

### 3.7.1.3.2. **Les campagnes naturalistes menées par BIOTPE**

Le bureau d'étude BIOTOPE a réalisé un diagnostic écologique milieux naturels, faune et flore pour le projet d'extension de la carrière en question sur la commune de Chis en 2015.

Les inventaires naturalistes ont été réalisés les mois de mai et juin 2015 (Philippe LEGAY, Thomas LUZZATO, Sébastien PUIG, Jérôme ROBIN) au niveau de la zone correspondant à l'emprise de l'extension projetée actuellement, en limite nord-est de l'emprise de la carrière en activité.

Ces expertises ont permis de mettre en avant certaines sensibilités écologiques dans la zone ciblée.

### 3.7.1.3.3. **Intervenants de CERMECO**

#### **Chef de projet**

**Aurélien COSTES<sup>17</sup>** : directeur de CERMECO, a eu en charge **l'organisation des inventaires écologiques et le contrôle qualité de l'étude écologique**. Issu d'une formation universitaire axée sur la gestion de la biodiversité, il a acquis une rigueur scientifique essentielle pour la réalisation d'études réglementaires. Impliqué en tant qu'administrateur (au sein de **l'OPIE-MP<sup>18</sup>** depuis plus de 12 ans, il a pu développer de solides connaissances et compétences naturalistes. Il est également administrateur (secrétaire) de la **Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne (SSNTG)**. Sa spécialité en **entomologie** l'a amené à se perfectionner dans l'identification d'autres taxons comme les **Amphibiens, les Reptiles et les oiseaux**. Cette implication associative lui a également permis de tisser un large réseau dans le domaine de l'écologie. Elle lui a permis d'intégrer les comités d'experts d'élaboration des listes rouges invertébrés de la région Occitanie et territoires voisins. Il fait également partie des **têtes de réseau du SINP Occitanie** et est validateur pour la base de données Faune France. Il a fait aussi partie du comité d'expert d'élaboration de la liste rouge des Odonates d'Occitanie et de celle des papillons de jour et zygène d'Occitanie. Il a également co-réalisé un carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, qui sera prochainement étendu à la région Occitanie.

#### **Chargés de mission « flore, habitats de végétation et zones humides »**

**David MARTINIÈRE** : chef de projet flore, habitats et zones humides, a réalisé certaines **expertises floristiques et des habitats, il a assisté Aurélien COSTES dans la rédaction des études**. Il a effectué un master « expertise faune flore et indicateur de biodiversité » au sein du Museum national d'histoire naturelle de Paris au cours duquel il a acquis toutes les compétences nécessaires pour réaliser des études phytosociologiques et floristiques.

<sup>17</sup> <https://fr.linkedin.com/in/aur%C3%A9lien-costes-1360a5a6>

<sup>18</sup> Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées

**Morgane MARTINEZ** : chargée de mission écologue, a réalisé certaines expertises floristiques en complément de celles réalisées par David Martinière. Elle est issue d'un Master « Bio évaluation des Ecosystèmes et Expertise de la Biodiversité », elle a effectué en parallèle des formations et activités bénévoles au sein d'associations régionales (CEN Aquitaine, CBN, SBCO) et locales afin d'élargir ses connaissances en botanique.

#### ***Chargée de mission « ornithologie-mammalogie »***

**Thelma NECTOUX** : chargée de mission écologue, **expertises ornithologiques et mammalogiques**. Elle est issue d'un master 2 « Ecosystèmes et Anthropisation » de l'université Paul Sabatier de Toulouse. Elle s'est impliquée au sein de la Ligue de Protection des Oiseaux au cours d'un service civique et de différents stages durant lesquels elle a acquis de solides connaissances naturalistes.

#### ***Chargée de mission « herpétologie-entomologie »***

**Roxane RAYNAL**, chargée de mission écologue, **expertises entomologie et herpétologie**. Issue d'un master 2 en gestion de la biodiversité et naturaliste passionnée, elle a acquis ses compétences au cours d'expériences associatives (*CPIE Gersois, CEN Midi-Pyrénées et CEN Auvergne, Nature en Occitanie*), au contact de spécialistes et en autodidacte.

*Forte de ces nombreuses expériences dans les expertises écologiques, cette équipe d'écologues confirmée a su allier aspect « naturaliste de terrain » et rigueur scientifique dans l'élaboration des inventaires de terrain.*

#### ***3.7.1.3.4. Difficultés rencontrées, limites méthodologiques et étude de l'exhaustivité***

Bien qu'un effort d'échantillonnage conséquent ait été porté dans l'aire d'étude dans le cadre de cette étude, l'exhaustivité totale ne peut jamais être atteinte. Il est donc possible qu'une espèce d'intérêt patrimonial ou protégée soit découverte ultérieurement aux inventaires. De même, les conditions climatiques et écologiques sont variables d'une année à une autre.

Toutefois, dans le cas présent, le fait que plusieurs experts écologues différents aient été mobilisés permet de réduire ce biais.

Les quelques limites méthodologiques identifiables et l'étude de l'exhaustivité sont résumées ci-après par groupes prospectés :

- Flore : La période de prospection couvre l'intégralité du développement de la flore vasculaire locale, permettant d'observer toutes les espèces présentes dans l'emprise étudiée. De plus, le passage de deux botanistes a permis de maximiser la détection d'espèces discrètes ou à l'identification complexe.
- Avifaune : Un cycle biologique complet a été ou sera suivi, notamment en périodes automnale et hivernale, ce qui permet d'avoir une bonne représentativité de l'attractivité du site pour l'avifaune. Bien que certaines espèces migratrices de passage aient pu être loupées, la majorité des espèces fréquentant le site de manière régulière a été recensée. L'analyse par cortège

d'espèces permet de minimiser le potentiel défaut d'exhaustivité totale sur ce groupe.

- Chiroptères : Des écoutes actives et passives ont été menées lors des deux passages de juin et août 2020. Les analyses acoustiques ont donc été réalisées en période estivale, propice à la détection des espèces lors de leur phase de mise-bas. Les sessions nocturnes réalisées ici, couplées à l'expertise diurne de recherche de gîtes, semblent suffisantes pour permettre le recensement des espèces fréquentant le site de manière régulière en période estivale.
- Reptiles : Les espèces de reptiles sont très discrètes et les rencontres sont rares. Il est donc possible que l'exhaustivité sur ces taxons ne soit pas atteinte. Toutefois, des transects échantillons ont été parcourus au niveau des habitats les plus propices, ici le long des lisières forestières. Les espèces potentielles ont été étudiées et prises en compte dans la hiérarchisation des enjeux.
- Amphibiens : une attention particulière a été portée sur ce groupe d'espèce au vu de la présence de plans d'eau. Des sessions nocturnes en période de reproduction ont été menées, ce qui optimise l'identification des espèces. Aucune difficulté particulière n'est donc à signaler pour ce groupe.
- Insectes : les inventaires réalisés donnent une bonne représentation de la diversité et de la patrimonialité des espèces présentes ou potentiellement présentes.

Compte tenu de l'occupation du sol du site ainsi que de la nature du projet envisagé, **la pression d'inventaires paraît donc ici suffisante.**

#### **3.7.1.3.5. Protocoles flore / Habitats suivis par CERMECO**

Le site a été parcouru de manière à visiter toutes les communautés végétales identifiées, suivant un protocole d'échantillonnage stratifié. La pression d'échantillonnage dans chaque unité d'habitat a été adaptée en fonction du niveau d'exhaustivité atteint à mesure de l'avancement de l'inventaire, suivant une méthodologie similaire à l'aire minimale.

Les relevés floristiques ont concerné les plantes vasculaires présentes dans l'aire d'étude lors des différents passages. Elles ont été identifiées à l'aide d'un ouvrage de détermination récent et faisant référence sur le territoire national : Flora gallica (Tison & De Foucault, 2014). La nomenclature utilisée suit TAXREF V10.0, établie par l'INPN. Le statut de protection des espèces se base sur les listes législatives nationale et régionale en vigueur au moment des inventaires. La méthodologie d'attribution du niveau d'enjeu est détaillée dans le chapitre suivant. Les espèces protégées ou présentant un niveau d'enjeu particulier, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise à l'aide d'un GPS de terrain.

Les groupements végétaux sont caractérisés à partir de leur physionomie et des espèces végétales constitutives des différentes unités écologiques, et sont par la suite comparés avec les typologies de référence CORINE biotopes, EUNIS, et le Prodrome des végétations de France. Les différentes entités ainsi identifiées sont cartographiées sur le logiciel QGis, soit sur la base de relevés précis par GPS pour les habitats de faible superficie, soit par photo-interprétation. L'attribution du niveau d'enjeu pour les habitats se base essentiellement sur sa rareté et sa dynamique à l'échelle régionale. La liste des habitats

est également comparée à la liste des habitats d'intérêt communautaire de l'Union Européenne.

### 3.7.1.3.6. **Protocoles Faune suivis par CERMECO**

L'objectif de ces inventaires est d'établir une liste d'espèces qui tend vers l'exhaustivité. Les stratégies d'échantillonnage adoptées ont donc été choisies dans le but de sonder le maximum d'habitats et ainsi d'analyser l'hétérogénéité des peuplements.

Des inventaires **qualitatifs** sur l'**ensemble de l'aire d'étude** ont été réalisés afin de tendre vers l'exhaustivité. Ils ont été associés à des inventaires **quantitatifs** à partir de **protocoles standardisés** afin de pouvoir comparer les données lors d'éventuelles phases de suivi.

- Avifaune

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation sur site. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance » (IPA). Le relevé consiste en la mise en place de plusieurs points d'écoute et d'observation, de 20 mn, sur chaque station échantillon. Cette méthode permet de déterminer les espèces présentes dans une zone donnée et leur densité dans cette zone.

Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder tous les types d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet. Pour assurer une robustesse dans l'analyse, les inventaires ont été réalisés sous de bonnes conditions d'observations (météorologie non pluvieuse, force du vent faible...).

Cette stratégie d'échantillonnage permet d'associer l'aspect qualitatif de type « présence-absence » à celui quantitatif qui permet d'identifier les aires d'occupation des espèces et leur abondance au sein de chaque unité écologique. C'est à partir de cette méthode que le statut de nidification des espèces est évalué (*cf. annexes*) selon les critères des codes atlas du réseau LPO.

Pour certaines espèces difficilement détectables, la technique de la repasse a été utilisée. Elle consiste à diffuser le chant de l'espèce ciblée jusqu'à ce qu'elle y réponde, croyant qu'un autre individu se soit introduit sur son territoire. Cette méthodologie a principalement été utilisée pour certains picidés et les rapaces nocturnes.

- Mammifères (hors Chiroptères)

La détection des mammifères étant très difficile, l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas...).

Ces recherches ont été effectuées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Des données quantitatives ont pu être collectées le long des transects précédemment décrits pour l'avifaune.

- Chiroptères

Il s'est agi de réaliser un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités notamment). Ainsi, tous les vieux arbres pouvant comporter des cavités ont été inspectés afin d'y rechercher un éventuel gîte à Chiroptères.

Les inventaires nocturnes menés ont pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, gîte...). Les écoutes passives ont été réalisées avec différents SM4BAT déposés dans l'aire d'étude, dans différents milieux. Ils ont été posés en début de nuit sur des points fixes (équipé d'accumulateurs de charges classiques). Pour les écoutes actives, un détecteur d'ultrasons Pettersson D240x a été utilisé. Les enregistrements ont eu lieu la nuit du 29 juin et du 24 août 2020. Toutes ces données ont ensuite été analysées à l'aide du logiciel Sonochiro et Batsound.

Les fréquences émises lors des cris, l'évolution dans le temps de l'intensité ainsi que le rythme et la régularité de la séquence permettent d'identifier les espèces. Ces méthodes évitent ainsi de manipuler les individus et permettent d'identifier de nombreuses espèces, seules quelques espèces étant indiscernables.

Cette méthode permet également d'étudier les déplacements des Chiroptères, notamment pour rejoindre leurs milieux de chasse.

- Reptiles

Ce taxon étant particulièrement discret, la stratégie d'échantillonnage à adopter doit permettre de multiplier leurs chances de rencontre.

Il s'est donc agi de réaliser un inventaire ciblé au niveau des milieux favorables (haies, abords des fossés, mare...) par le biais d'itinéraires-échantillons, des transects et des sondages ponctuels au niveau de tous les éléments pouvant servir de refuges aux reptiles (pierres, troncs, branches, planches, tôles...). Après inspection, tous ces éléments ont été remis en place minutieusement.

La période optimale de prospection correspond à la sortie d'hivernation. Les individus s'activent alors pour rechercher de la nourriture, pour se réchauffer puis se reproduire. Idéalement, il a été priorisé de réaliser les inventaires en début de journée, période durant laquelle les individus sont en thermorégulation sur des pierriers ou en bordure de haies.

- Amphibiens

L'inventaire des amphibiens consiste à inspecter tous les milieux susceptibles d'être fréquentés au cours de leur cycle de vie (reproduction, estivage, hivernage). Il convient donc de prospecter aussi bien les milieux humides ou aquatiques que les bois.

Pour cela un inventaire diurne à la recherche d'adultes, de larves ou d'une ponte sous des caches ou au sein de zones humides, soit par observation directe, soit à l'aide d'un filet troubleau a été réalisé. En complément, une expertise nocturne sous forme de points d'écoute a été réalisée. Elle a permis d'optimiser l'identification de la diversité batracologique qui fréquente l'aire d'étude.

La fonctionnalité de l'aire d'étude pour ces taxons a été étudiée selon le cycle biologique des espèces :

- Identification des zones d'hivernage,
- Localisation des habitats de reproduction,
- Identification des secteurs d'alimentation,
- Géoréférencement des principaux axes de déplacement et de migration automnale...

Tous ces éléments ont donc été pris en compte lors de la réalisation des expertises de terrain.

- **Invertébrés**

Les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates et les Orthoptères ont été principalement ciblés par les inventaires entomologiques. Toutefois, les espèces bio-indicatrices ou d'intérêt patrimonial qui permettent d'optimiser l'analyse des enjeux locaux de biodiversité et n'appartiennent pas aux autres taxons cités ont été également recherchées (Coléoptères, Mantoptères...).

Pour ces taxons, un inventaire ciblé a été couplé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces à enjeux en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

- **Les Lépidoptères Rhopalocères**

Pour l'échantillonnage quantitatif, il s'agit d'identifier tous les adultes rencontrés le long de chaque transect et d'effectuer une recherche active des chenilles.

En cas d'identification complexe, une capture non létale à l'aide d'un filet à papillons peut être réalisée.

- **Les Odonates**

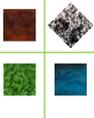
Comme pour les Lépidoptères, une recherche ciblée au niveau des zones de reproduction et de chasse des Odonates a été effectuée. Elle a été couplée à un inventaire standardisé le long des transects préalablement établis.

- **Les Orthoptères**

Afin d'optimiser l'inventaire des sauterelles, grillons et criquets, les transects ont été parcourus à l'aide d'un filet fauchoir qui permet de prélever la majorité des individus le long du tracé. Dans un second temps, une analyse acoustique a été réalisée afin d'identifier les espèces à partir de leur chant. En complément, un parapluie japonais a été utilisé dans le but d'inventorier les espèces arboricoles.

- **Les autres invertébrés**

Il s'agit essentiellement d'un inventaire par observation directe ou à partir d'indices de présence. Cela concerne notamment les coléoptères saproxyliques, pour lesquels les arbres potentiels ont été inspectés à la recherche de trou d'émergence ou de larves.



