



## PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION D'UNE CARRIERE DE CALCAIRE EXPLOITATION D'UNE INSTALLATION DE CONCASSAGE- CRIBLAGE

---

*Communes : Campagne et Meilhan (40)*

**Dossier de demande de dérogation pour destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement**

**Gaïa**

Valorisons nos ressources

CR 1935.2  
Décembre 2020



## Sommaire

1. CADRE DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....	7
1.1. Contexte du projet .....	7
1.2. Contexte réglementaire .....	13
1.3. Composition du dossier .....	14
1.4. Le demandeur .....	15
1.4.1. Le demandeur et ses activités .....	15
1.4.2. L'anticipation des enjeux .....	17
2. LE PROJET .....	19
2.1. Localisation .....	19
2.2. Description sommaire du projet .....	21
2.3. Effets principaux de l'activité .....	26
2.4. Calendrier des phases du projet .....	27
2.5. Périodes d'intervention .....	27
2.6. Étapes suivies pour l'analyse des impacts .....	27
2.7. Autres procédures réglementaires applicables au projet .....	28
2.8. Compatibilité du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature .....	30
2.9. Recevabilité de la demande de dérogation et justification de l'intérêt public majeur .....	32
2.9.1. Choix du site .....	32
2.9.1.1. Recherche d'un nouveau site d'extraction .....	32
2.9.1.2. Remplacement d'une extraction massive par une exploitation en roche alluvionnaire .....	33
2.9.1.3. Remplacement par un nouveau site de roches massives .....	33
2.9.2. Analyse de l'intérêt public majeur du projet .....	36
2.9.2.1. Contexte général .....	36
2.9.2.2. Production et consommation départementale de granulats .....	36
2.9.2.3. Le transport des granulats .....	37
2.9.2.4. Nécessité de la proximité entre la carrière et le site de consommation de granulats .....	38
2.9.2.5. Intérêt public majeur .....	39
2.9.3. Justification de l'intérêt général du projet .....	40
2.9.3.1. Classement de ces terrains dans le document d'urbanisme .....	40
2.9.3.2. Importance de la ressource en granulats à l'échelle nationale .....	41
2.9.3.2.1. Les granulats, une ressource essentielle .....	41
2.9.3.2.2. Les granulats : une nécessité pour notre société .....	41
2.9.3.2.3. Les granulats : des produits « made in France » .....	42
2.9.3.2.4. Les granulats : un rôle clé et des enjeux nationaux .....	42
2.9.3.3. L'utilité publique des granulats à l'échelle régionale et départementale : .....	43
2.9.3.3.1. Les besoins en granulats .....	43
2.9.3.3.2. La production de granulats .....	43
2.9.3.3.3. Les emplois dans le secteur du granulat .....	43
2.9.3.3.4. Les scénarios d'approvisionnement et de transport en matériaux en Aquitaine .....	44
2.9.3.4. Les intérêts techniques du projet pour la collectivité .....	44
2.9.3.4.1. Le gisement et le matériau .....	44
2.9.3.4.2. Une situation géographique favorable et pertinente .....	44
2.9.3.4.3. Les compétences et les moyens .....	45
2.9.3.5. Les intérêts socio-économiques du projet pour la Collectivité .....	45
2.9.3.5.1. La pérennité des emplois .....	45
2.9.3.5.2. Un projet d'ordre économique .....	46
2.9.3.5.3. La réponse à un besoin dans le respect de son environnement .....	46
2.9.3.5.4. Les intérêts financiers du projet pour la Collectivité .....	47
2.9.4. Les actions de la société GÁÏA LANDES - GERS en faveur de la biodiversité .....	47
3. PRÉSENTATION DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE .....	50
3.1. Méthodes utilisées .....	50
3.1.1. Bibliographie utilisée, bases de données consultées et organismes rencontrés .....	50
3.1.2. L'aire d'étude .....	50

