | Nat. (E.)     | R           | NA               |            |              |                  |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812                 | Brachypode des bois            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788</b>                  | <b>Calamagrostide épigéios</b> | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810                             | Liseron des haies              | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Campanula trachelium</i> L., 1753                                  | Campanule gantelée             | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792                      | Capselle bourse-à-pasteur      | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |

| Taxon (Taxref 7)                               | Nom commun                         | Stat.1 Bourg. | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Prot. Nat. | Prot. Bourg. | Dét. ZNIEFF 2008 |
|------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|------------------|
| Carex hirta L., 1753                           | Laïche hérissée                    | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Carex leporina L., 1754</b>                 | <b>Laïche des lièvres</b>          | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b>Carex paniculata L., 1755</b>               | <b>Laïche paniculée</b>            | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b>Carex pseudocyperus L., 1753</b>            | <b>Laïche faux-souchet</b>         | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Carex remota L., 1755                          | Laïche espacée                     | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Carex spicata Huds., 1762                      | Laïche en épis                     | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| Carex sylvatica Huds., 1762                    | Laïche des bois                    | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Carpinus betulus L., 1753                      | Charme                             | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Centaurea jacea L., 1753                       | Centaurée jacée                    | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Chenopodium album L., 1753                     | Chénopode blanc                    | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Circaea lutetiana L., 1753                     | Circée de Paris                    | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| Cirsium arvense (L.) Scop., 1772               | Cirse des champs                   | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838              | Cirse commun                       | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Colchicum autumnale L., 1753                   | Colchique d'automne                | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea           | Sanguine                           | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Coronilla varia L., 1753                       | Coronille changeante               | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Corylus avellana L., 1753                      | Noisetier                          | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Crataegus monogyna Jacq., 1775                 | Aubépine à un style                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Cruciata laevipes Opiz, 1852                   | Gaillet croquette                  | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805</b>       | <b>Cynodon dactyle</b>             | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Dactylis glomerata L., 1753                    | Dactyle aggloméré                  | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Daucus carota L., 1753                         | Carotte sauvage                    | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812      | Canche cespiteuse                  | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771         | Digitaire sanguine                 | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Dipsacus fullonum L., 1753                     | Cabaret des oiseaux                | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959 | Dryoptéris des chartreux           | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834         | Fougère mâle                       | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812     | Échinochloé Pied-de-coq            | Nat. (E.)     | C           | NA               |            |              |                  |
| Echium vulgare L., 1753                        | Vipérine commune                   | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Epilobium hirsutum L., 1753                    | Épilobe hérissé                    | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Epilobium tetragonum L., 1753                  | Épilobe à tige carrée              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769</b> | <b>Épipactis à larges feuilles</b> | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Equisetum arvense L., 1753                     | Prêle des champs                   | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Eragrostis minor Host, 1809                    | Éragrostis faux-pâturin            | Nat. (E.)     | AR          | NA               |            |              |                  |
| Erigeron annuus (L.) Desf., 1804               | Vergerette annuelle                | Nat. (E.)     | C           | NA               |            |              |                  |
| Erigeron canadensis L., 1753                   | Conyze du Canada                   | Nat. (E.)     | CC          | NA               |            |              |                  |
| Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789           | Érodium à feuilles de cigue        | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Euonymus europaeus L., 1753                    | Bonnet-d'évêque                    | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Eupatorium cannabinum L., 1753                 | Eupatoire à feuilles de chanvre    | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |

| Taxon (Taxref 7)                                     | Nom commun                  | Stat.1 Bourg. | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Prot. Nat. | Prot. Bourg. | Dét. ZNIEFF 2008 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|------------------|
| <b>Euphorbia esula L., 1753</b>                      | <b>Euphorbe éssule</b>      | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Euphorbia helioscopia L., 1753                       | Euphorbe réveil matin       | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Euphorbia lathyris L., 1753                          | Euphorbe épurge             | Nat. (E.)     | AC          | NA               |            |              |                  |
| <b>Euphorbia palustris L., 1753</b>                  | <b>Euphorbe des marais</b>  | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>NT</b>        |            | <b>PR</b>    | <b>1</b>         |
| Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve, 1970               | Renouée liseron             | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879                | Reine des prés              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Fragaria vesca L., 1753                              | Fraisier sauvage            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Fraxinus excelsior L., 1753                          | Frêne élevé                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Galeopsis tetrahit L., 1753                          | Galéopsis tétrahit          | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Galium aparine L., 1753                              | Gaillet gratteron           | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Galium mollugo L., 1753                              | Gaillet commun              | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Galium verum L., 1753                                | Gaillet jaune               | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919</b>         | <b>Glycérie aquatique</b>   | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Gnaphalium uliginosum L., 1753                       | Gnaphale des lieux humides  | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Gratiola officinalis L., 1753</b>                 | <b>Gratiolle officinale</b> | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        | <b>PN2</b> |              | <b>1</b>         |
| Hedera helix L., 1753                                | Lierre grimpant             | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973            | Picride fausse Vipérine     | Nat. (E.)     | AR          | NA               |            |              |                  |
| <b>Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824</b> | <b>Ache nodiflore</b>       | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Heracleum sphondylium L., 1753                       | Patte d'ours                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Hieracium umbellatum L., 1753                        | Épervière en ombelle        | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| Holcus lanatus L., 1753                              | Houlque laineuse            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b>Hottonia palustris L., 1753</b>                   | <b>Hottonie des marais</b>  | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        |            | <b>PR</b>    | <b>1</b>         |
| Humulus lupulus L., 1753                             | Houblon grimpant            | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <b>Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba, 1977</b>     | <b>Herbe de saint Jean</b>  | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Hypericum perforatum L., 1753                        | Millepertuis perforé        | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Hypochaeris radicata L., 1753                        | Porcelle enracinée          | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Iris pseudacorus L., 1753                            | Iris faux acore             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791                      | Herbe de saint Jacques      | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Juglans regia L., 1753                               | Noyer royal                 | Nat. (E.)     | C           | NA               |            |              |                  |
| Juncus effusus L., 1753                              | Jonc épars                  | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Kickxia elatine (L.) Dumort., 1827</b>            | <b>Linaires élatine</b>     | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Lactuca scariola L., 1756                            | Laitue scariole             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Lamium album L., 1753                                | Lamier blanc                | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <b>Lamium amplexicaule L., 1753</b>                  | <b>Lamier embrassant</b>    | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Lamium purpureum L., 1753                            | Lamier pourpre              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| Lapsana communis L. subsp. communis                  | Lampsane commune            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| Lathyrus pratensis L., 1753                          | Gesse des prés              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b>Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788</b>              | <b>Léersie faux Riz</b>     | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| Lemna minor L., 1753                                 | Petite lentille d'eau       | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |

| Taxon (Taxref 7)                                                 | Nom commun                     | Stat.1 Bourg. | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Prot. Nat. | Prot. Bourg. | Dét. ZNIEFF 2008 |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|------------------|
| <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779                           | Marguerite commune             | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753                                | Troëne                         | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768                              | Linaire commune                | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012 | Limoine                        | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753                            | Chèvrefeuille des bois         | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Lotus corniculatus</i> L., 1753                               | Lotier corniculé               | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753</b>                         | <b>Lycopside des champs</b>    | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Lycopus europaeus</i> L., 1753                                | Lycophe d'Europe               | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753                            | Lysimaque nummulaire           | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753                              | Lysimaque commune              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753                                | Salicaire commune              | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Malva alcea</i> L., 1753</b>                               | <b>Mauve alcée</b>             | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753                            | Matricaire Camomille           | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Medicago lupulina</i> L., 1753                                | Luzerne lupuline               | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Medicago sativa</i> L., 1753                                  | Luzerne cultivée               | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Mentha aquatica</i> L., 1753                                  | Menthe aquatique               | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                                  | Menthe des champs              | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792                             | Menthe à feuilles rondes       | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840</b>                 | <b>Mufler des champs</b>       | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811                   | Sabline à trois nervures       | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1794                      | Stellaire aquatique            | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Oenothera</i> sp.                                             | Onagre                         | N. D.         | -           | -                |            |              |                  |
| <i>Origanum vulgare</i> L., 1753                                 | Origan commun                  | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821                       | Persicaire flottante           | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>lapathifolia</i></b> | <b>Renouée gonflée</b>         | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>DD</b>        |            |              |                  |
| <i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821                            | Renouée Persicaire             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov, 1966</b>           | <b>Renouée douce</b>           | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753                             | Baldingère faux-roseau         | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Phleum pratense</i> L., 1753                                  | Fléole des prés                | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862        | Piloselle                      | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753                              | Plantain lancéolé              | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Plantago major</i> L., 1753                                   | Plantain majeur                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785                   | Sceau de Salomon multiflore    | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Polygonum aviculare</i> L., 1753                              | Renouée des oiseaux            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Populus tremula</i> L., 1753                                  | Peuplier Tremble               | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Portulaca oleracea</i> L., 1753                               | Pourpier potager               | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch., 1797                      | Potentille tormentille         | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Potentilla reptans</i> L., 1753                               | Potentille rampante            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753                             | Pimprenelle à fruits réticulés | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |

| Taxon (Taxref 7)                                               | Nom commun                  | Stat.1 Bourg. | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Prot. Nat. | Prot. Bourg. | Dét. ZNIEFF 2008 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|------------------|
| <i>Prunella vulgaris</i> L., 1753                              | Herbe Catois                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Prunus avium</i> (L.) L., 1753                              | Prunier merisier            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Prunus spinosa</i> L., 1753                                 | Épine noire                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800                 | Pulicaire dysentérique      | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Pyrus communis</i> L., 1753                                 | Poirier cultivé             | Ind.          | AC          | NA               |            |              |                  |
| <i>Quercus robur</i> L., 1753                                  | Chêne pédonculé             | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Quercus x rosacea</i> Bechst., 1813</b>                  | <b>Chêne</b>                | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Ranunculus acris</i> L., 1753                               | Bouton d'or                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Ranunculus flammula</i> L., 1753                            | Renoncule flammette         | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Ranunculus repens</i> L., 1753                              | Renoncule rampante          | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763</b>                  | <b>Renoncule sarde</b>      | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777                        | Renouée du Japon            | Nat. (E.)     | AC          | NA               |            |              |                  |
| <i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753                             | Nerprun purgatif            | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753                           | Robinier faux-acacia        | Nat. (E.)     | CC          | NA               |            |              |                  |
| <b><i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821</b>             | <b>Rorippe des forêts</b>   | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Rosa canina</i> L., 1753                                    | Rosier des chiens           | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Rubus caesius</i> L., 1753                                  | Rosier bleue                | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Rubus fruticosus</i> L., 1753                               | Ronce de Bertram            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Rumex crispus</i> L., 1753                                  | Rumex crépu                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753                             | Patience à feuilles obtuses | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Salix alba</i> L., 1753                                     | Saule blanc                 | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Salix caprea</i> L., 1753                                   | Saule marsault              | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Salix cinerea</i> L., 1753                                  | Saule cendré                | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Sambucus nigra</i> L., 1753                                 | Sureau noir                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Saponaria officinalis</i> L., 1753                          | Saponaire officinale        | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824        | Fétuque Roseau              | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub, 1998</b>           | <b>Fétuque géante</b>       | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753                             | Scirpe des bois             | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Scorzoneroides autumnalis</i> (L.) Moench, 1794             | Liondent d'automne          | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753                            | Scrophulaire nouvelle       | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753                       | Scutellaire casquée         | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753                               | Séneçon commun              | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. &amp; Schult., 1817</b> | <b>Sétaire glauque</b>      | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b><i>Silene baccifera</i> (L.) Roth, 1788</b>                 | <b>Cucubale couchée</b>     | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789                            | Compagnon blanc             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Solanum dulcamara</i> L., 1753                              | Douce amère                 | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789                           | Tête d'or                   | Nat. (S)      | RR          | NA               |            |              |                  |
| <i>Solidago virgaurea</i> L., 1753                             | Solidage verge d'or         | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769                           | Laiteron épineux            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |

| Taxon (Taxref 7)                                                                           | Nom commun                     | Stat.1 Bourg. | Rar. Bourg. | Cot. UICN Bourg. | Prot. Nat. | Prot. Bourg. | Dét. ZNIEFF 2008 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|------------------|
| <i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753                                                          | Laiteron potager               | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Sparganium erectum</i> L., 1753                                                         | Rubaniér dressé                | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Spergula arvensis</i> L., 1753</b>                                                   | <b>Spergule des champs</b>     | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b><i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763</b>                                               | <b>Épiaire des champs</b>      | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b><i>Stachys palustris</i> L., 1753</b>                                                   | <b>Épiaire des marais</b>      | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Stellaria holostea</i> L., 1753                                                         | Stellaire holostée             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789                                                    | Stellaire intermédiaire        | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794                                                      | Succise des prés               | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <i>Symphotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995                                  | Aster lancéolé                 | Nat. (S)      | RR          | NA               |            |              |                  |
| <i>Taraxacum ruderalia</i> (Groupe)                                                        | #N/A                           | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Thalictrum flavum</i> L., 1753</b>                                                   | <b>Pigamon jaune</b>           | <b>Ind.</b>   | <b>R</b>    | <b>LC</b>        |            |              | <b>1</b>         |
| <b><i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821</b>                                          | <b>Torilis des champs</b>      | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753                                                       | Salsifis des prés              | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Trifolium arvense</i> L., 1753</b>                                                   | <b>Trèfle des champs</b>       | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b><i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753</b>                                                | <b>Trèfle Porte-fraises</b>    | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Trifolium hybridum</i> var. <i>elegans</i> (Savi) Boiss.                                | Trèfle élégant                 | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Trifolium pratense</i> L., 1753                                                         | Trèfle des prés                | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Trifolium repens</i> L., 1753                                                           | Trèfle rampant                 | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844                                            | Matricaire inodore             | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Typha latifolia</i> L., 1753                                                            | Massette à larges feuilles     | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Ulmus minor</i> Mill., 1768                                                             | Petit orme                     | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Urtica dioica</i> L., 1753                                                              | Ortie dioïque                  | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Valeriana officinalis</i> L., 1753                                                      | Valériane officinale           | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Valerianella locusta</i> f. <i>carinata</i> (Loisel.) Devesa, J.López & R.Gonzalo, 2005 | Mâche à carène                 | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Verbascum phlomoides</i> L., 1753</b>                                                | <b>Molène faux-phlomide</b>    | <b>Ind.</b>   | <b>RR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Verbascum thapsus</i> L., 1753                                                          | Molène bouillon-blanc          | Ind.          | AC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Verbena officinalis</i> L., 1753                                                        | Verveine officinale            | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Veronica arvensis</i> L., 1753                                                          | Véronique des champs           | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753                                                        | Véronique petit chêne          | Ind.          | CCC         | LC               |            |              |                  |
| <i>Veronica persica</i> Poir., 1808                                                        | Véronique de Perse             | Nat. (E.)     | CCC         | NA               |            |              |                  |
| <i>Viburnum opulus</i> L., 1753                                                            | Viorne obier                   | Ind.          | CC          | LC               |            |              |                  |
| <i>Vicia cracca</i> L., 1753                                                               | Vesce cracca                   | Ind.          | C           | LC               |            |              |                  |
| <b><i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790</b>                                       | <b>Dompte-venin</b>            | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <b><i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821</b>                                             | <b>Vulpie queue-d'écureuil</b> | <b>Ind.</b>   | <b>AR</b>   | <b>LC</b>        |            |              |                  |
| <i>Hieracium sabaudum</i> L., 1753                                                         | Épervière de Savoie            | Ind.          | RR          | LC               |            |              |                  |

# ANNEXE 8 : CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE TERRAINS COMMUNAUX

## CONVENTION DE MISE A DISPOSITION DE TERRAINS COMMUNAUX

### ENTRE :

La Commune d'ATHEE dans le département du Côte d'Or (21130), identifiée sous le numéro SIREN 212 100 283, dont l'adresse est 3Arue du Centre à ATHEE (21130) représentée par son Maire, Monsieur Gilbert MAZAUDIER, agissant en vertu d'une délibération motivée de son Conseil Municipal en date du 16 septembre, visée par la préfecture de Côte d'Or qui en a accusé réception le 22 septembre, et dont un extrait conforme demeurera ci-joint et annexé après mention (**Annexe 1**).

Ci-après conjointement dénommée la « **Commune** »,

### ET :

La société **Eqiom Granulats**, SAS au capital de 57 894 195 €, dont le siège social est à COURBEVOIE (92400) 10 avenue de l'arche, colisée gardens, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le n° 333 892 610, Représentée par Monsieur Gilles STREIT, Responsable Foncier et Environnement, agissant en vertu d'une délégation de pouvoir de Monsieur Laurent DELAFOND, Président.