## **Bioévaluation générale**

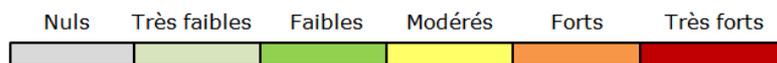
---

Le niveau de patrimonialité a été estimé à l'aide :

- Du statut de protection des espèces,
- Des cahiers d'Habitats Natura 2000,
- De leur sensibilité au niveau régional et département,
- Des listes déterminantes ZNIEFF de la région (listes à partir desquelles les ZNIEFF sont caractérisées et délimitées),
- Des listes rouges mondiales, européennes, nationales et régionales,
- Du fonctionnement écologique du site.

L'étude dans son ensemble a été réalisée selon le « *Guide pour la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact* »<sup>19</sup> et la note sur « *La biodiversité dans les études d'impact des projets et travaux d'aménagement / Réalisation du volet faune-flore-habitat* » réalisée par la DREAL Midi-Pyrénées (2009).

Les enjeux seront évalués de nuls à très forts selon l'échelle ci-dessous.



---

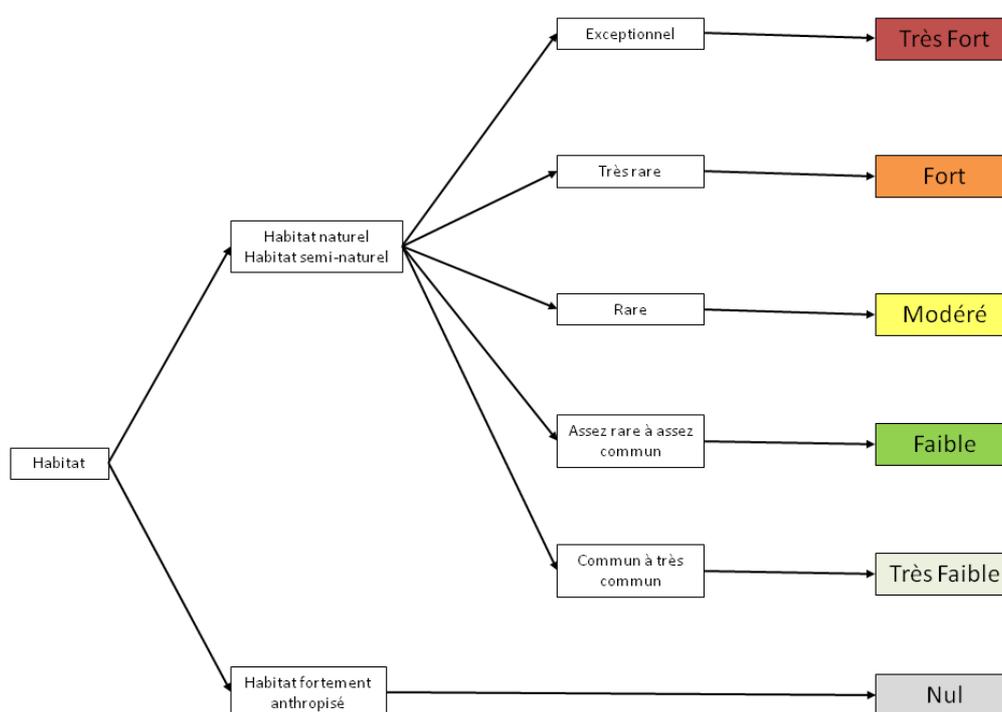
<sup>19</sup> Biotope et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées – novembre 2002

**Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'analyse écologique, les listes d'espèces et les noms scientifiques associés sont donnés en annexe.**

### ***Méthodologie de détermination des enjeux phytoécologiques***

Les enjeux phytoécologiques décrivent l'intérêt écologique que représente un habitat de végétation au niveau régional.

L'attribution d'un niveau d'enjeu à un habitat de végétation s'effectue sur la base de son caractère naturel, semi-naturel ou artificiel, sa fréquence et sa dynamique à l'échelle régionale, suivant l'arbre décisionnel suivant :



*Schéma d'attribution du niveau d'enjeu phytoécologique*

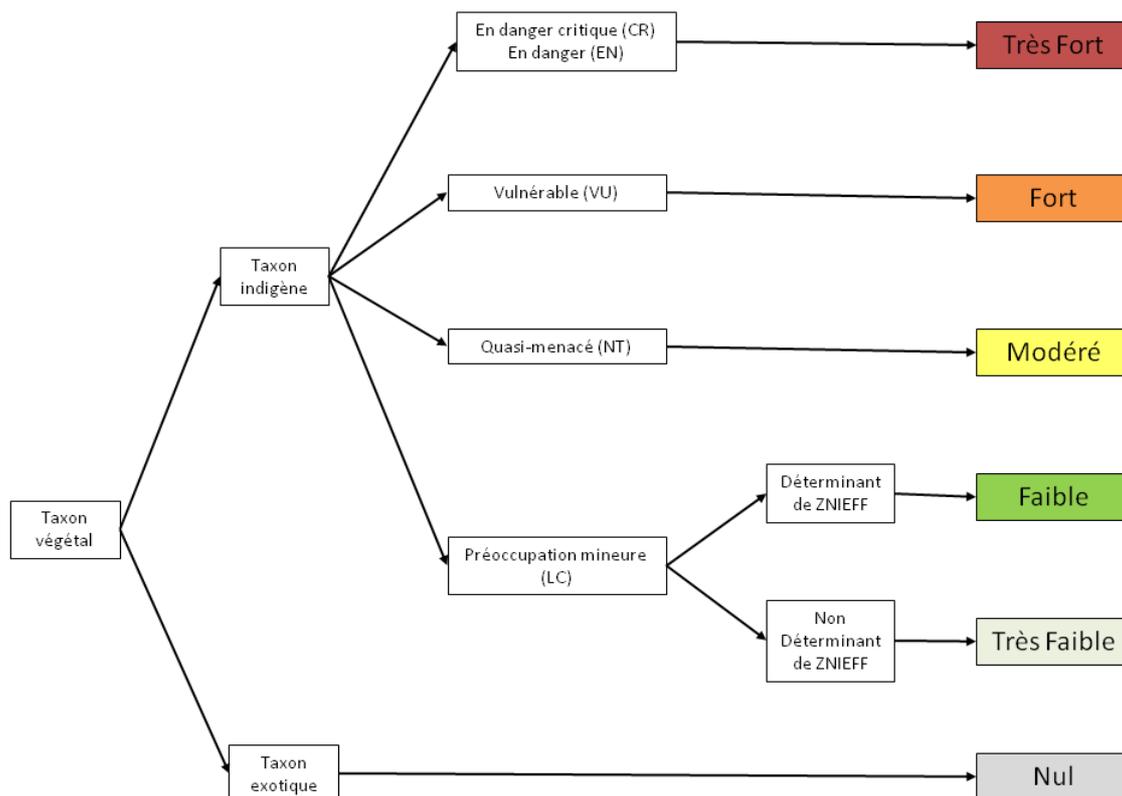
Le niveau obtenu par cette méthode peut faire l'objet d'une modulation à dire d'expert sur la base de l'éventuel intérêt communautaire de l'habitat, de sa composition floristique, de sa superficie ou de conditions stationnelles particulières de l'habitat.

## **Méthodologie de détermination des enjeux floristiques**

La détermination des enjeux floristiques se base principalement sur deux sources :

- La liste rouge des espèces végétales menacées au niveau régional
- La liste des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF

La prise en compte de ces critères dans la détermination du niveau d'enjeu floristique se fait suivant l'arbre décisionnel ci-après :



*Schéma d'attribution du niveau d'enjeu floristique*

Le niveau d'enjeu obtenu peut être modulé à dire d'expert sur la base de l'occurrence locale ou nationale de l'espèce ou des conditions stationnelles particulières.

Dans le cas où le taxon ne serait pas évalué par la liste rouge régionale, l'attribution du niveau d'enjeu est faite en se basant sur la bibliographie disponible (la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, répartition régionale du taxon, liste rouge nationale...).

### **Méthodologie de détermination des enjeux faunistiques**

La détermination des enjeux liés à la biodiversité n'est pas faite de manière relative. Elle s'appuie sur tous les outils de protection ou de portée à connaissance élaborés aux échelles internationales, européennes, nationales, régionales et parfois locales. La combinaison des différents statuts définis par ces outils permet d'affecter à chaque espèce des statuts spécifiques à l'aire d'étude prospectée.

Dans ce cadre, plusieurs critères ont été retenus :

- **Critères de patrimonialité** : état de conservation actuel évalué dans le cadre des listes rouges nationales et régionales.

Des notes sont attribuées aux espèces en fonction de leur statut pour chaque liste rouge :

LC (préoccupation mineure) = 0

NT (quasi-menacée) = 1

VU (vulnérable) = 2

EN (en danger) = 3

CR (en danger critique) = 4

En cas d'espèce à statut DD (données insuffisantes) ou en l'absence de liste rouge, la note est évaluée sur avis d'experts.

Un croisement est réalisé entre ces notes révélant alors le niveau d'enjeu des espèces en termes de patrimonialité.

Liste rouge régionale	CR = 4	4	5	6	7	8
	EN = 3	3	4	5	6	7
	VU = 2	2	3	4	5	6
	NT = 1	1	2	3	4	5
	LC = 0	0	1	2	3	4
		LC = 0	NT = 1	VU = 2	EN = 3	CR = 4
Liste rouge nationale						

Tableau d'évaluation de la patrimonialité de l'espèce en fonction des listes rouges

- **Critères de fonctionnalité** : statut de reproduction dans l'aire d'étude et présence d'un territoire de chasse sur le territoire.

Des notes sont affectées aux espèces pour chacun des critères :

Pas de reproduction = 0

Reproduction possible = 1

Reproduction probable = 2

Reproduction certaine = 3

Absence de territoire de chasse = 0

Présence de territoire de chasse = 1

Un croisement est réalisé entre ces notes révélant alors le niveau d'enjeu des espèces en termes de fonctionnalité.

Statut reproducteur	Certain = 3	3	4
	Probable = 2	2	3
	Possible = 1	1	2
	Nul = 0	0	1
		Non = 0	Oui = 1
Territoire de chasse			

Tableau évaluant l'occupation du territoire de l'aire d'étude par l'espèce

Le **croisement des notes d'enjeu des critères de patrimonialité et de fonctionnalité des espèces** est réalisé.

Statut	8	8	9	10	11	12
	7	7	8	9	10	11
	6	6	7	8	9	10
	5	5	6	7	8	9
	4	4	5	6	7	8
	3	3	4	5	6	7
	2	2	3	4	5	6
	1	1	2	3	4	5
	0	0	1	2	3	4
		0	1	2	3	4
Fonctionnalité						

Tableau évaluant une note d'enjeu par espèce

La note finale de chaque espèce est ainsi affectée à un niveau d'enjeu :

- 0 = enjeu nul
- 1 à 3 = enjeu très faible
- 4 à 5 : enjeu faible
- 6 à 7 = enjeu modéré
- 8 à 9 : enjeu fort
- ≥ 10 : enjeu très fort



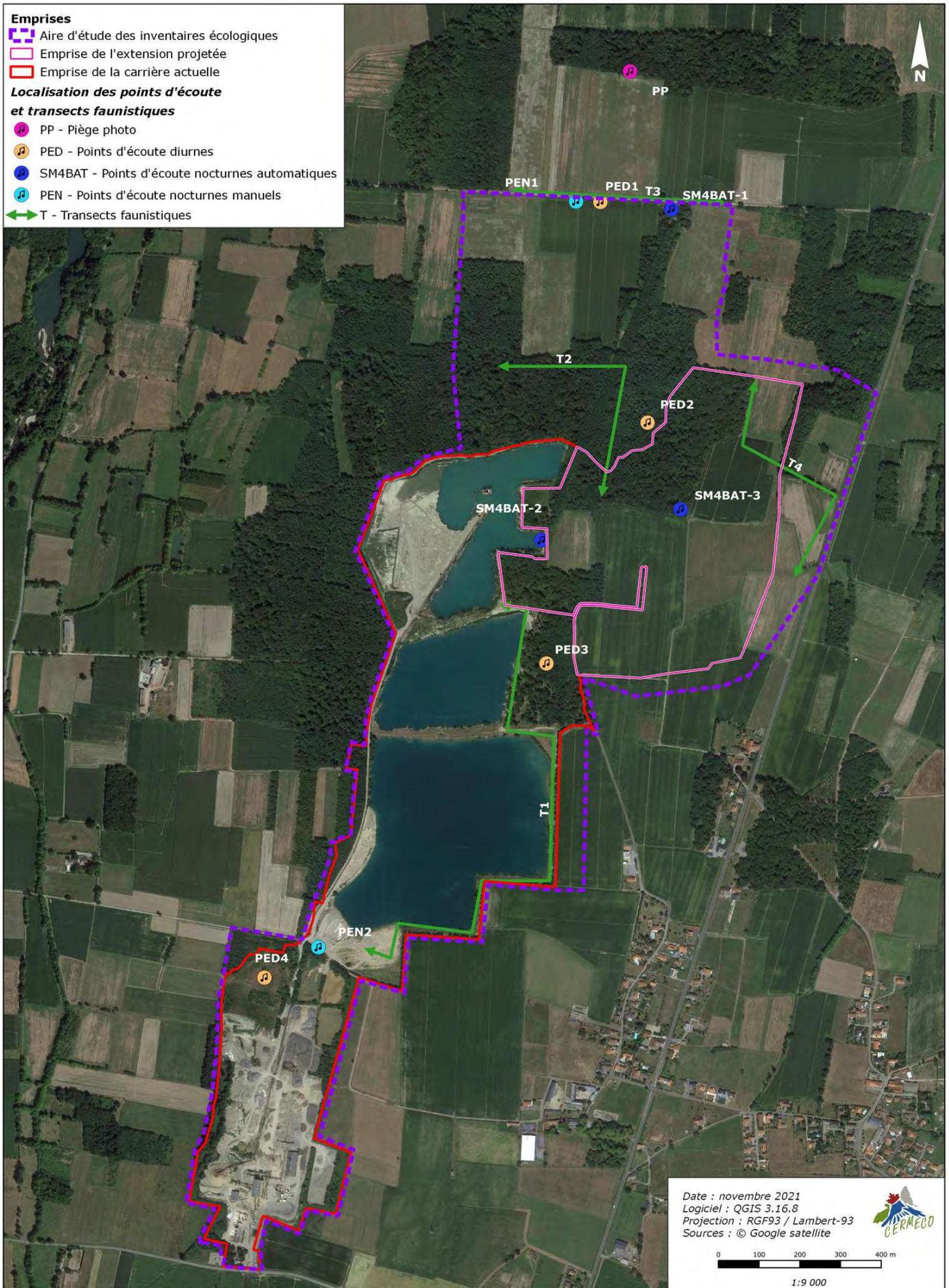
## Localisation des points d'écoute et transects faunistiques

### Emprises

- Aire d'étude des inventaires écologiques
- Emprise de l'extension projetée
- Emprise de la carrière actuelle

### Localisation des points d'écoute et transects faunistiques

- PP - Piège photo
- PED - Points d'écoute diurnes
- SM4BAT - Points d'écoute nocturnes automatiques
- PEN - Points d'écoute nocturnes manuels
- T - Transects faunistiques



### 3.7.2. Zonages environnementaux

Il est important de connaître la localisation des zones de fort intérêt écologique placées à proximité du projet afin de pouvoir, dans un premier temps identifier les espèces végétales ou animales sensibles potentiellement présentes sur le site et également, dans un second temps, définir les relations qui pourraient exister entre le site et les zones d'intérêt et/ou réglementées proches.