3.1.3. Prospection de terrain.....	55
3.1.3.1. Conditions d'application des inventaires.....	55
3.1.3.2. Intervenants 2018 et en 2020.....	56
3.1.3.3. Protocole flore / Habitats .....	57
3.1.3.4. Protocole Faune.....	58
3.1.4. Bio-évaluation .....	63
3.2. Zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées.....	67
3.2.1. Le réseau Natura 2000 .....	67
3.2.2. Les ZNIEFF .....	67
3.2.3. Récapitulatif des zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées .....	68
3.3. Les habitats de végétation, la faune et la flore.....	71
3.3.1. Les habitats de végétation .....	71
3.3.2. La flore .....	81
3.3.3. La faune.....	87
3.3.3.1. Résultats généraux .....	87
3.3.3.2. Les oiseaux.....	88
3.3.3.3. Les mammifères (hors Chiroptères).....	101
3.3.3.4. Les Chiroptères .....	105
3.3.3.5. Les reptiles et amphibiens .....	111
3.3.3.6. Les invertébrés.....	117
3.4. Fonctionnement écologique .....	125
3.5. Conclusion de l'expertise écologique .....	127
4. IMPACTS ET MESURES .....	131
4.1. Évaluation des impacts potentiels .....	131
4.1.1. Destruction ou altération d'habitats de végétation .....	131
4.1.2. Destruction d'une espèce à enjeux .....	134
4.1.2.1. Impacts généraux.....	134
4.1.2.2. Impacts sur la flore à enjeux.....	135
4.1.2.3. Impacts sur l'avifaune.....	136
4.1.2.4. Impacts sur les mammifères .....	140
4.1.2.5. Impacts sur l'herpétofaune.....	146
4.1.2.6. Impacts sur les insectes .....	148
4.1.3. Dérangement des espèces .....	149
4.1.4. Changement d'occupation du sol.....	150
4.1.5. Favorisation d'espèces envahissantes.....	150
4.1.6. Fonctionnement écologique .....	151
4.1.7. Synthèse des impacts .....	151
4.2. Mesures d'atténuation .....	152
4.2.1. Mesures d'évitement .....	152
4.2.2. Mesures de réduction .....	164
4.3. Impacts résiduels avec l'application des mesures.....	189
4.4. Mesures compensatoires .....	197
4.4.1. Mesures relatives au déboisement .....	197
4.4.2. Note sur la compensation dans le cadre du défrichement .....	203
4.4.3. Mesures relatives à la conservation des populations locales d'oiseaux et de l'Écureuil roux.....	203
4.4.4. Synthèse sur les mesures compensatoires et justification du ratio de compensation.....	209
4.5. Mesures de suivi .....	210
4.5.1. Phase 1 : état des lieux du site et préconisation.....	210
4.5.2. Phase 2 : veille écologique en phase chantier.....	211
4.5.3. Phase 3 : suivi écologique en cours de l'exploitation du site .....	211
4.5.4. Méthodologie des suivis naturalistes.....	211
4.5.5. Synthèse des mesures de suivi proposées .....	215
4.6. Impacts résiduels avec l'application des mesures de compensation sur les espèces protégées à enjeux.....	217
4.7. Chiffrage des mesures.....	225



5. LES ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	226
6. CONCLUSION.....	228
<b>ANNEXES .....</b>	<b>229</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE UTILISEE ET/OU CITEE .....</b>	<b>231</b>

## Tables des illustrations

---

PLANCHE 1. PRINCIPE D'IMPLANTATION DES INSTALLATIONS DE CONCASSAGE-CRIBLAGE .....	11
PLANCHE 2. PLAN DE SITUATION 25000 .....	20
PLANCHE 3. GEOLOGIE ET GISEMENTS .....	34
PLANCHE 4. AIRES D'ETUDE ECOLOGIQUES RAPPROCHEE ET IMMEDIATE .....	53
PLANCHE 5. LOCALISATION DES POINTS D'ECOUTE ET DES TRANSECTS FAUNISTIQUES .....	61
PLANCHE 6. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX.....	69
PLANCHE 7. HABITATS DE VEGETATION .....	79
PLANCHE 8. ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES.....	80
PLANCHE 9. ENJEUX FLORISTIQUES .....	85
PLANCHE 10. ENJEUX AVIFAUNISTIQUES.....	99
PLANCHE 11. ENJEUX MAMMALOGIQUES.....	109
PLANCHE 12. ENJEUX HERPETOLOGIQUES .....	115
PLANCHE 13. ENJEUX ENTOMOLOGIQUES .....	123
PLANCHE 14. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE LOCAL .....	126
PLANCHE 15. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES .....	129
PLANCHE 16. REAMENAGEMENT DU SITE ET MESURES CONCERNANT LE MILIEU NATUREL .....	187
PLANCHE 17. LOCALISATION DES BOIS COMPENSATEURS QUI SERONT MIS EN ILOTS DE SENESCENCE A3.....	201
PLANCHE 18. REMISE EN ÉTAT DU SITE .....	223

# 1. CADRE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

## 1.1. Contexte du projet

### L'historique du site

La carrière de Campagne et Meilhan, dite « carrière de Saint-Martin d'Oney », a été mise en exploitation dans les années 1900. Elle s'est ensuite développée à partir des années 1970 à un niveau plus industriel. Elle a bénéficié d'autorisations de renouvellement et d'extension, les dernières datant de 1998 et 2006.