Ci-après dénommée « **Eqiom Granulats** » ou « **Eqiom** »

**D'AUTRE PART.**

### IL EST PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIIT :

Eqiom Granulats a pour activité l'extraction, la fabrication et la vente de granulats.

Dans le cadre du développement de son activité, elle envisage de renouveler et d'étendre sa sablière d'Athée et Villers les pots sur des terrains situés sur la commune d'Athée.

La Commune est propriétaire de terrains permettant à Eqiom de proposer de mettre en place des mesures écologiques forestières sur environ 10 ha dans le cadre de sa demande d'autorisation (voir annexe 2).

Eqiom s'est donc rapprochée de la Commune en vue de définir les conditions financières de mise à disposition de ces terrains communaux.

### IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIIT :

#### **Article 1 - OBJET**

La Commune accepte la mise à disposition d'Eqiom de terrains communaux pour la mise en place de mesures écologiques forestières sur environ 10 ha portant sur les parcelles suivantes situées sur la commune d'Athée et cadastrées :

GS GN<sup>1</sup>

- ZC 70 d'une surface de 1 ha 63 a 39 ca pour la réalisation de boisement à vocation écologique,
- ZC 73 partie sur une surface de 2 ha 87 a 20 ca pour le maintien d'un îlot de vieillissement sur la parcelle considérée (Aulnaie-Frênaie),
- ZC 75 d'une surface de 99 a 77 ca pour la mise en place de haies périphériques et paysagères,
- ZE 83 d'une surface de 4 ha 52 a 35 ca pour l'entretien et mise en valeur de la zone humide et des boisements.

La Commune autorise Eqiom à proposer et à réaliser les différentes mesures écologiques ci-dessus. Eqiom supportera la totalité des frais liés à la mise en place de ces mesures.

### **Article 2 - DUREE DE LA CONVENTION**

La convention aura la durée de l'autorisation préfectorale d'exploitation de sablières qu'Eqiom obtiendra suite à sa demande d'autorisation de renouvellement et d'extraction sur les communes d'Athée et Villers les pots.

La convention débutera à la date d'obtention de cette autorisation et sera d'une durée de 15 ans.

### **Article 3 - INDEMNISATION**

Eqiom versera annuellement à la commune un loyer de mise à disposition de .....  
pour la totalité des 10 ha.

La première et dernière année cette indemnité sera versée au prorata temporis en fonction des dates d'obtention et de caducité de l'autorisation d'exploitation.

Le loyer sera versé avant le 1<sup>er</sup> mars de l'année en cours après réception de l'avis de paiement émis par la trésorerie gérant la Commune d'Athée.

Le montant de cette indemnité fixe sera révisé annuellement avec un taux fixe de 2% par année civile et cela à compter du 1<sup>er</sup> janvier de l'année suivante de l'obtention de l'arrêté préfectorale d'exploitation de sablière.

Si Eqiom n'obtenait pas l'arrêté préfectoral d'autorisation de renouvellement et d'extension de la sablière d'Athée et Villers les pots, alors la présente convention serait caduque et Eqiom n'aura aucune indemnité à verser à la Commune.

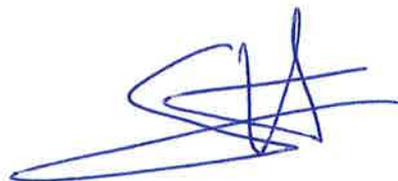
Fait à ATHEE  
Le 27 septembre 2022

En deux exemplaires originaux

Pour La Commune  
Monsieur Gilbert MAZAUDIER



Pour Eqiom  
Monsieur Gilles STREIT



**Annexe 2 :**



# **ANNEXE 9 :**

# **CERFA 13614-01**



N° 13614\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION**  
**DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées**A. VOTRE IDENTITE**