#### 3.7.2.1. Le réseau Natura 2000

Il s'agit d'un ensemble de sites naturels désignés par leur rareté et par la biodiversité qu'ils abritent. Au travers de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats-Faune-Flore, le réseau Natura 2000 œuvre pour la préservation des espèces et des milieux naturels.

Seul un site Natura 2000, caractérisé comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC), est localisé dans un rayon de 7 km autour de l'aire d'étude préalable : « Vallée de l'Adour » (FR 7300889).

Comme son nom l'indique, il est essentiellement lié au réseau hydrographique du fleuve nommé Adour. Ce site Natura 2000 s'étend sur 2 694 ha et est présent au plus près à environ 800 m des limites de l'aire d'étude rapprochée.

L'Adour est un grand fleuve de plaine dont le lit est encore modifié par des crues importantes (dynamique fluviale toujours active), d'où le renouvellement dans le temps et l'espace des différents habitats liés au cours d'eau et la présence d'assez nombreux bras morts. Des forêts de bois dur (Chênaies de l'Adour) sont également intéressantes pour la région. Les Saligues, formations à dominance de boisements hygrophiles, sont caractéristiques des bords de l'Adour, notamment de son cours moyen.

#### **Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Vallée de l'Adour »**

Nom de l'habitat	Code Natura 2000	Surface au sein du site Natura 2000	Potentialité de présence au sein du projet ou ses environs proches
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0	264,54 ha	Faible
Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmenion minoris</i> )	91FO	139,11 ha	Faible
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150	19,24 ha	Faible
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430	12,48 ha	Fort
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	35,44 ha	Modéré
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	32,39 ha	Faible
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	37,21 ha	Faible

### Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Vallée de l'Adour »

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code espèce	Potentialité de présence au sein de l'aire d'étude préalable
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	1044	Forte au niveau des ruisseaux
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastelluq</i>	1308	Modérée en chasse
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	1163	Nulle en l'absence de milieux favorables
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	1220	Faible en l'absence d'habitats favorables
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	1041	Modérée en chasse et/ou transit
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	1060	Modérée au niveau de milieux humides
Desman des Pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>	1301	Nulle en l'absence de milieux favorables
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	6199	Forte
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	1831	Modérée
Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	1046	Modérée en chasse et/ou transit
Grand Capricorne du Chêne	<i>Cerambyx cerdo</i>	1088	Forte au niveau de vieux chênes
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	Modérée en chasse
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	1095	Nulle en l'absence de milieux favorables
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	1096	Nulle en l'absence de milieux favorables
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	1355	Faible en l'absence de milieux favorables
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	1083	Forte au niveau des milieux boisés
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1321	Modérée en chasse
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	Modérée en chasse
Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	6150	Nulle en l'absence de milieux favorables

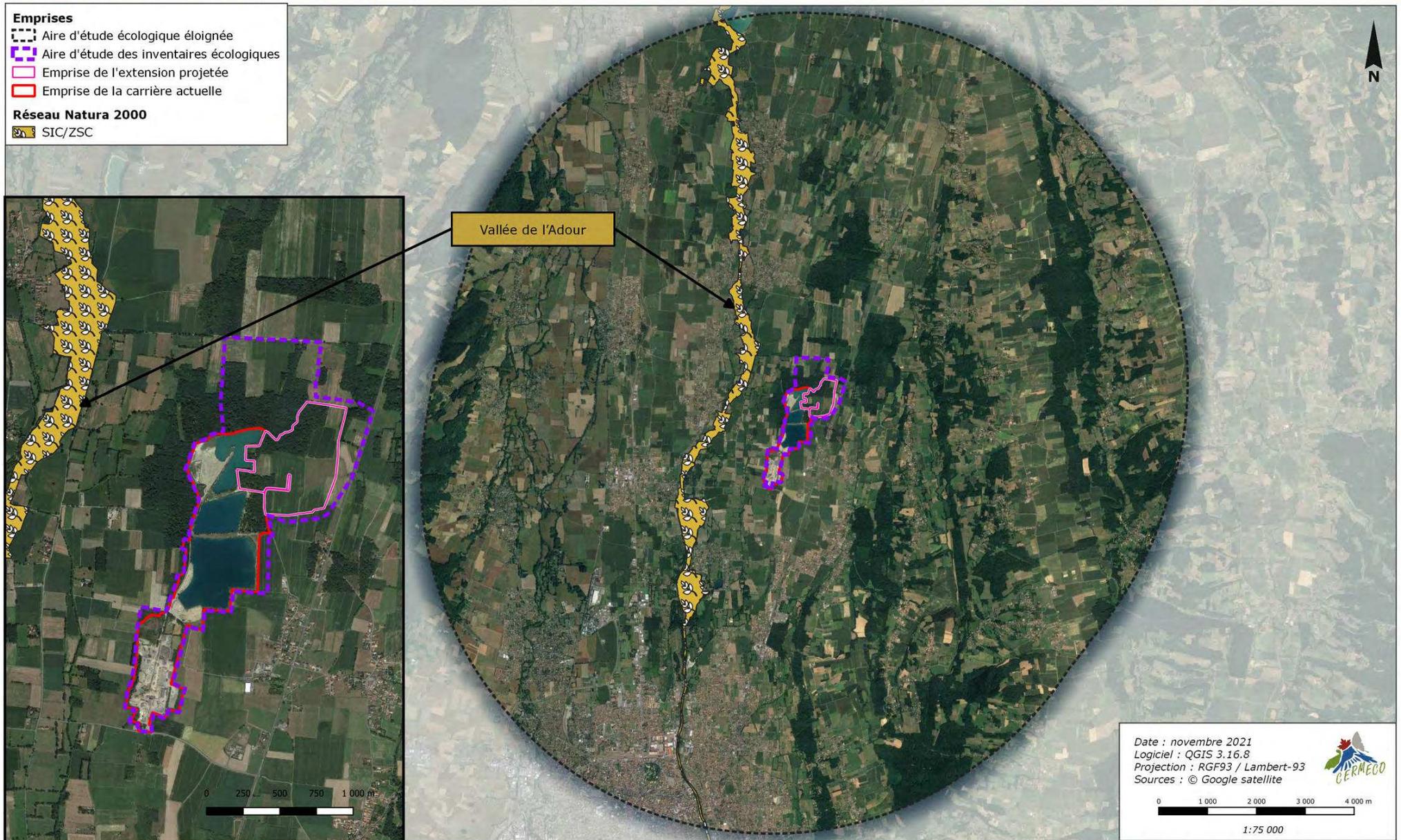
L'espèce la plus probable au sein de l'aire d'étude préalable est l'Agrion de mercure au niveau des fossés routiers immergés et des petits cours d'eau.

La probabilité de présence du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant est également élevée compte-tenu des milieux boisés présents dans l'aire d'étude.

De même, il est possible de retrouver des chiroptères en phase de chasse au-dessus des parcelles agricoles de l'aire d'étude rapprochée.

→ L'étude du réseau Natura 2000 fait apparaître des sensibilités locales principalement au niveau du réseau hydrographique local.

## Réseau Natura 2000



### 3.7.2.2. Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour but d'améliorer la connaissance des milieux naturels pour une meilleure prise en compte des richesses de l'écosystème dans les projets d'aménagement. Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée et caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Les ZNIEFF de type II couvrent une plus grande superficie et correspondent à des espaces préservés ayant de fortes potentialités écologiques.

Quatre ZNIEFF de type I et quatre ZNIEFF de type II sont répertoriées dans un rayon de 7 km autour de l'aire d'étude préalable.

#### ZNIEFF de type I

Les Quatre ZNIEFF de type I sont :

- « *Adour, de Bagnères à Barcelonne-du-Gers* » (730010678) distante d'environ 800m à l'ouest ;
- « *Bois de Rebisclou et Souyeaux* » (730011479) distante d'environ 2,5 km au sud-est ;
- « *Réseau hydrographique de l'Echez* » (730030445), localisée à environ 4 km à l'ouest ;
- « *Bois des collines de l'ouest tarbais* » (730011475), située à environ 6,2 km à l'ouest ;

Celle de « *Adour, de Bagnères à Barcelonne-du-Gers* » regroupe un total de 11 types d'habitats déterminants et 125 espèces déterminantes ZNIEFF. Parmi ces espèces, il est compté :

- 7 espèces d'Amphibiens dont le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) pouvant être présents sur le site
- 1 espèce d'Ascomycète
- 12 espèces de Basidiomycètes
- 1 espèce de Bryophytes
- 3 espèces de Mammifères dont le Putois d'Europe (*Mustela putorius*)
- 1 espèce de Mollusque, la Mulette méridionale (*Unio mancus moquinianus*)
- 7 espèces d'Odonates dont l'Agrion joli, classé « vulnérable » sur la liste rouge nationale
- 26 espèces d'oiseaux dont l'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*), la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) et le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)
- 2 espèces d'Orthoptères
- 51 espèces de Phanérogames
- 11 espèces de Poissons
- 2 espèces de Ptéridophytes
- 1 espèce de Reptiles

La ZNIEFF de type 1 nommée « *Bois de Rebisclou et Souyeaux* » possède un habitat déterminant, « les forêts caducifoliées » et 71 espèces déterminantes :

- 17 espèces de Basidiomycètes
- 3 espèces de Bryophytes
- 2 espèces de Coléoptères dont *Platydemus dejeanii* considéré comme vulnérable au niveau européen
- 1 espèce d'Oiseaux, le Pic mar (*Dendrocopos medius*)
- 18 espèces de Phanérogames
- 3 espèces de Ptéridophytes

Les deux autres ZNIEFF se révèlent trop éloignées et séparées par l'Adour, pour interférer avec les terrains prospectés.

### **ZNIEFF de type II**

L'intérêt de l'Adour à l'ouest de l'aire d'étude préalable est conforté par son classement en ZNIEFF de type II : « *Adour et milieux annexes* » (730010670). Deux autres ZNIEFF sont à proximité du site du projet : « *Boisements de la plaine de l'Adour* » (730030504) et « *Coteaux de Haget à Lhez* » (730030501).

La ZNIEFF de type 2 « *Adour et milieux annexes* » reprend la liste des espèces et habitats déterminants présents dans la ZNIEFF de type 1 « *Adour, de Bagnères à Barcelonne-du-Gers* ».

La ZNIEFF « *Boisements de la plaine de l'Adour* » est constituée de deux bois proches du site d'étude. Les habitats déterminants sont exposés dans le tableau ci-dessous, suivi des espèces déterminantes.

### **Les habitats d'intérêt communautaire de la ZNIEFF de type 2 « Boisements de la plaine de l'Adour »**

Nom de l'habitat	Code CORINE biotope	Surface	Potentialité de présence au sein du projet ou ses environs proches
Eaux courantes	24	1%	MODÉRÉE
Forêts caducifoliées	41	86%	FORTE
Prairies mésophiles	38	3%	FORTE

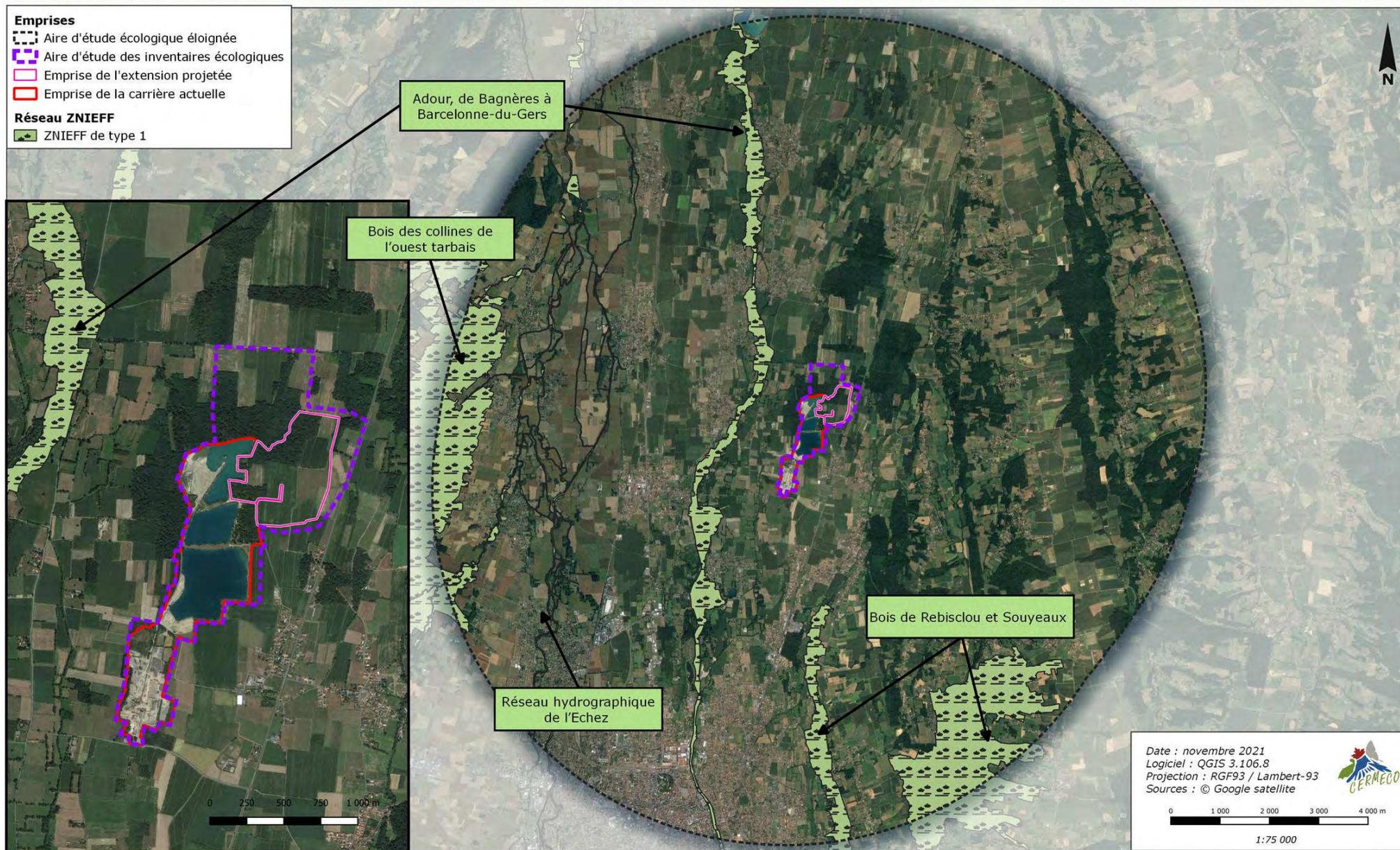
**Les espèces d'intérêt communautaire de la ZNIEFF de type 2 « Boisements de la plaine de l'Adour »**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code espèce	Potentialité de présence au sein de l'aire d'étude préalable
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	116109	MODÉRÉE
-	<i>Entoloma gomerense</i>	462135	NULLE
Mulette méridionale	<i>Unio mancus mancus</i>	163412	NULLE
Myosotis à poils réfractés	<i>Myosotis nemorosa</i>	137918	MODÉRÉE
Sceau de Salomon multiflore	<i>Polygonatum multiflorum</i>	114611	MODÉRÉE
Scille Lis-jacinthe	<i>Tractema lilio-hyacinthus</i>	121630	FORTE
Stellaire des sources	<i>Stellaria alsine</i>	124967	TRÈS FAIBLE