Cette carrière de calcaire présente un caractère primordial dans le contexte du département des Landes.

L'exploitation est actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2006, pour une durée de 30 ans<sup>1</sup> et une production moyenne de 500 000 t/an (production maximale de 700 000 t/an). La surface autorisée est d'environ 96,6 ha<sup>2</sup>.

Sur les terrains autorisés<sup>3</sup>, il reste à exploiter (estimation à début 2020) 650 000 m<sup>3</sup> représentant 1 200 000 tonnes soit à peine plus de 2 années d'extraction au rythme moyen, le gisement défini lors de la précédente demande d'autorisation ayant été surévalué (poches de sables et remontées d'argiles non identifiées)..

Il est donc nécessaire d'envisager l'extension de cette carrière afin d'assurer la pérennité de cette exploitation. Des opportunités foncières sont apparues avec des parcelles situées aux abords du périmètre actuellement autorisé.

### Le contexte environnemental du projet actuel

Cette extension, sur une surface d'environ 54,3 ha, permettra de disposer d'environ 3,7 millions de m<sup>3</sup> soit 6,6 millions de tonnes de calcaire. Ajoutés au gisement restant à extraire sur la carrière autorisée, la réserve exploitable sera d'environ 7,8 millions de tonnes. Ceci permettra de poursuivre les travaux d'extraction pendant plus de 17 ans au rythme moyen de 450 000 tonnes/an. Compte tenu des aléas actuels du marché des granulats, de la situation économique incertaine pour les années à venir consécutivement au contexte sanitaire et des travaux de réaménagement en fin d'exploitation, l'autorisation d'exploiter est demandée pour 25 ans.

Les calcaires extraits sont traités dans les installations de concassage-criblage existantes. Ces installations seront complétées par une unité de lavage qui permettra de réduire le volume de stériles non valorisables.

<sup>1</sup> Cette durée d'autorisation ne tenait pas compte du gisement réellement exploitable.

<sup>2</sup> L'arrêté préfectoral du 18 juillet 2007 mentionne une surface de 104 ha 21 a 94 ca. Les données du cadastre actuel et le calcul précis des surfaces des parcelles autorisées pour partie permettent d'obtenir une surface de l'autorisation en cours de 96 ha 62 a 72 ca.

<sup>3</sup> Le dossier a été initialement déposé en 2017 et mentionnait, à cette époque, plus de 5 ans de réserve de gisement à extraire.

Ces installations sont déjà existantes depuis plusieurs décennies, ainsi que les aires de stockage de granulats. Il s'agit d'aires minérales, entièrement artificialisées ne présentant aucune sensibilité écologique.

Les matériaux réceptionnés sur ce site sont d'une part des matériaux inertes provenant de chantiers de BTP et d'autre part des matériaux contenant de l'amiante lié. Ces matériaux seront mis en dépôt dans des secteurs définis (voir localisation sur la planche « principe d'implantation des activités »). Les matériaux contenant de l'amiante lié seront mis en dépôt dans des alvéoles spécifiques gérées conformément à la réglementation en vigueur. Ces secteurs de dépôts de matériaux de provenance extérieure seront ensuite recouverts de terres (sur une épaisseur d'au moins 1 m pour les alvéoles d'amiante lié).

Les activités de loisirs qui pourraient être projetées sur le site pourront concerner l'intégralité du site. Il s'agira d'activité du type pêche, promenade, découverte de la nature.

Les cheminements seront réalisés loin des zones à enjeux afin de pallier le potentiel impact sur le piétinement de ces secteurs (interdiction d'accès par le grand public, hors experts écologues). Des panneaux sensibilisateurs pourront par la suite être mis en place en partenariat avec les associations naturalistes locales.