Nom et Prénom :  
ou Dénomination (pour les personnes morales) : EQIOM Granulats  
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Frédéric AMOROSO  
Adresse : 9 rue Paul Langevin  
Commune : 21 300  
Code postal : CHENOVE  
Nature des activités : Exploitation de gravières et sablières  
Qualification : Directeur de Région Béton et Granulats Centre est

| ESPECE ANIMALE CONCERNEE                             | Description (1)                                                                              |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )      | Toutes les informations sont fournies dans la partie 3.3 du dossier de demande de dérogation |
| Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )               |                                                                                              |
| Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )  |                                                                                              |
| Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )         |                                                                                              |
| Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )          |                                                                                              |
| Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )      |                                                                                              |
| Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )           |                                                                                              |
| Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )         |                                                                                              |
| Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )          |                                                                                              |
| Orite à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )  |                                                                                              |
| Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )             |                                                                                              |
| Pic épeichette ( <i>Dryobates minor</i> )            |                                                                                              |
| Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )                    |                                                                                              |
| Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )       |                                                                                              |
| Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )    |                                                                                              |
| Rosignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )  |                                                                                              |
| Rouge-gorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )   |                                                                                              |
| Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> ) |                                                                                              |
| Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )       |                                                                                              |
| Chat forestier ( <i>Felis silvestris</i> )           |                                                                                              |

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

**C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION \***

- |                                       |                          |                                       |                                     |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures   | <input type="checkbox"/>            |
| Sauvetage de spécimens                | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts     | <input type="checkbox"/>            |
| Conservation des habitats             | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommage aux eaux        | <input type="checkbox"/>            |
| Inventaire de population              | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/>            |
| Etude écoéthologique                  | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique       | <input type="checkbox"/>            |
| Etude génétique ou biométrique        | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique    | <input type="checkbox"/>            |
| Etude scientifique autre              | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage    | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités        | <input type="checkbox"/>            |
| Prévention de dommages aux pêcheries  | <input type="checkbox"/> | Autres                                | <input type="checkbox"/>            |

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Renouvellement et extension d'une sablière en contexte alluvionnaire**

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION \***

- |             |                                     |                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destruction | <input checked="" type="checkbox"/> | Préciser : <b>Coupe de l'habitat arboré et arbustif des espèces – Altération de l'habitat sableux en cours d'exploitation</b> |
| Altération  | <input type="checkbox"/>            | Préciser :                                                                                                                    |
| Dégradation | <input checked="" type="checkbox"/> | Préciser : <b>Fragmentation d'une zone boisée</b>                                                                             |

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION \***

- |                                        |                                     |                                      |
|----------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Formation initiale en biologie animale | <input checked="" type="checkbox"/> | Préciser : <b>Master en écologie</b> |
| Formation continue en biologie animale | <input type="checkbox"/>            | Préciser :                           |
| Autre formation .....                  | <input type="checkbox"/>            | Préciser :                           |

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION**

Préciser la période : **Coupe des arbres et arbustes hors période de nidification et d'hivernage de la faune**  
ou la date :

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION**

Régions administratives : **BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE**  
Départements : **Côte d'Or (21)**  
Commune : **Athée et Villers-les-Pots**

**H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

- |                                                              |                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos... | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mesures de protection réglementaires .....                   | <input type="checkbox"/>            |
| Mesures contractuelles de gestion de l'espace                | <input type="checkbox"/>            |
| Renforcement des populations de l'espèce.....                | <input type="checkbox"/>            |
| Autres mesures .....                                         | <input type="checkbox"/> Préciser : |

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Plantation de haies – Plantation de zones boisées– Mise en place d'îlots de vieillissement – Réaménagement de bois alluviaux - Aménagement de berges sableuses verticales**

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Suivi deux ans après le renouvellement de l'autorisation, puis un suivi lors de la dernière année de chaque phase d'exploitation**

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à CHENOVE

le

Votre signature



# **ANNEXE 10 : CERFA 13616-01**



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR**       LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT  
 LA DESTRUCTION  
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE  
**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

| <b>A. VOTRE IDENTITE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom et Prénom :<br>ou Dénomination (pour les personnes morales) : EQIOM Granulats<br>Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Frédéric AMOROSO<br>Adresse : 9 rue Paul Langevin<br>Commune : 21 300<br>Code postal : CHENOVE<br>Nature des activités : Exploitation de gravières et sablières<br>Qualification : Directeur Régional Béton Granulats Centre-Est |                                                                                              |
| ESPECE ANIMALE CONCERNEE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Description (1)                                                                              |
| Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Toutes les informations sont fournies dans la partie 3.3 du dossier de demande de dérogation |
| Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |
| Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |
| Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |
| Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
| Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |
| Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |
| Orite à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |
| Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |
| Pic épeichette ( <i>Dryobates minor</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |
| Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |
| Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |
| Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |
| Rossignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |
| Rouge-gorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |
| Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |
| Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |
| Chat forestier ( <i>Felis silvestris</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