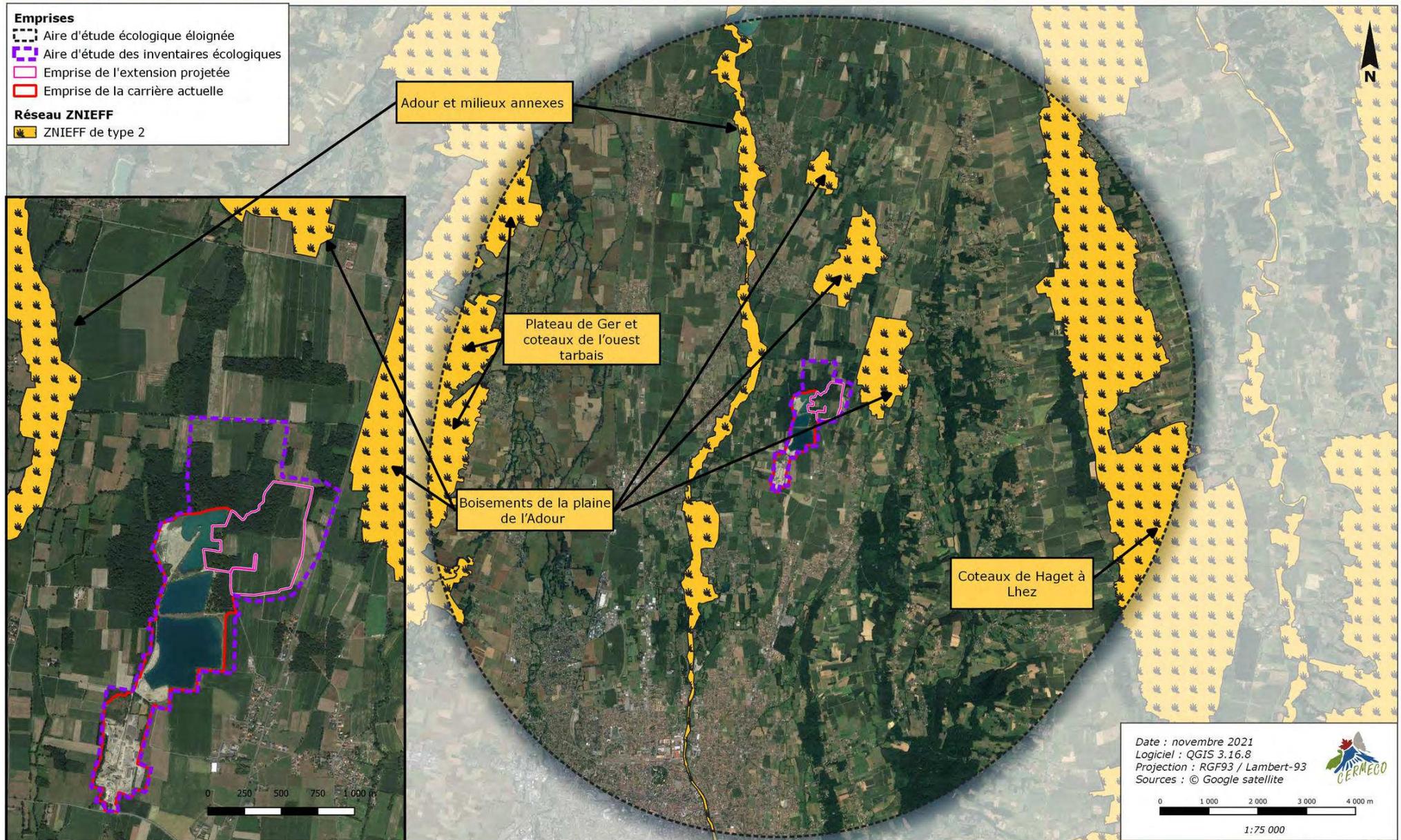
Pour ce qui est de la ZNIEFF de type 2 « *Coteaux de Haget à Lhez* », qui se trouve à environ 5 km à l'est de l'aire d'étude rapprochée, la liste des espèces et habitats déterminants est redondante avec les espèces présentes dans les deux ZNIEFF de type 2 décrites précédemment. Il n'y a ainsi pas d'espèces supplémentaires potentiellement présentes autour ou dans l'aire d'étude. Le constat est similaire pour la ZNIEFF « *Plateau de Ger et coteaux de l'ouest tarbais* » (73002959) qui est localisée à plus de 6,2 km à l'ouest.

→ L'étude des ZNIEFF fait apparaître des espèces liées aux cours d'eau et aux milieux boisés comme potentielles dans l'aire d'étude préalable.

# ZNIEFF de type 1



## ZNIEFF de type 2



### **3.7.2.3. Arrêté de Protection de Biotope (APB)**

*L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc).*

Une portion de l'Adour est concernée par un APB (FR 3800605). Cet APB a été délimité afin de protéger la diversité avifaunistique observée sur ce secteur. Cette portion est localisée à environ 2,4 km au nord-ouest des terrains prospectés.

### **3.7.2.4. Les Plans Nationaux d'Action**

*Un Plan National d'Action (PNA) est un document regroupant les mesures à mettre en œuvre pour la préservation des espèces qu'il cible.*

Dans l'aire d'étude préalable, trois PNA sont répertoriés à moins de 7km.

Il s'agit tout d'abord de celui concernant le Milan royal (*Milvus milvus*). Le zonage concernant les aires d'hivernage de cette espèce inclut l'aire d'étude. Celui concernant le domaine vital du Milan royal se situe à 2 km de l'aire d'étude.

Le PNA du Desman des Pyrénées inclut lui aussi la zone d'étude dans son zonage. Les habitats de l'aire d'étude ne sont néanmoins pas favorables à la présence de cette espèce.

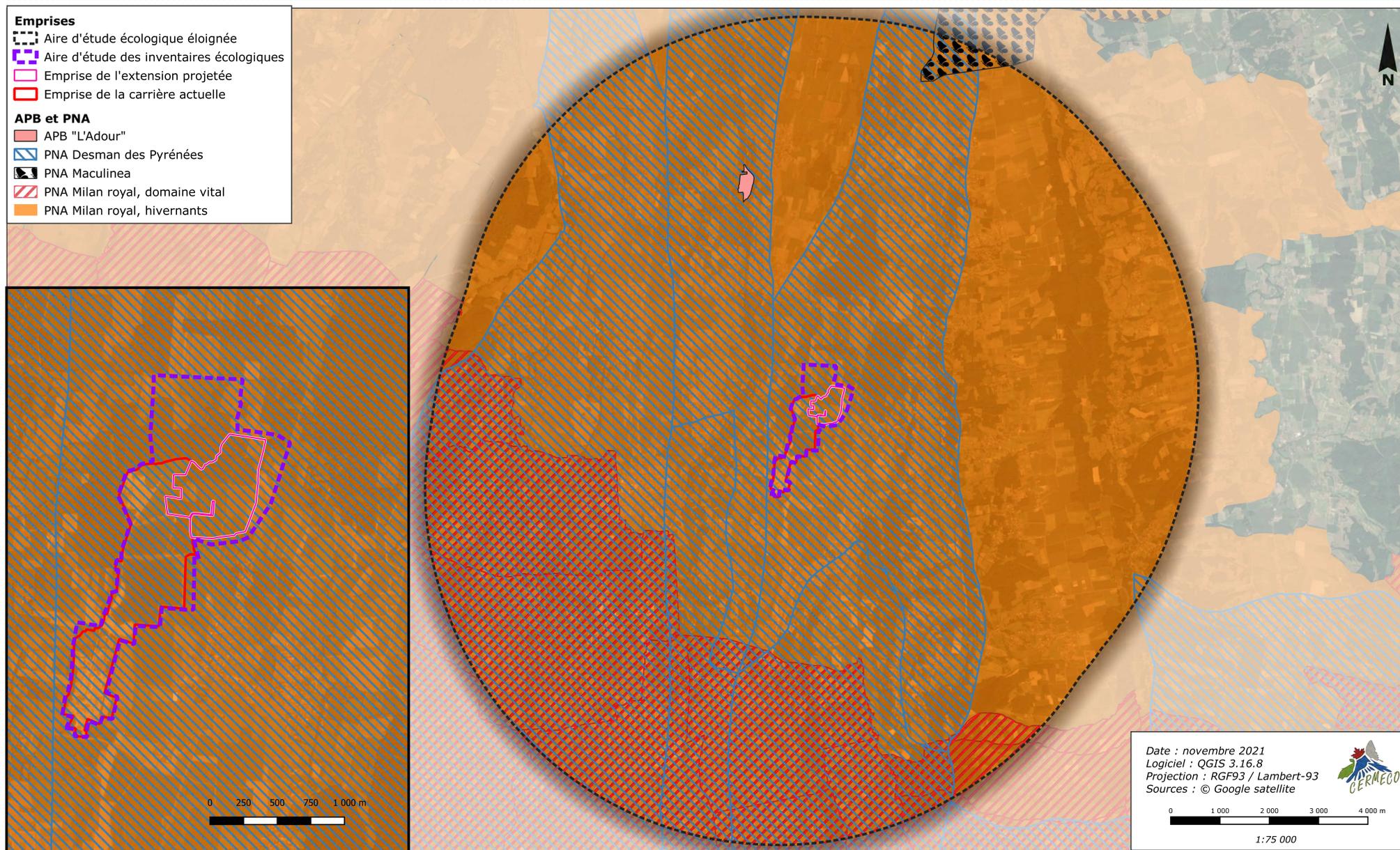
Le dernier PNA à proximité du projet est celui concernant les papillons du genre *Maculinea*. Les limites de ce zonage se localisent à environ 5 km au nord de l'aire d'étude rapprochée. Les milieux de l'aire d'étude préalable n'apparaissent pas favorables à ce papillon.

→ L'aire d'étude préalable semble attractive pour le Milan royal, espèce concernée par un plan national d'actions.

### 3.7.2.5. Récapitulatif des zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet
<b>Natura 2000</b>			
FR7300889	« Vallée de l'Adour »	Habitats, flore, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	800 m à l'ouest
<b>Znieff de type I</b>			
730010678	« Adour, de Bagnères à Barcelonne-du-Gers »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	800 m à l'ouest
730011479	« Bois de Rebiscloù et Souyeaux »	Habitats, flore, oiseaux et invertébrés	2,5 km au sud-est
730030445	« Réseau hydrographique de l'Echez »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	4 km à l'ouest
730011475	« Bois des collines de l'ouest tarbais »	Habitats, flore, champignons et invertébrés	6,2 km à l'ouest
<b>Znieff de type II</b>			
730010670	« Adour et milieux annexes »	Habitats, flore, champignons et invertébrés	800 m à l'ouest
730030504	« Boisements de la plaine de l'Adour »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	250 m à l'est
730030501	« Coteaux de Haget à Lhez »	Habitats, flore, champignons, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères et invertébrés	5 km au nord
73002959	« Plateau de Ger et coteaux de l'ouest tarbais »	Habitats, flore, champignons et invertébrés	6,2 km à l'ouest
<b>APB</b>			
FR 3800605	« L'Adour »	Avifaune	2,4 km au nord-ouest
<b>PNA</b>			
	Desman des Pyrénées		Inclus
	Milan royal		Inclus
	Maculinea		5 km au nord

## APB et PNA



### 3.7.3. Les habitats de végétation, la faune et la flore

#### 3.7.3.1. Les habitats de végétation

Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par des caractéristiques physiques et déterminé par la présence de certaines espèces végétales.

La campagne de terrain a permis d'identifier 19 habitats dans l'aire d'étude écologique du projet :

Habitat	Corine Biotopes	EUNIS	Natur a 2000	Syntaxon phytosociologique
Plan d'eau	89.2	J5.3	-	-
Mare	22.13	C1.3	-	-
Mégaphorbiaie	37.7	E5.41	6430	<i>Junco acutiflori - Filipenduletum ulmariae</i>
Bois humide	44.3	G1.21	91E0*	<i>Carici remotae-Fraxinetum excelsioris</i>
Prairie hygrophile	37.2	E3.41	-	-
Fourré hygrophile	44.92	F9.2	-	<i>Salicion cinereae</i>
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	-	-
Chênaie - Frênaie	41.2	G1.A12	-	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i>
Formation spontanée de Robinier	83.324	G1.C3	-	-
Fourré à Genêt à balai	31.84	F3.14	-	<i>Ulici europaei - Cytisetum scoparii</i>
Fourré mésophile	31.81	F3.11	-	-
Friche rudérale	87	I1.5	-	-
Plantation de feuillus caducifoliés	83.32	G1.C	-	-
Prairie mésophile	38.1	E2.1	-	<i>Centaureo jaceae - Arrhenatherenion elatioris</i>
Roncier	-	F3.131	-	-
Site d'exploitation de carrière	88	J3.2	-	-
Champ	82.11	I1.1	-	-
Bâti et jardin	-	X25	-	-
Route	J4.2	-	-	-

Une description des habitats et de leurs enjeux de conservation est proposée ci-après par ordre d'enjeu décroissant :

### Bois humide



Source CERMECO

Déterminante de zones humides cette formation boisée commune dans les ripisylves du piémont pyrénéen est composée en strate arborée de l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). La strate herbacée vient compléter le cortège par notamment la Laïche espacée (*Carex remota*) et la Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*).

Cet habitat ici situé au nord-ouest de l'aire d'étude est dépendant des dynamiques alluviale (vallée de l'Adour) et phréatique. Les Aulnaies - Frênaies sont classées en habitats d'intérêt communautaire prioritaire car en régression sur l'ensemble du territoire dû aux modifications liées aux activités anthropiques. De ce fait, ce bois humide présente donc un enjeu de conservation **MODÉRÉ**.

### Mégaphorbiaie



Source CERMECO

Cette formation herbacée, déterminante de zone humide, se retrouvent en bordure des ruisseaux ou fossés aménagés. Elle se compose d'espèces hygrophiles de grande taille telles que la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), la Grande Toque (*Scutellaria galericulata*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) et le Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*).

Les mégaphorbiaies collinéennes sont classées en habitat communautaire de par leur richesse spécifique. Sur le site, cet habitat se retrouve majoritairement le long de la route nationale (N21) délimitant l'aire d'étude à l'est. D'autres fossés entre les parcelles cultivées servent de refuge à un cortège floristique typique même si moins diversifié (zones plus perturbées).

L'enjeu de conservation évalué pour cet habitat est **MODÉRÉ**.

### Chênaie - Frênaie



Source CERMECO

Les bois présents sur le site sont majoritairement dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Frêne élevé. Ces forêts sont communes des fonds de vallées du sud-ouest de la France. Leur faciès acidiphile est complété par des espèces arborées comme le Charme (*Carpinus betulus*), et arbustives telles que le Fragon piquant (*Ruscus aculeatus*) et le Houx (*Ilex aquifolium*).

Ils restent très commun localement, et se voient donc associés à un enjeu **FAIBLE**.

### Prairie hygrophile



Source CERMECO

Cet habitat déterminant de zone humide, est composé majoritairement de joncs (*Juncus inflexus*, *J. conglomeratus*), accompagnés du Liseron des haies (*Convolvulus sepium*) et de la Laîche cuivrée (*Carex otrubae*). A ce cortège se rajoute également des espèces plus mésophiles.

Cet habitat n'est représenté que sur faible étendue à l'est du projet, dans un état de conservation dégradé. De ce fait il représente un **FAIBLE** enjeu pytoécologique.