L'accueil de matériaux de provenance extérieure est prévu sur cette carrière. La partie de ces matériaux ne présentant pas un caractère polluant et pouvant être stockée sans induire de risque pour l'environnement sera mise en dépôt. Les matériaux réceptionnés et pollués seront repris et emportés vers des centres de traitement ou de mise en dépôt appropriés.

Cette carrière, avec ses installations de traitement, est utilisée pour alimenter en granulats les chantiers locaux du secteur de Mont-de-Marsan mais également de tous les environs de l'agglomération. La singularité des granulats produits sur cette carrière peut les conduire dans une grande partie du département des Landes et le sud de la Gironde.

La pérennité de cette carrière est essentielle, tant pour les activités de la Société GAÏA LANDES - GERS que pour l'approvisionnement en matériaux locaux du secteur.

La poursuite de l'activité permettra de maintenir le prix des granulats, de réduire le transport de ces produits par camions et de participer au maintien des emplois locaux. Cette activité permettra de disposer de granulats de roche massive de qualité qui sont utilisés de manière rationnelle et localement, en complément de ceux produits par les carrières alluvionnaires exploitées par la Société GAÏA LANDES - GERS pour d'autres usages.

Localement, au niveau communal ou intercommunal, ceci assurera la pérennité des implantations de ces activités. Ces implantations participeront à leur tour au maintien et au développement du tissu social local : crèches, écoles, services publics...

Ensuite, comme toute activité économique, l'exploitation de la carrière participe aux ressources des communes et communauté de communes, par le biais des taxes locales (en remplacement de la Taxe Professionnelle) et par le biais de la taxe foncière, mais également aux ressources du Département et de la Région. La poursuite de l'activité de la carrière assure la pérennité de ces ressources.

C'est pour l'ensemble de ces raisons que l'extension de la carrière est aujourd'hui envisagée.

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation plusieurs campagnes d'inventaires naturalistes ont été réalisées sur le site par les écologues de Sud-Ouest Environnement (SOE) et un suivi sur une année a été effectué par la SEPANSO des Landes. Ces relevés écologiques font état d'une grande diversité biologique sur ou aux abords des terrains du projet :

- plus de 229 espèces végétales dont la Grande Naiade protégée régionalement ;
- 74 espèces d'oiseaux dont 57 concernées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015;
- 24 espèces de mammifères dont l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, la Loutre d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl protégés par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
- 6 espèces de reptiles dont la Cistude d'Europe ;
- 6 espèces d'amphibiens dont le Crapaud accoucheur, la Grenouille agile et la Rainette méridionale ;
- 127 insectes parmi lesquels une très grande diversité d'Odonates : Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin ou encore Leucorrhine à front blanc.