**C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION \***

- |                                       |                          |                                       |                                     |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures   | <input type="checkbox"/>            |
| Sauvetage de spécimens                | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts     | <input type="checkbox"/>            |
| Conservation des habitats             | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommage aux eaux        | <input type="checkbox"/>            |
| Inventaire de population              | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/>            |
| Etude écoéthologique                  | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique       | <input type="checkbox"/>            |
| Etude génétique ou biométrique        | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique    | <input type="checkbox"/>            |
| Etude scientifique autre              | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage    | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités        | <input type="checkbox"/>            |
| Prévention de dommages aux pêcheries  | <input type="checkbox"/> | Autres                                | <input type="checkbox"/>            |

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Renouvellement et extension d'une sablière en contexte alluvionnaire**

**D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION**

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

**D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT**

- Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés :
- Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle  Capture au filet
- Capture avec épuisette  Pièges  Préciser :
- Autres moyens de capture  Préciser :

Utilisation de sources lumineuses  Préciser :

Utilisation d'émissions sonores  Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Commentaire :

**D2. DESTRUCTION\***

- Destruction des nids  Préciser : **Destruction par suppression de la végétation arborée, arbustive et des rives abruptes exploitées**
- Destruction des oeufs  Préciser :
- Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser :  
Par pièges létaux  Préciser :  
Par capture et euthanasie  Préciser :  
Par armes de chasse  Préciser :
- Autres moyens de destruction  Préciser :

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE\***

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques  Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses  Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores  Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser :
- Utilisation d'armes de tir  Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser :

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION \***

- Formation initiale en biologie animale  Préciser : **Master en écologie**
- Formation continue en biologie animale  Préciser :
- Autre formation .....  Préciser :

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION**

Préciser la période : **Coupe des arbres et arbustes hors période de nidification et d'hivernage de la faune**

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : **BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE**

Départements : **Côte d'Or (21)**

Commune : **Athée et Villers-les-Pots**

**H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires.....

Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace ....

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Restauration de milieux à forte valeur écologique**

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Suivi deux ans après le renouvellement de l'autorisation, puis un suivi lors de la dernière année de chaque phase d'exploitation**

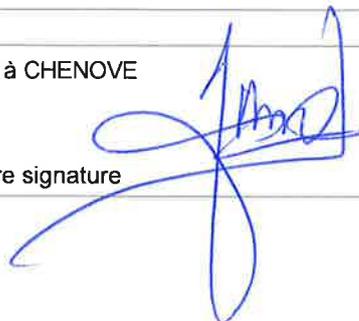
\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à CHENOVE

Le

Votre signature





## SIÈGE

5 allée de la Forêt de la Reine  
54 500 Vandœuvre-lès-Nancy  
Tél : 33 (0) 1 44 01 47 61  
contact@encem.com

[www.encem.com](http://www.encem.com)



## RÉGION NORD-CENTRE

### ORLÉANS

123 rue de la Juine  
45160 OLIVET  
33 (0)2 38 74 64 36

### PARIS

C/O HQ Stade de France  
ZAC des Cornillons Nord – Porte E  
CS 60003  
93216 La Plaine Saint Denis cedex  
33 (0)1 44 01 47 61

## RÉGION GRAND-UEST

### BORDEAUX

90 cours de Verdun  
33000 Bordeaux  
33 (0)5 56 81 90 82

### NANTES

25 rue Jules Verne  
44700 Orvault  
33 (0)1 44 01 47 61

## RÉGION GRAND-EST

### NANCY

Technopôle Nancy – Brabois  
5 allée de la Forêt de la Reine  
54500 Vandœuvre-lès-Nancy  
33 (0)3 83 67 62 32

### STRASBOURG

27 avenue de l'Europe  
67300 Schiltigheim  
33 (0)3 88 25 00 34

## RÉGION SUD-EST

### MONTPELLIER

Techniparc – Bât. A  
385 rue Alfred Nobel – BP 63  
34935 Montpellier cedex 09  
33 (0)4 99 52 62 52

### LYON

Parc du Moulin à Vent – Bât. 51  
33 avenue du Docteur Levy  
69693 Vénissieux cedex  
33 (0)4 78 78 80 60