### Fourré hygrophile



Source CERMECO

Les abords des plans d'eau du site sont composés de fourrés hygrophiles à Saule roux (*Salix atrocinerea*). Celui-ci est souvent accompagné par des espèces à caractère pionnier tels que la Bourdaine (*Frangula alnus*) et le Peuplier tremble (*Populus tremula*).

Cet habitat déterminant de zone humide reste commun dans la région, et représente un enjeu **TRÈS FAIBLE**.

### Fourré mésophile



Source CERMECO

Les lisières, les haies séparant certaines parcelles cultivées et les zones de transition entre les abords des plans d'eau et des bois, sont composés d'espèces arbustives mésophiles telles que le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Noisetier (*Corylus avellana*), l'Eglantier (*Crataegus monogyna*), et le Cornouillier sanguin (*Cornus sanguinea*).

Cet habitat très commun sur l'ensemble du territoire national constitue un **TRÈS FAIBLE** enjeu de conservation.

### Fourré à Genêt à balai



Source CERMECO

Des zones ayant subi des perturbations liées à l'activité de la gravière puis laissées sans aucune gestion sont propices à la recolonisation d'une strate arbustive marquée notamment par le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*). Les abords des plans d'eau forment ainsi des cordons arbustifs souvent combinés avec les fourrés à faciès plus hygrophile. Ajoutée à ces zones, se trouve un fourré de plus grande étendue au sud-ouest de l'emprise de la carrière actuelle en mosaïque avec des plantations d'arbustes caducifoliés.

Ce stade évolutif de la friche vers la Chênaie demeurant commun, un enjeu **TRÈS FAIBLE** lui est attribué.

### Roncier



Source CERMECO

Les abords des fourrés et friches présentent des zones de roncier ou seul le genre *Rubus* est dominant. Ces zones seront colonisées par la suite par un cortège plus diversifié avec des espèces d'ourlet et de fourré mésophile.

Cet habitat représente un enjeu **TRÈS FAIBLE**.

### Formation spontanée de Robinier



Source CERMECO

Cet habitat traduit une forte colonisation du Robinier avec une population se trouvant en partie en mosaïque avec la Chênaie-Frênaie jusqu'à de grandes étendues boisées ne comptant que cette espèce arborescente.

Étant donné son statut d'espèce exotique envahissante et l'enjeu phytoécologique est évalué comme **NUL**.

### Champ



Source CERMECO

Réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude, se trouvent des parcelles culturales fonctionnelles exploitées de manière intensive.

Ces habitats étant artificiels et présentant peu de flore non spontanée, leur enjeu est qualifié de **NUL**.

### Site d'exploitation de carrière



Source CERMECO

Les zones liées à l'exploitation de la carrière actuelle forment des habitats artificiels subissant des modifications et perturbations continues.

Leur enjeu phytoécologique évalué est **NUL**.

### Bâti et jardin

A l'ouest de l'emprise de l'extension projetée, se trouvent des habitations avec une partie de la forêt fortement gérée et quelques zones comptant des espèces horticoles.

L'enjeu phytoécologique est évalué comme **NUL**.

**Route**

Source CERMECO

Les routes de l'aire d'étude restent inexploitées par la flore en l'état actuel, elles représentent donc un enjeu phytoécologique **NUL**.

*Synthèse des enjeux phytoécologiques des habitats de végétation*

Habitat	Enjeu phytoécologique
<b>Bois humide</b>	<b>MODÉRÉ</b>
<b>Mégaphorbiaie</b>	<b>MODÉRÉ</b>
<b>Chênaie – Frênaie</b>	<b>FAIBLE</b>
<b>Prairie hygrophile</b>	<b>FAIBLE</b>
<b>Fourré hygrophile</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Fourré mésophile</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Fourré à Genêt à Balai</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Roncier</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Alignement d'arbres</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Plantation de feuillus caducifoliés</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Plan d'eau</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Mare</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Prairie mésophile</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Friche rudérale</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Formation spontanée de Robinier</b>	<b>NUL</b>
<b>Champ</b>	<b>NUL</b>
<b>Site d'exploitation de carrière</b>	<b>NUL</b>
<b>Bâti et jardin</b>	<b>NUL</b>
<b>Route</b>	<b>NUL</b>

Les mosaïques d'habitats peuvent présenter un enjeu de conservation différent des habitats qui les composent. Les enjeux des mosaïques identifiées dans le cadre de cette étude sont synthétisés ci-après.

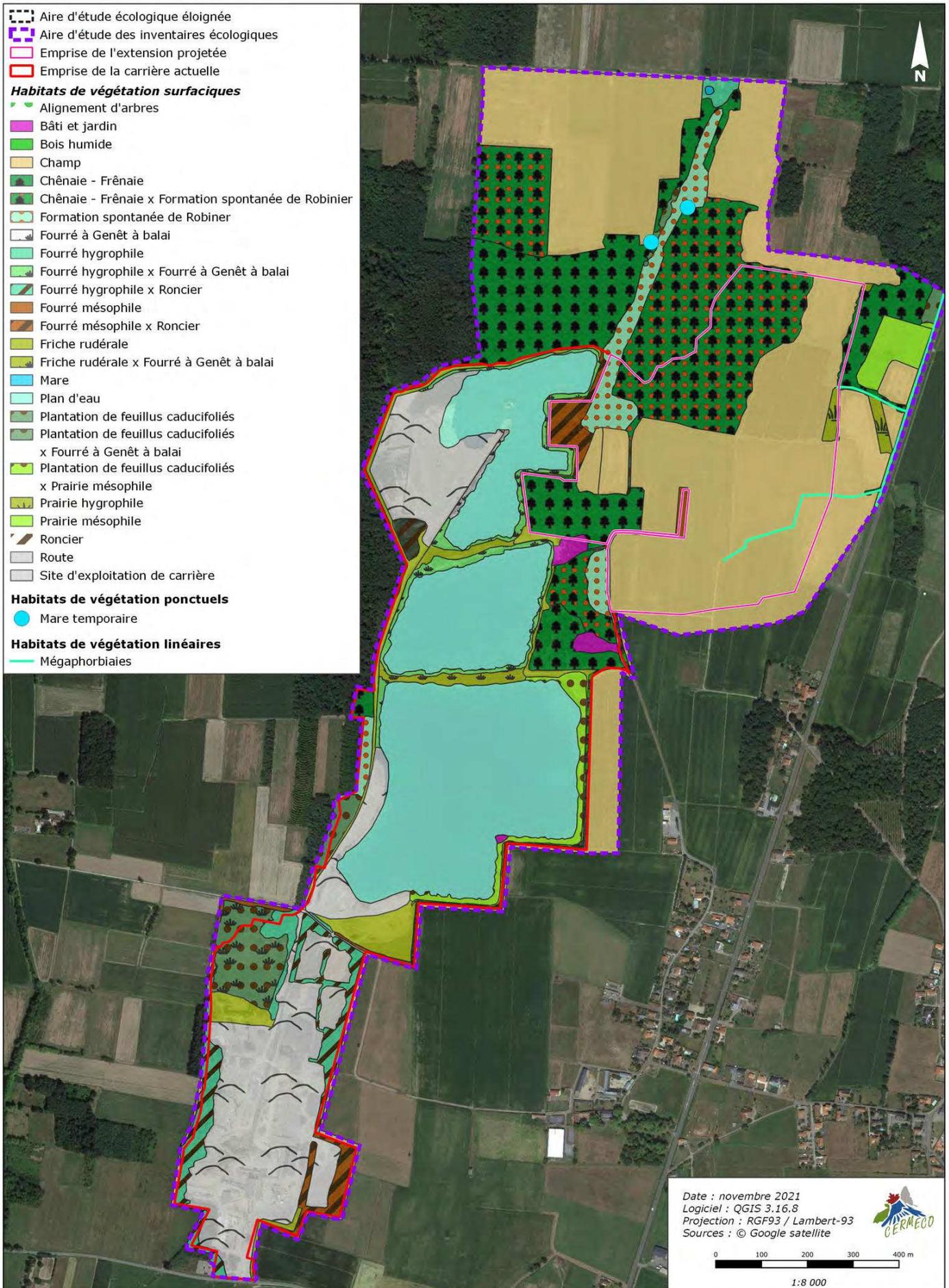
*Synthèse des enjeux phytoécologiques des habitats de végétation en mosaïque*

Habitat	Enjeu phytoécologique
<b>Fourré hygrophile x Roncier</b>	<b>FAIBLE</b>
<b>Chênaie - Frênaie x Formation spontanée de Robinier</b>	<b>FAIBLE</b>
<b>Roncier x Mégaphorbiaie</b>	<b>FAIBLE</b>
<b>Plantation de feuillus caducifoliés x Fourré à Genêt à balai</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Plantation de feuillus caducifoliés x Prairie mésophile</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>
<b>Fourré mésophile x Roncier</b>	<b>TRÈS FAIBLE</b>

→ Les enjeux phytoécologiques sont globalement **TRÈS FAIBLE** à **NUL**, et localement **FAIBLES** à **MODÉRÉS** au niveau des milieux forestiers, des mégaphorbiaies et des prairies humides.

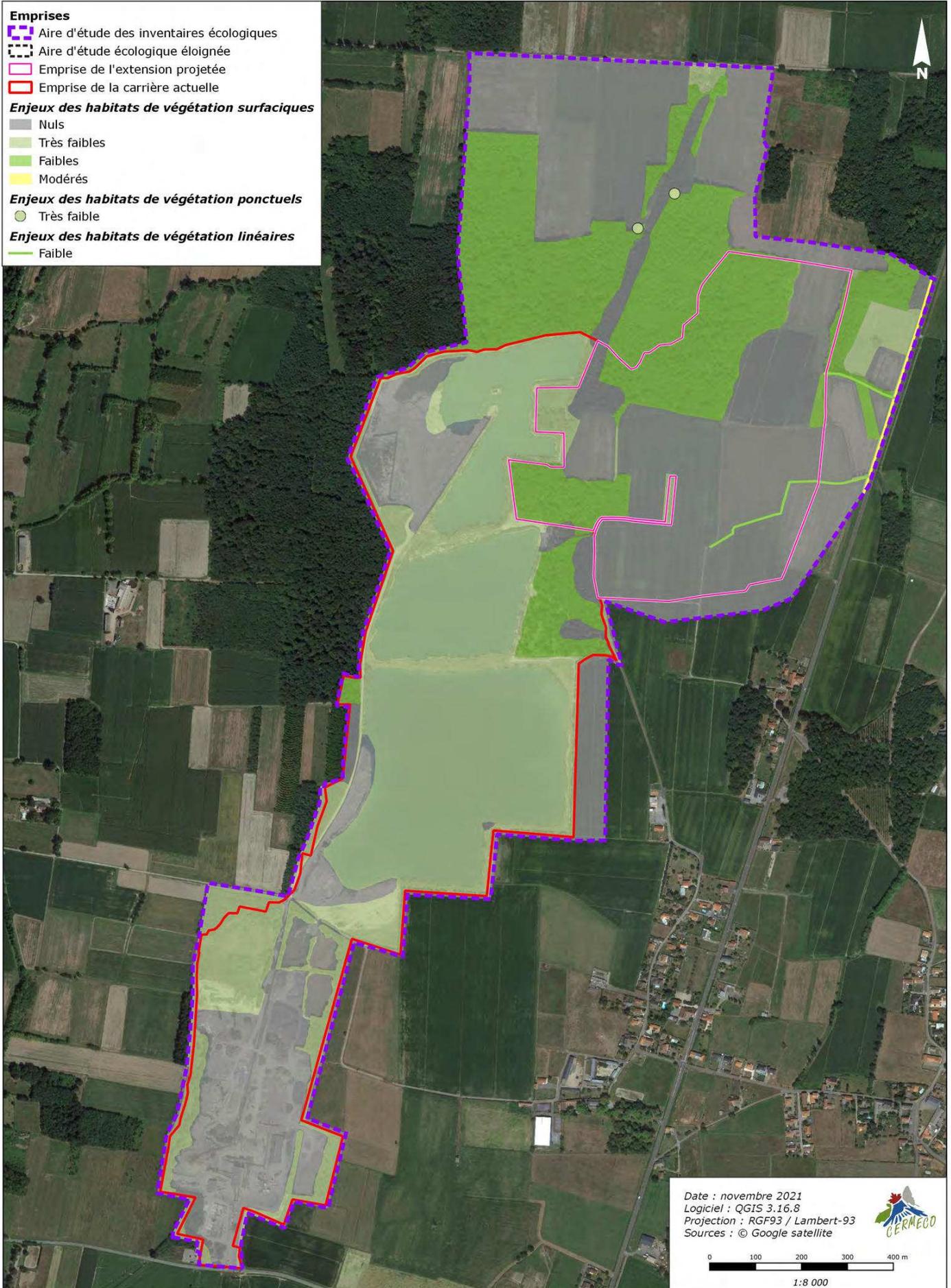


## Habitats de végétation





## Enjeux des habitats de végétation



### 3.7.3.2. La flore

#### Recueil bibliographique

L'analyse bibliographique locale s'est notamment basée sur l'étude de la flore connue au niveau des zonages environnementaux alentours.

Elle a notamment fait état de la présence d'espèces végétales liées aux milieux acidiphiles hygrophiles en milieux boisés et milieux ouverts.

Les données bibliographiques à disposition font état **de 56 espèces végétales** présentant un enjeu de conservation dans le contexte local du projet. Le tableau ci-dessous présente la probabilité de présence de chaque espèce à enjeu au sein de l'aire d'étude et au sein du projet, définie en fonction de la présence et de la surface du biotope préférentiel de l'espèce au sein de ces deux délimitations.