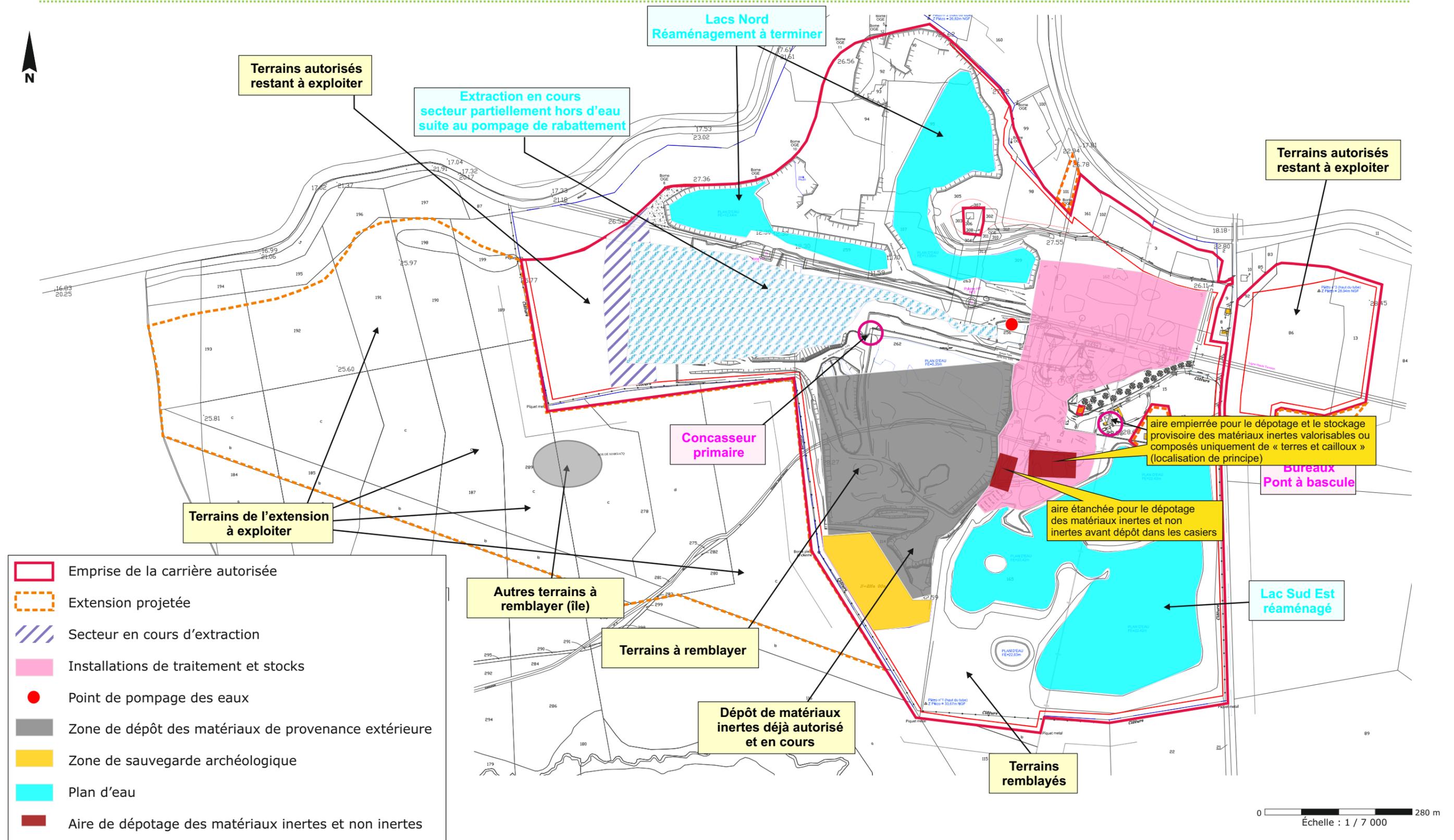
La hiérarchisation des enjeux et l'analyse des impacts résiduels suite à la mise en place de mesures dans le cadre du dossier d'autorisation ont démontré que les enjeux les plus importants sont liés à la présence d'espèces communes et courantes localement qui se reproduisent au sein du bois de l'extension (Chouette hulotte, Écureuil roux, Petit-duc scops...). Il s'agit des espèces nicheuses et reproductrices au sein de cette zone boisée et qui sont, malgré l'élaboration de mesures spécifiques, sujettes à une destruction de leur site de reproduction au cours de l'exploitation du site. En effet, les principaux enjeux locaux ont été identifiés au niveau de la Midouze et des lacs réaménagés de la carrière. Or, ces milieux ont été évités dans le cadre du projet et aucune altération de ces habitats ne sera possible. Cela réduit la zone d'impact aux bois de l'extension qui se révèlent moins sensibles pour la biodiversité locale.

→ C'est dans ce cadre d'anticipation des impacts résiduels sur ces espèces que la société GAIALandes-Gers dépose un dossier de demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées. Ce dossier sera alors soumis au Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) pour avis.





# Principe d'implantation des activités



Source du fond de plan : Société des géomètres experts Aturins (novembre 2014)





## 1.2. Contexte réglementaire

### La demande de dérogation

La demande de dérogation au titre des espèces protégées est soumise à l'article L 411-2 du Code de l'environnement décliné par l'article R 411-6 et suivants :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».

Cette dérogation est accordée par arrêté préfectoral qui précise les modalités d'exécution des opérations autorisées.

L'article 16 de la directive 92/43/CE définit 3 conditions préalables qui doivent être satisfaites avant l'octroi d'une dérogation :

- la justification de l'intérêt public majeur du projet : raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique ;
- l'absence de solutions de substitution satisfaisantes ;
- l'assurance que la dérogation ne nuit pas au maintien des populations dans un état de conservation favorable.