*Espèces végétales à enjeu de conservation connues à proximité du projet*

Nom vernaculaire	Nom binomial	Source	Probabilité de présence dans l'aire d'étude	Probabilité de présence dans l'emprise
Ajonc nain	<i>Ulex minor</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Bartsie visqueuse	<i>Parentucellia viscosa</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Cardamine à feuilles de radis	<i>Cardamine raphanifolia</i> <i>subsp. raphanifolia</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Chanvre d'eau penché	<i>Bidens cernua</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Cotonnière de France	<i>Logfia gallica</i>	INPN /siflore	FAIBLE	NEGLIGEABLE
Crassule mousse	<i>Crassula tillaea</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Épiaire des marais	<i>Stachys palustris</i> <i>subsp. palustris</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Euphorbe poilue	<i>Euphorbia illirica</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Gaillet	<i>Galium atrovirens</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Géranium brun	<i>Geranium phaeum</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Gypsophile des murailles	<i>Gypsophila muralis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Herbe de SaintRoch	<i>Pulicaria vulgaris</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Isnardie des marais	<i>Ludwigia palustris</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Jonc des chaisiers	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Julienne blanche	<i>Hesperis matronalis</i> <i>subsp. candida</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Julienne des dames	<i>Hesperis matronalis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Knautie d'Auvergne	<i>Knautia arvernensis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Laïche faux ouchet	<i>Carex pseudocyperus</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Laïche paniculée	<i>Carex paniculata</i> <i>subsp. paniculata</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE

Nom vernaculaire	Nom binomial	Source	Probabilité de présence dans l'aire d'étude	Probabilité de présence dans l'emprise
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis subsp. arvensis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Lamier jaune	<i>Lamium galeobdolon subsp. galeobdolon</i>	INPN /siflore/SILENE	MODERÉE	MODERÉE
Lamier jaune	<i>Lamium galeobdolon subsp. montanum</i>	INPN /siflore/SILENE	MODERÉE	MODERÉE
Langue de Bœuf	<i>Polygonum bistorta</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Lentille d'eau à trois sillons	<i>Lemna trisulca</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Lupin réticulé	<i>Lupinus angustifolius subsp. reticulatus</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Matricaire Camomille	<i>Matricaria chamomilla var. recutita</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Muguet	<i>Convallaria majalis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Muscari à grappes	<i>Muscari neglectum</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Myosotis bicolore	<i>Myosotis discolor</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Nénuphar jaune	<i>Nuphar lutea</i>	INPN /siflore	FAIBLE	NEÉGLIGEABLE
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Ornithope comprimé	<i>Ornithopus compressus</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Petite amourette	<i>Briza minor</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Petite Renouée	<i>Persicaria minor</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Petite scutellaire	<i>Scutellaria minor</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Polystich à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Potamot de Berchtold	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	INPN /siflore	MODERÉE	NEÉGLIGEABLE
Potamot de Suisse	<i>Potamogeton pectinatus</i>	INPN /siflore	MODERÉE	NEÉGLIGEABLE
Potamot fluet	<i>Potamogeton pusillus</i>	INPN /siflore	MODERÉE	NEÉGLIGEABLE
Renoncule aquatique	<i>Ranunculus aquatilis</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Renouée douce	<i>Persicaria mitis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Sceau de Salomon multiflore	<i>Polygonatum multiflorum</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Scille Lis-jacinthe	<i>Scilla liliohyacinthus</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Scirpe à nombreuses tiges	<i>Eleocharis multicaulis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Scirpe épingle	<i>Eleocharis acicularis</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE
Scirpe flottant	<i>Eleogiton fluitans</i>	INPN /siflore	MODERÉE	FAIBLE

Nom vernaculaire	Nom binomial	Source	Probabilité de présence dans l'aire d'étude	Probabilité de présence dans l'emprise
Scrofulaire des chiens	<i>Scrophularia canina subsp. canina</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Silène de France	<i>Silene gallica</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Souchet jaunâtre	<i>Cyperus flavescens</i>	INPN /siflore	MODERÉE	MODERÉE
Souci des champs	<i>Calendula arvensis</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Stellaire des sources	<i>Stellaria alsine</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE
Vipérine à feuilles de plantain	<i>Echium plantagineum</i>	INPN /siflore	FAIBLE	FAIBLE

\*Ne sont pas considérés comme présentant un enjeu de conservation les individus semés, issus de lignées sélectionnées pour la production végétale.

Les espèces les plus probables au sein du projet relèvent des milieux humides et prairiaux.

Une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces végétales, notamment à travers des dates de prospection adaptées à leur phénologie.

### **Résultats des inventaires**

Les campagnes d'inventaire menées par CERMECO ont permis d'inventorier **245 espèces végétales dans l'aire d'étude**. Une synthèse des statuts de conservation, de protection et d'indigénat est proposée ci-dessous :

#### *Synthèse des statuts et enjeu de conservation de la flore observée*

Enjeu	Nombre de taxons
<b>TRES FORT</b>	<b>0</b>
<b>FORT</b>	<b>0</b>
<b>MODÉRÉ</b>	<b>0</b>
<b>FAIBLE</b>	<b>4</b>
<b>TRES FAIBLE</b>	<b>209</b>
<b>NUL</b>	<b>24</b>
<b>Statut de Protection</b>	<b>0</b>
Indigènes	<b>214</b>
Exotiques	<b>31 (dont 16 catégorisées envahissantes)</b>
<b>Taxons indéterminés</b>	<b>4</b>

cf. Annexe « Liste de la flore vasculaire observée »

Neuf taxons n'ont pas pu être identifiés jusqu'à l'espèce : une ou plusieurs espèces d'Alchémille (genre *Aphanes*), de Cotonnière (genre *Filago*), de Fraisier (*Fragaria*), de Molène (*Verbascum*), de Myosotis (*Myosotis*), d'Onagre (*Oenothera*), de Peuplier

(*Populus*), de Ronce (genre *Rubus*), ainsi qu'une ou plusieurs taxons exotiques de Rudbeckie (*Rudbeckia*).

### **Évaluation des enjeux**

Six espèces à enjeu **FAIBLE** ont été identifiées dans l'aire d'étude : l'Ajonc nain, l'Orme lisse, la Petite amourette, la Prêle d'hiver et le Cerisier à grappes.

Une description de ces espèces répertoriées selon leur niveau d'enjeu (du plus au moins élevé) est proposée ci-après.

#### **Ajonc nain (*Ulex minor* Roth, 1797)**



Source CERMECO

L'Ajonc nain est un espèce arbustive de la famille des Fabacées, fréquente dans la région Sud Ouest de la France, sur des terrains siliceux. Plante pionnière des landes, elle a été relevée sur l'emprise de l'extension projetée et l'emprise de la carrière actuelle, dans les fourrés à Genêt à balai, le sous bois des zones de plantation caducifoliés et en bord des prairies hygrophiles.

Il s'agit d'une espèce évaluée en « *préoccupation mineure* » en Midi Pyrénées et déterminante de ZNIEFF dans la région. Elle représente un **FAIBLE** enjeu de conservation.

#### **Cerisier à grappes (*Prunus padus* L., 1753)**



Source CERMECO

Le Cerisier à grappes est une espèce arborée de la famille des Rosacées se développant dans les forêts alluviales. Il a été relevé dans l'ensemble des boisements du site étudié.

Cette espèce est évaluée en « *préoccupation mineure* » et déterminante de ZNIEFF en Midi Pyrénées. Son enjeu de conservation est évalué à **FAIBLE**.

### Orme lisse (*Ulmus laevis* Pall., 1784)

L'Orme lisse est une espèce arborescente de la famille des Ulmacées, commune dans les forêts alluviales. Il a été relevé dans le boisement situé à l'est de l'aire d'étude.

Il s'agit d'une espèce rare dans la région, évaluée en « *préoccupation mineure* » et déterminante de ZNIEFF en Midi-Pyrénées, à laquelle est attribué un **FAIBLE** enjeu de conservation.

### Petite amourette (*Briza minor* L., 1753)



Source CERMECO

La Petite amourette est une plante herbacée de la famille des Poacées commune dans les milieux ouverts et acidiphile. Elle a été relevée dans les prairies hygrophiles à l'est de l'aire d'étude et les champs laissées en friche dans l'emprise de l'extension projetée.

Elle est évaluée en « *préoccupation mineure* » et déterminante de ZNIEFF en Midi Pyrénées. Il s'agit d'une espèce messicole ancienne c'est-à-dire accompagnatrice des cultures et se raréfiant sur l'ensemble du territoire français. A ce titre, un enjeu **FAIBLE** enjeu de conservation lui est associé.

### Espèces exotiques envahissantes

17 espèces exotiques envahissantes sont présentes dans l'aire d'étude.

Certaines sont associées aux habitats humides tels que les mares, les bords des plans d'eau et les fossés et prairies : la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*) et le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa*). S'ajoute la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) qui a été relevée le long de la nationale N21.

D'autres sont inféodées aux friches rudérales et pelouses mésohygrophiles : l'Amaranthe réfléchie (*Amaranthus retroflexus*), l'Amarante hybride (*Amaranthus hybridus*), le Brome purgatif (*Ceratocloa cathartica*), le Datura officinal (*Datura stramonium*), le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) et la Véronique de Perse (*Veronica persica*). À ces espèces listées au Plan Régional d'Action régional s'ajoutent des espèces exotiques jugées comme potentiellement problématiques par CERMECO : le Coréopsis des teinturiers (*Coreopsis tinctoria*), le Pavot de Californie (*Eschscholzia californica*) et le Galega officinal (*Galega officinalis*).

D'autres espèces arbustives et arborescentes ont été relevées dans les zones boisées, les fourrés et les lisières : le Buddleja du père David (*Buddleja davidii*), et le Robinier faux-

acacia (*Robinia pseudoacacia*). Ce dernier est largement implanté sur le site et constitue un habitat boisé à part entière.

Ajouté à ces espèces exotiques envahissantes, 4 espèces à usage horticole susceptibles de se répandre localement ont été recensées dans le bois au sud des terrains concernés par le passage du convoyeur. Il s'agit de l'Arum des fleuristes (*Zantedeschia aethiopica*), du Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*), du Lin de Nouvelle-Zélande (*Phormium tenax*), et de la Misère (*Tradescantia fluminensis*). Ces espèces se trouvaient dans une zone de décharge sauvage le long d'un chemin forestier.

### **Synthèse des enjeux floristiques**

Dans l'aire d'étude 4 espèces non protégées présentent des enjeux locaux faibles : l'Ajonc nain, le Cerisier à grappes, l'Orme lisse et la Petite amourette.

#### *Synthèse des enjeux floristiques*

<b>Nom vernaculaire</b>	<b>Nom binomial</b>	<b>Plante protégée</b>	<b>Enjeu de conservation</b>
Ajonc nain	<i>Ulex minor</i>		<b>FAIBLE</b>
Amarante hybride	<i>Amaranthus hybridus</i>		<b>EEE</b>
Amarante réfléchie	<i>Amaranthus retroflexus</i>		<b>EEE</b>
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>		<b>EEE</b>
Bident feuillé	<i>Bidens frondosa</i>		<b>EEE</b>
Brome purgatif	<i>Ceratochloa cathartica</i>		<b>EEE</b>
Buddleja du père David	<i>Buddleja davidii</i>		<b>EEE</b>
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>		<b>FAIBLE</b>
Datura officinal	<i>Datura stramonium</i>		<b>EEE</b>
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i>		<b>EEE</b>
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>		<b>FAIBLE</b>
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum</i>		<b>EEE</b>
Petite amourette	<i>Briza minor</i>		<b>FAIBLE</b>
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>		<b>EEE</b>
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>		<b>EEE</b>
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>		<b>EEE</b>
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>		<b>EEE</b>
Souchet vigoureux	<i>Cyperus eragrostis</i>		<b>EEE</b>

Nom vernaculaire	Nom binomial	Plante protégée	Enjeu de conservation
Sporobole fertile	<i>Sporobolus indicus</i>		EEE
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>		EEE
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>		EEE

- L'analyse bibliographique locale a mis en évidence la présence d'espèces végétales à enjeu de conservation à proximité du projet, trois d'entre elles ont été observées dans l'aire d'étude ;
- Aucune espèce protégée n'a été observée dans l'aire d'étude ;
- Les enjeux floristiques locaux sont globalement TRES FAIBLES, localement FAIBLES au niveau des zones boisées, des prairies et des marges des plans d'eau ;
- 17 espèces exotiques envahissantes sont présentes dans l'aire d'étude : l'Amarante hybride, l'Amarante réfléchie, la Balsamine de l'Himalaya, le Bident feuillé, le Brome purgatif, le Buddleja du père David, le Datura officinal, l'Herbe de la Pampa, le Paspale dilaté, le Raisin d'Amérique, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia, le Sénéçon du Cap, le Souchet vigoureux, le Sporobole fertile, la Vergerette du Canada et la Véronique de Perse.



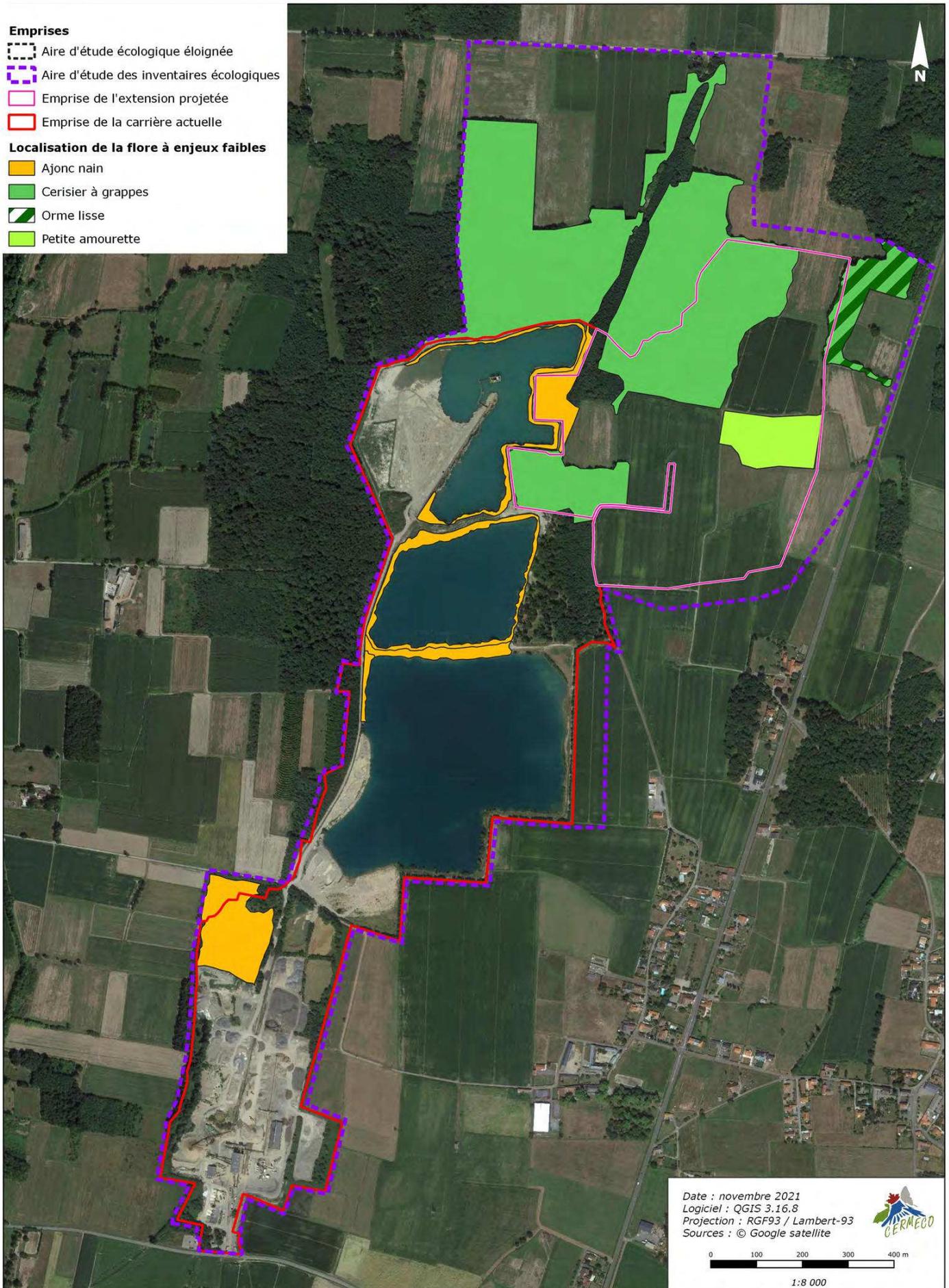
## Enjeux floristiques

### Emprises

-  Aire d'étude écologique éloignée
-  Aire d'étude des inventaires écologiques
-  Emprise de l'extension projetée
-  Emprise de la carrière actuelle

### Localisation de la flore à enjeux faibles

-  Ajonc nain
-  Cerisier à grappes
-  Orme lisse
-  Petite amourette



Date : novembre 2021  
Logiciel : QGIS 3.16.8  
Projection : RGF93 / Lambert-93  
Sources : © Google satellite



1:8 000

### 3.7.3.3. La faune

---

#### 3.7.3.3.1. *Recueil bibliographique*

---

Un recueil bibliographique a été mené à l'échelle communale auprès des différents portails de base de données des différentes associations régionales (Faune France, Faune Occitanie, Baznat, Biodiv'Occitanie, Web'Obs Midi-Pyrénées).

L'ensemble de ces données communales a été pris en compte lors de la réalisation des inventaires naturalistes afin de cibler les prospections et rechercher particulièrement les espèces à enjeux déjà identifiées dans le secteur du projet.

Ainsi, au niveau communal, le recueil bibliographique fait état de 22 espèces d'oiseaux, 16 de mammifères, 6 amphibiens, 5 reptiles, 31 lépidoptères, 27 odonates et 17 orthoptères. Parmi ces espèces, les plus remarquables sont l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), le Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), la Genette commune (*Genetta genetta*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Milan royal (*Milvus milvus*) et le Putois d'Europe (*Mustela putorius*).

Un rapport de diagnostic écologique des milieux naturels et de la faune et de la flore concernant le projet d'extension de la carrière (*Biotope, 2015*) fait état de plusieurs autres espèces patrimoniales : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), le Pic mar (*Leipicus medius*) et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

L'analyse bibliographique s'est ensuite élargie à l'échelle de la maille 10 km x 10 km afin de bien prendre en compte les spécificités biologiques locales.

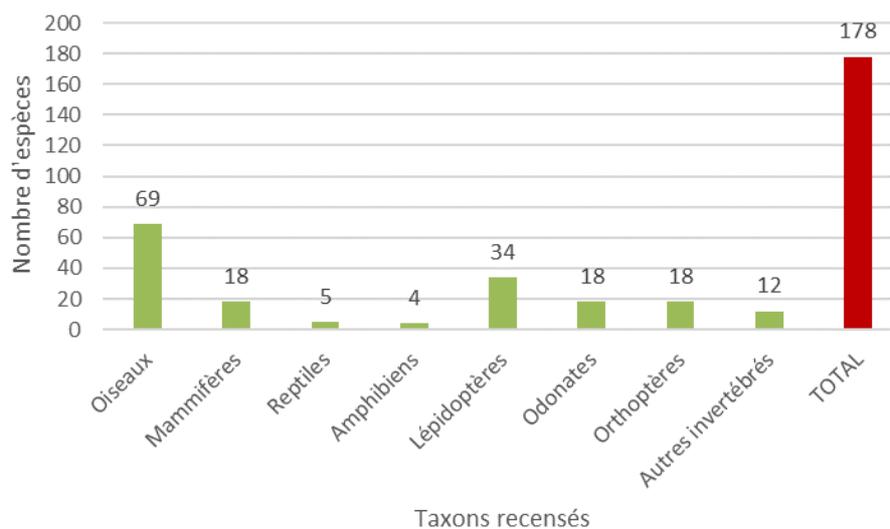
La présence d'autres espèces remarquables telles l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), la Grue cendrée (*Grus grus*), le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), le Pic épeichette (*Picoides minor*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*) est ainsi notée.

Ce recueil bibliographique permet donc d'estimer la sensibilité faunistique du secteur du projet. La présence potentielle de ces espèces protégées au sein du périmètre d'étude a été prise en compte au cours des inventaires naturalistes dans le cadre du projet. Chacune d'entre elles a fait l'objet d'une recherche spécifique afin de confirmer ou non leur présence sur les parcelles du projet ou leurs abords immédiats.

### 3.7.3.3.2. **Résultats généraux**

**178 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude, ce qui s'avère être une diversité spécifique plutôt élevée au regard du contexte local.**

L'aire d'étude étant dominée par les cultures, une biodiversité ordinaire a été inventoriée. Les environs boisés de la carrière attirent cependant de nombreuses espèces des milieux forestiers et des espèces plus généralistes. Par ailleurs, quelques milieux humides accueillent un cortège qui leur est inféodé.



*Nombre d'espèces recensées par taxons*

### 3.7.3.3.3. **Les oiseaux**

#### **Résultats des inventaires**

Les relevés écologiques ont permis de recenser **69 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée** (voir liste des espèces en annexe associée à leur statut de protection). **La diversité spécifique pour ce site est donc évaluée comme « moyenne »** compte tenu des habitats entourant l'aire d'étude.

Pour rappel, l'étude a été menée sur une aire d'étude plus large que l'emprise du projet afin d'évaluer les effets indirects du projet sur les populations avifaunistiques locales et pour affiner les données sur les aires d'occupation des espèces. Ainsi, le statut de nidification des espèces a été évalué à l'échelle de l'aire d'étude.

Sur les 69 espèces recensées, 5 sont nicheuses certaines, 27 sont nicheuses probables, 19 sont caractérisées comme nicheuses possibles et 18 sont non nicheuses dans l'aire d'étude.

*Statut de nidification des oiseaux au sein de l'aire d'étude*

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut nidification
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nicheuse possible
<b>Aigrette garzette</b>	<b><i>Egretta garzetta</i></b>	<b>Non nicheuse</b>
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Nicheuse possible
<b>Alouette lulu</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	<b>Nicheuse possible</b>
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Nicheuse possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nicheuse probable
<b>Bondrée apivore</b>	<b><i>Pernis apivorus</i></b>	<b>Nicheuse possible</b>
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Nicheuse probable
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Nicheuse probable
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Nicheuse probable
<b>Busard cendré</b>	<b><i>Circus pygargus</i></b>	<b>Non nicheuse</b>
<b>Busard Saint-Martin</b>	<b><i>Circus cyaneus</i></b>	<b>Non nicheuse</b>
<b>Buse variable</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Nicheuse possible
<b>Canard colvert</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>	Non nicheuse
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Non nicheuse
Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	Nicheuse possible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nicheuse possible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Nicheuse probable
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Nicheuse probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Nicheuse possible
<b>Elanion blanc</b>	<b><i>Elanus caeruleus</i></b>	<b>Non nicheuse</b>
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Nicheuse possible
<b>Etourneau sansonnet</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Nicheuse possible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nicheuse possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheuse probable
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nicheuse probable
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Non nicheuse
Goéland leucophaée	<i>Larus michaellis</i>	Non nicheuse
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Non nicheuse
<b>Grèbe huppé</b>	<b><i>Podiceps cristatus</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nicheuse probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Nicheuse probable
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non nicheuse
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Non nicheuse
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Non nicheuse
<b>Hirondelle de rivage</b>	<b><i>Riparia riparia</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Non nicheuse
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Nicheuse probable
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Nicheuse probable
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Non nicheuse
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	<b>Nicheuse possible</b>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nicheuse probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nicheuse probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nicheuse probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheuse probable
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Nicheuse probable
<b>Milan noir</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>Nicheuse probable</b>
<b>Milan royal</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	<b>Non nicheuse</b>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nicheuse possible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Nicheuse possible
<b>Pic mar</b>	<b><i>Dendrocopos medius</i></b>	<b>Nicheuse probable</b>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nicheuse possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheuse possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nicheuse probable
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheuse probable
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Non nicheuse
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nicheuse probable

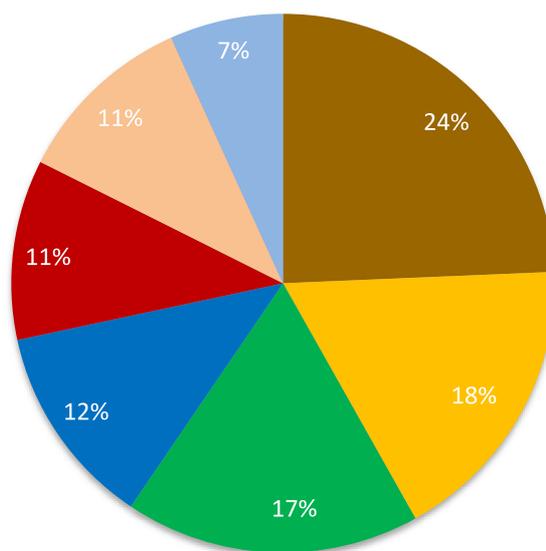
Nom vernaculaire	Nom latin	Statut nidification
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Nicheuse probable
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nicheuse probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nicheuse probable
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Nicheuse probable
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Non nicheuse
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Nicheuse possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nicheuse probable
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Non nicheuse
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nicheuse possible

**Espèce nicheuse certaine**

Espèces protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Espèces concernées par l'annexe I de la Directive Oiseaux et protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

L'expertise écologique a permis de définir sept cortèges en fonction des affinités écologiques des espèces et des milieux préférentiellement occupés :



■ Généralistes ■ Semi-ouverts ■ Fermés ■ Humides ■ Anthropisés ■ Ouverts ■ Aquatiques

*Proportion des espèces d'oiseaux par cortège de milieu*

Cette analyse par cortège traduit assez bien le contexte écologique dans lequel s'inscrivent les terrains du projet. En effet, les milieux présents sont diversifiés et chaque cortège est plutôt bien représenté.

Les espèces les plus représentées sont celles dites généralistes s'adaptant ainsi à cette diversité de milieux présents au sein de l'aire d'étude.

Le cortège d'espèce de milieux semi-ouverts et ouverts a été observé principalement au centre et au nord de l'aire d'étude, au niveau des champs et des haies (alignement d'arbres et fourrés mésophiles associées aux mégaphorbiaies). Les plans d'eau au sein de la carrière attirent de nombreuses espèces appartenant aux cortèges des milieux humides et aquatiques.

Les espèces des milieux fermés ont été principalement contactées dans les chênaies-frênaies de l'aire d'étude.

Enfin, les fermes et les habitations à proximité de l'aire d'étude expliquent la présence d'espèces de milieux anthropisés.

### **Évaluation des enjeux**

L'évaluation des enjeux avifaunistiques a été réalisée en prenant en compte les statuts réglementaires des espèces, les listes rouges nationale et régionale, les aires de répartition locale ainsi que les statuts de nidification des espèces.

L'analyse avifaunistique fait donc état de :

- 56 espèces concernées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015 dont l'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir, le Milan royal et le Pic mar qui sont également inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux ;
- 18 espèces évaluées autre qu'en « *préoccupation mineure* » ou « *données insuffisantes* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de 2016 :
  - L'Alouette des champs, la Bouscarle de Cetti, le Busard cendré, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir et le Vanneau huppé qui sont « *quasi-menacés* » ;
  - Le Bruant jaune, la Cisticole des joncs, l'Elanion blanc, le Gobemouche noir, le Martin pêcheur d'Europe, le Milan royal, le Pipit farlouse, le Tarier des prés, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe qui sont « *vulnérables* ».
- 15 espèces évaluées autre qu'en « *préoccupation mineure* » ou « *données insuffisantes* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées de 2015 :
  - L'Aigrette garzette, le Bruant jaune et le Grèbe huppé qui sont « *quasi-menacés* » ;
  - La Chouette effraie, la Cisticole des joncs, l'Elanion blanc, l'Hirondelle des fenêtres et Pipit farlouse qui sont « *vulnérables* » ;
  - Le Busard Saint-Martin, l'Hirondelle de rivage, l'Hirondelle rustique et le Milan royal qui sont « *en danger* » ;
  - Le Busard cendré, le Gobemouche noir et le Vanneau huppé qui sont « *en danger critique* ».

- 5 espèces sont considérées comme nicheuses certaines au niveau de l'aire d'étude : la Buse variable, le Canard colvert, l'Etourneau sansonnet, le Grèbe huppé et l'Hirondelle de rivage.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des espèces ayant les enjeux potentiels les plus importants en leur assimilant une note d'enjeux conformément à la méthodologie de détermination des enjeux exposée dans ce chapitre. Seules les espèces présentant des enjeux supérieurs à faibles seront décrites plus en détail par la suite.

### Évaluation des enjeux avifaunistiques

Espèces	Rareté dans le périmètre d'étude	Rareté au niveau de son aire de répartition	Enjeux régionaux	Enjeux locaux
Aigrette garzette	Présente au niveau du plan d'eau le plus au nord de la carrière actuelle	Espèce assez commune au niveau des milieux aquatiques	Modérés	Très faibles (2)
Alouette des champs	Un seul individu observé au niveau des champs de l'aire d'étude	Espèce en déclin nationalement et régionalelement du fait de l'intensification agricole	Faibles	Très faibles (3)
Alouette lulu	Espèce observée en début de saison estivale	Espèce commune mais dont les populations sont menacées par l'intensification agricole	Faibles	Très faibles (2)
Bondrée apivore	Un individu observé en vol	Espèce commune régionalelement	Faibles	Très faibles (2)
Bouscarle de Cetti	Espèce présente au niveau du site d'exploitation de la carrière	Espèce assez commune au niveau des milieux aquatiques	Faibles	Faibles (4)
Bruant jaune	Espèce observée au niveau des haies d'alignement d'arbres et de fourrés mésophiles associées aux mégaphorbiaies	Espèce commune régionalelement mais menacée à plus grande échelle, notamment du fait de l'intensification agricole	Modérés	Modérés (6)
Busard cendré	Un individu observé en chasse au-dessus des champs à l'est	Espèce en déclin nationalement et régionalelement du fait de l'intensification agricole et la destruction des nids au cours des moissons	Forts	Modérés (6)
Busard Saint-Martin	Un individu observé en chasse au-dessus des champs à l'est	Espèce encore assez commune au niveau national mais qui reste localisée en région Occitanie	Modérés	Faibles (4)
Buse variable	Espèce nicheuse certaine au sein des chênaies-frênaies de l'aire d'étude	Espèce commune régionalelement	Faibles	Faibles (4)
Canard colvert	Espèce nicheuse certaine au niveau des plans d'eau de la carrière	Espèce très commune régionalelement	Non hiérarchisés	Très faibles (4)
Chouette effraie	Espèce observée la nuit en chasse au-dessus des champs de l'aire d'étude et un dortoir a été observé en lisière de la chênaie-frênaie au centre de l'aire d'étude	Espèce en déclin menacée par la disparition de sites de nidification et une mortalité routière importante	Modérés	Faibles (4)
Cisticole des joncs	Espèce observée principalement au nord de la carrière actuelle, au niveau des champs	Espèce menacée par l'intensification agricole	Modérés	Modérés (7)
Elanion blanc	Espèce observée en chasse au-dessus de l'aire d'étude	Espèce de plus en plus commune régionalelement	Forts	Faibles (5)
Etourneau sansonnet	Espèce nicheuse certaine au sein des chênaies-frênaies de l'aire d'étude	Espèce très commune et en expansion	Non hiérarchisé	Faibles (4)

Espèces	Rareté dans le périmètre d'étude	Rareté au niveau de son aire de répartition	Enjeux régionaux	Enjeux locaux
Faucon crécerelle	Espèce régulièrement en chasse au niveau des champs de l'aire d'étude	Espèce dont les populations nicheuses nationales sont en déclin	Faibles	Très faibles (3)
Gobemouche noir	Espèce en halte migratoire dans les chênaies-frênaies de l'aire d'étude	Espèce nicheuse rare mais courante en halte migratoire	Modérés	Faibles (5)
Grèbe huppé	Espèce nicheuse certaine sur un plan d'eau de la carrière	Espèce rare en nidification mais assez courante en halte et repos	Modérés	Faibles (5)
Hirondelle de fenêtre	Espèce régulièrement en chasse au niveau des plans d'eau et des zones ouvertes de l'aire d'étude	Espèce menacée par la disparition de sites de nidification et par l'intensification agricole.	Faibles	Faibles (4)
Hirondelle de rivage	Espèce régulièrement en chasse autour d'un plan d'eau et nicheuse certaine dans la carrière actuelle	Espèce menacée par la disparition de sites de nidification	Modérés	Modérés (7)
Hirondelle rustique	Espèce régulièrement en chasse au niveau des plans d'eau et des zones ouvertes de l'aire d'étude	Espèce menacée par la disparition de sites de nidification et par l'intensification agricole.	Modérés	Faibles (5)
Martinet noir	Espèce vue en chasse au niveau des zones ouvertes de l'aire d'étude	Espèce commune régionalement	Faibles	Très faibles (2)
Martin pêcheur d'Europe	Espèce présente au niveau des plans d'eau	Espèce commune au niveau des milieux aquatiques	Modérés	Faibles (4)
Milan noir	Espèce très régulièrement observée au niveau de chênaies-frênaies de l'aire d'étude et aux alentours	Espèce courante régionalement	Modérés	Très faibles (2)
Milan royal	Espèce vue en survol principalement au niveau des plans d'eau. Dortoir observé en hiver en bordure du plan d'eau le plus à l'ouest	Espèce en fort déclin, que ce soit en période de reproduction ou en hivernage	Forts	Modérés (7)
Pic mar	Espèce observée à plusieurs reprises au niveau de la chênaie-frênaie au centre de l'aire d'étude	Espèce commune régionalement	Modérés	Très faibles (3)
Pipit farlouse	Espèce présente en hiver au sein des parcelles agricoles	Espèce commune en hivernage mais rare en reproduction	Modérés	Faibles (5)
Tarier des prés	Espèce observée en halte migratoire	Espèce en déclin nationalement par l'intensification agricole	Forts	Faibles (5)
Tourterelle des bois	Espèce présente au niveau des boisements de l'aire d'étude	Espèce dont les populations nicheuses nationales sont en déclin	Modérés	Faibles (4)
Vanneau huppé	Espèce présente en début et fin de saison estivale	Espèce en déclin nationalement par l'intensification agricole	Modérés	Faibles (5)
Verdier d'Europe	Espèce présente près des plans d'eau et au niveau des haies d'alignement d'arbres et de fourrés mésophiles de l'aire d'étude	Espèce dont les populations nicheuses nationales sont en déclin	Modérés	Faibles (4)

(x) note d'enjeux évaluée dans le cadre de cette étude.

Les enjeux régionaux de ces espèces, évalués principalement pour les oiseaux nicheurs, ont été adaptés au niveau local en fonction notamment de leur nature d'occupation des terrains du projet (statut de reproduction, occurrence lors des inventaires, type d'observation (vol, chant, au repos...), localisation de l'observation au sein de l'aire d'étude...).

## **Espèces à enjeux MODÉRÉS**

### **Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)**



Source : CERMECO

Le **Bruant jaune** est un oiseau des milieux bocagers et des lisières. Il fait son nid dans les haies buissonnantes et se nourrit de graines et d'insectes en milieux plutôt ouverts. L'arrachement des haies dans les milieux de cultures réduit et isole les zones favorables à cette espèce dont les effectifs chutent.

L'espèce a été observée au niveau des haies de l'aire d'étude.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

### **Busard cendré (*Circus pygargus*)**



Source : INPN

Le **Busard cendré** est un rapace inféodé aux milieux ouverts, plus ou moins humides. Il niche au sol, dans la végétation ou dans les cultures. Les moissons précoces constituent la principale menace pour cette espèce dont les jeunes n'ont pas le temps de prendre leur envol avant le passage des moissonneuses.

Un individu en chasse a été observé dans l'aire d'étude.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

### Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)



Source : CERMECO

La **Cisticole des joncs** est un petit oiseau ayant adapté son habitat à l'évolution des pratiques et usages du sol. D'abord inféodée aux bordures végétalisées des points d'eau et aux marais, elle a peu à peu colonisé les fossés, les abords de champ et les prairies. Espèce liée au milieu aquatique, elle reste à proximité des habitats humides et subit le drainage et l'assèchement des zones humides. Chantant en vol, cette espèce est facilement détectable. L'espèce a été observée plusieurs fois dans l'aire d'étude au niveau des champs au nord de la carrière actuelle.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

### Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)



Source : CERMECO

L'**Hirondelle de rivage** est typique des zones humides comportant des falaises à fine granulométrie nécessaire à la fabrication des nids.

L'espèce est nicheuse certaine au niveau de la carrière.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

### Milan royal (*Milvus milvus*)



Source : CERMECO

Le **Milan royal** est un rapace inféodé aux milieux ouverts de prairies, élevage extensif et cultures favorables à son alimentation. La présence de petits bois à proximité est nécessaire à sa nidification. En fort déclin en France, le Milan royal subit une modification de son habitat et peut être affecté par l'utilisation de pesticides.

L'espèce a été observée 4 fois en survol et en chasse principalement au niveau des plans d'eau de la carrière. Un dortoir de 7 individus a été observé en bordure du plan d'eau à l'ouest.

Ses enjeux locaux sont considérés comme **MODÉRÉS**.

## Espèces potentielles

Le recueil bibliographique effectué dans le cadre de ce projet a mis en évidence la présence potentielle de 13 espèces à enjeu local supplémentaires.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Habitats	Enjeux régionaux	Probabilité de fréquentation régulière du site
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Forêt, boisement avec un mélange de cultures et de broussailles	Forts	Faible, en chasse ou survol
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Vergers, jardins, zones cultivées	Faibles	Forte, espèce observée hors de l'aire d'étude, mais à proximité immédiate
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Forêts abritant cours d'eau, eaux dormantes, marais, plaines et forêts inondées ou denses bosquets de hêtres, chênes ou pins, anciens massifs montagneux.	Non hiérarchisés	Forte, espèce observée hors de l'aire d'étude, mais à proximité immédiate
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Milieus ouverts et boqueteaux	Faibles	Forte, espèce observée sur le site en 2015 par Biotope
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Collines et côtes à falaises, montagnes et parfois ville	Modérés	Faible, en chasse ou survol
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Habitats broussailleux et assez ouverts, coteaux calcaires, bocage, jeunes plantations et friches herbeuses avec des arbres.	Faibles	Forte, espèce observée hors de l'aire d'étude, mais à proximité immédiate
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Boisements ouverts, éclaircies forestières avec de grands arbres épars	Modérés	Forte au niveau des boisements, espèce observée sur le site en 2015 par Biotope
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Marécages, forêts humides, espaces ouverts en hivernage	Non hiérarchisé	Faible, en halte migratoire
Héron pourpre	<i>Ardea purpurea</i>	Prés humides, marais à roseaux, grandes roselières	Forts	Faible, au niveau des plans d'eau ou en halte migratoire
Pic épeichette	<i>Dryobates minor</i>	Bois, boqueteaux, vergers, peupleraie	Modérés	Modéré, au niveau des boisements
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Régions ouvertes et sèches à végétation buissonneuse, landes plantées d'arbustes épineux.	Modérés	Forte, espèce observée hors de l'aire d'étude, mais à proximité immédiate
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Forêt âgées ou bosquets de vieux arbres en zone boisée	Faibles	Forte au niveau des boisements, espèce observée sur le site en 2015 par Biotope
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Divers milieux de landes et de prés, friches, en marge des cultures, clairières, pentes buissonneuses des montagnes, dunes et le long des plages.	Faibles	Forte, espèce observée hors de l'aire d'étude, mais à proximité immédiate

Parmi ces 13 espèces, 9 ont une probabilité autre que faible de se retrouver dans l'aire d'étude, principalement au niveau des milieux boisés. Trois de ces espèces ont été observées par Biotope en 2015, la probabilité de fréquentation du site est ainsi considérée comme forte.

## Les habitats d'espèces d'oiseaux

Pour les habitats d'espèces, les unités écologiques décrites pour les habitats de végétation ont été reprises. Des enjeux avifaunistiques leur ont alors été attribués en prenant en compte la diversité qu'ils accueillent et leur attractivité pour les oiseaux, que ce soit en phase de chasse, transit ou reproduction.

L'analyse peut être réalisée par cortège d'espèces :

- Ceux qui constituent des habitats de reproduction, de chasse et de repos pour la plupart des oiseaux des milieux humides et aquatiques, c'est-à-dire les plans d'eau ;
- Ceux qui constituent des habitats de reproduction, de chasse et de repos pour la plupart des oiseaux des milieux fermés, c'est-à-dire les chênaies-frênaies, le bois humide et les plantations de feuillus ;
- Ceux qui servent également de zones de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts, c'est-à-dire les prairies, les fourrés et les champs.

Aucun axe de dispersion privilégié par les oiseaux n'a été recensé localement.

Les enjeux les plus importants concernent les chênaies-frênaies. En effet, ces bois sont très favorables aux espèces de milieux fermés et à leur reproduction. Quatre espèces de pics y ont été recensées, une reproduction de Buse variable, et la présence de nombreuses autres espèces du cortège forestier.

Les prairies hygrophiles de l'aire d'étude sont des habitats très favorables à la présence et à la reproduction de la Cisticole des joncs.

Les plans d'eau dans la carrière sont plutôt attractifs avec des espèces nicheuses, en halte migratoire et en hivernage.

Le site d'exploitation de la carrière comprend, en son centre, un grand monticule de sable dans lequel une colonie d'Hirondelle de rivage se reproduit. Malgré une faible attractivité pour le reste de l'avifaune, cet habitat possède des enjeux modérés.

Habitat	Enjeux avifaunistiques	Remarques
Chênaie - Frênaie	Forts	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux fermés
Alignement d'arbres	Modérés	Habitats de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts
Fourré mésophile	Modérés	
Fourré mésophile x Roncier	Modérés	
Prairie hygrophile	Modérés	
Plan d'eau	Modérés	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux aquatiques
Site d'exploitation de carrière	Modérés	Habitat de reproduction et de repos pour l'Hirondelle de rivage
Bois humide	Faibles	Habitats secondaires de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux fermés
Chênaie - Frênaie x Formation spontanée de Robinier	Faibles	
Plantation de feuillus caducifoliés	Faibles	

Habitat	Enjeux avifaunistiques	Remarques
Plantation de feuillus caducifoliés x Prairie mésophile	Faibles	Habitats secondaires de reproduction, d'alimentation et de repos pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts
Champ	Faibles	
Friche rudérale	Faibles	
Fourré hygrophile	Faibles	
Fourré hygrophile x Roncier	Faibles	
Mégaphorbiaie	Faibles	
Prairie mésophile	Faibles	
Roncier	Faibles	
Roncier x Mégaphorbiaie	Faibles	
Bâti et jardin	Faibles	
Mare	Très faibles	Habitats peu attractifs pour l'avifaune locale
Mare temporaire	Très faibles	
Formation spontanée de Robinier	Très faibles	
Fourré de Genêt à balai	Très faibles	
Route	Nuls	Habitat non attractif pour l'avifaune locale

### Synthèse des enjeux

Parmi les espèces inventoriées, cinq espèces possèdent des enjeux modérés. Parmi elles, deux appartiennent au cortège des espèces de milieux ouverts/semi-ouverts, c'est-à-dire le Bruant jaune et la Cisticole des joncs. Deux espèces de rapaces observées en chasse au-dessus de l'aire d'étude font également partie des espèces à enjeux modérés : le Busard cendré et le Milan royal. L'Hirondelle de rivage, nicheuse certaine au niveau de la carrière, possède aussi des enjeux modérés.

Concernant les habitats, les enjeux se concentrent sur les milieux boisés et plus particulièrement sur les chênaies-frênaies. La diversité des espèces présentes dans ces boisements est importante.

Des enjeux modérés ont été attribués à l'alignement d'arbres, aux fourrés mésophiles et aux prairies hygrophiles pour leur attractivité envers l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts.

Au sein de la carrière actuelle, les plans d'eau et le site en lui-même possèdent des enjeux modérés également.

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge Midi-Pyrénées	Note d'enjeux	Enjeux locaux
<b>ESPÈCES RECENSÉES</b>					
Bouscarle de Cetti	Art 3 / -	NT	LC	4	Faibles
Bruant jaune	Art 3 / -	VU	NT	6	Modérés
Busard cendré	Art 3 / AI	NT	CR	6	Modérés
Busard Saint-Martin	Art 3 / AI	LC	EN	4	Faibles
Buse variable	Art 3 / -	LC	LC	4	Faibles
Chouette effraie	Art 3 / -	LC	VU	4	Faibles
Cisticole des joncs	Art 3 / -	VU	VU	7	Modérés
Elanion blanc	Art 3 / AI	VU	VU	5	Faibles
Etourneau sansonnet	AII/2	LC	LC	4	Faibles

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste rouge Midi-Pyrénées	Note d'enjeux	Enjeux locaux
Gobemouche noir	Art 3 / -	VU	CR	5	Faibles
Grèbe huppé	Art 3 / -	LC	NT	5	Faibles
Hirondelle de fenêtre	Art 3 / -	NT	VU	4	Faibles
Hirondelle de rivage	Art 3 / -	LC	EN	7	Modérés
Hirondelle rustique	Art 3 / -	NT	EN	5	Faibles
Martin pêcheur d'Europe	Art 3 / AI	VU	LC	4	Faibles
Milan royal	Art 3 / AI	VU	EN	7	Modérés
Pipit farlouse	Art 3 / -	VU	VU	5	Faibles
Tarier des prés	Art 3 / -	VU	EN	5	Faibles
Tourterelle des bois	AII/2	VU	LC	4	Faibles
Vanneau huppé	AII/2	NT	CR	5	Faibles
Verdier d'Europe	Art 3 / -	VU	LC	4	Faibles
<b>ESPÈCES POTENTIELLES</b>					
Chardonneret élégant	Art 3 / -	VU	LC	-	Faibles
Cigogne noire	Art 3 / AI	VU	-	-	Faibles
Faucon hobereau	Art 3 / -	LC	NT	-	Faibles
Fauvette grisette	Art 3 / -	LC	NT	-	Faibles
Gobemouche gris	Art 3 / -	NT	NT	-	Modérés
Pic épeichette	Art 3 / -	VU	LC	-	Modérés
Pic noir	Art 3 / A I	LC	LC	-	Faibles
Pie-grièche écorcheur	Art 3 / AI	NT	LC	-	Modérés
Tarier pâtre	Art 3 / -	NT	LC	5	Faibles
<b>HABITATS D'ESPÈCES</b>					
Chênaie - Frênaie					Forts
Alignement d'arbres					Modérés
Fourré mésophile					Modérés
Fourré mésophile x Roncier					Modérés
Prairie hygrophile					Modérés
Plan d'eau					Modérés
Site d'exploitation de carrière					Modérés
Bois humide					Faibles
Chênaie - Frênaie x Formation spontanée de Robinier					Faibles
Plantation de feuillus caducifoliés					Faibles
Plantation de feuillus caducifoliés x Prairie mésophile					Faibles
Champ					Faibles
Friche rudérale					Faibles
Fourré hygrophile					Faibles
Fourré hygrophile x Roncier					Faibles
Mégaphorbiaie					Faibles
Prairie mésophile					Faibles
Roncier					Faibles
Roncier x Mégaphorbiaie					Faibles
Bâti et jardin					Faibles

CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

- ➔ Les espèces présentant les enjeux locaux les plus importants sont : le Bruant jaune, le Busard cendré, la Cisticole des joncs, l'Hirondelle de rivage et le Milan royal.
- ➔ Les chênaies-frênaies de l'aire d'étude sont très attractives pour l'avifaune locale et possèdent ainsi des enjeux évalués comme forts.
- ➔ L'alignement d'arbres, les fourrés mésophiles, les prairies hygrophiles, les plans d'eau et le site d'exploitation de la carrière possèdent tous des enjeux qualifiés comme modérés.