## Les arrêtés de protection des espèces

Dans le cadre de cette demande, il est important de rappeler la législation et la réglementation nationales relatives aux espèces protégées. Différents arrêtés par taxons ont été posés dans ce sens :

Taxons	Date de l'arrêté national	Date de l'arrêté régional
Flore	20 janvier 1982	30 mars 1990
Oiseaux	29 octobre 2009	
Mammifères	23 avril 2007	
Reptiles et Amphibiens	19 novembre 2007	
Insectes	23 avril 2007	

### 1.3. Composition du dossier

L'arrêté du 19 février 2007 fixe les formes de la demande qui doit comprendre la description, en fonction de la nature de l'opération projetée (cf. 4° du L411-2) :

- du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif (l'argumentaire devra être développé et convaincant pour évaluer le bien-fondé et l'opportunité de la demande. Il devra être démontré et justifié que le projet s'inscrit bien dans au moins l'un des champs dérogatoires de l'article L 411-2 du code de l'environnement. La déclaration d'utilité publique seule ne peut suffire à démontrer que le projet est impératif et concerne un intérêt public majeur. Les raisons du choix du site retenu pour la réalisation d'un aménagement par rapport aux autres sites potentiels devront être explicitées au regard de la sensibilité écologique de la zone concernée) ;
- des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
- du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
- de la période ou des dates d'intervention ;
- des lieux d'intervention ;
- s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- des modalités de compte-rendu des interventions.

Un formulaire CERFA doit être rempli dans le cadre de ce projet :

- N°13 614\*01 : Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.

*Ce formulaire CERFA est joint en annexe du dossier.*

## 1.4. Le demandeur

### 1.4.1. Le demandeur et ses activités

#### Présentation de la société

Dénomination	GAÏA Etablissement Landes Gers (anciennement GAMA)
Forme juridique	Société à responsabilité limitée
Capital	6 165 993 .50 Euros
Registre du Commerce et des Sociétés	RCS Bdx 494 024 409
SIRET	494 024 409 00273
Code APE	0812 Z
Adresse du siège social	Chez COLAS Sud-Ouest Avenue Charles Lindberg 33700 MERIGNAC
Téléphone du siège social	05 58 71 59 60
Fax du siège social	05 58 71 69 03
Localisation de l'exploitation projetée	Communes de Campagne et de Meilhan
Personne chargée du suivi du dossier	Mme CALESTRÉMÉ Marie 05 58 44 76 47
Responsable du site	M. CHAUSSE Sébastien 05 58 71 59 60
Nom et prénom du signataire de la demande	M. TRESKOS Pascal
Qualité du signataire	Gérant

GAÏA est l'une des filiales du groupe COLAS. Elle bénéficie d'un maillage dense de ses Centres de Travaux, répartis sur tout le territoire national.

Pour le Grand Sud-Ouest, COLAS exploite 65 établissements de travaux, 31 carrières et gravières, 11 usines, 25 postes d'enrobage fixes et 2 postes mobiles, 7 centrales à béton.

Il produit 6,7 millions de tonnes de granulats, 1,6 millions de tonnes d'enrobés et 130 000 tonnes de liants. Il emploie 3 600 personnes.

Le chiffre d'affaire de COLAS est de 616 millions d'Euros en 2013, dont 22 millions d'Euros pour la seule société GAÏA LANDES - GERS.

Le groupe COLAS, leader mondial de la construction et de l'entretien de routes, est présent dans tous les métiers liés à la route et à toutes formes d'infrastructures de transport, d'aménagements urbains et de loisirs. COLAS est implanté sur tous les continents, dans une quarantaine de pays, à travers un réseau de 1 400 établissements.

La route représente 82% de l'activité du Groupe. Elle comprend la construction de routes, autoroutes, aéroports, circuits automobiles, plates-formes logistiques, plates-formes pour transports en commun urbains en site propre (tramways)...

COLAS emploie plus de 61 000 personnes dans près de 50 pays. En 2013, le chiffre d'affaires de COLAS a atteint plus de 13 milliards d'euros, réalisé pour près de 60 % en France métropolitaine.

La production de granulats du Groupe COLAS en 2013 a été de 100 millions de tonnes.

La Société GAÏA LANDES - GERS possède donc les capacités techniques et financières pour continuer d'exploiter, dans les meilleures conditions, la présente carrière objet de la demande d'extension. Elle bénéficie par ailleurs de l'expérience du groupe GAÏA pour l'exploitation de la carrière et des installations de traitement.

La Société GAÏA LANDES-GERS a également toujours respecté ses engagements en matière de boisements compensateurs et a toujours privilégié le reboisement au versement sur le fond stratégique bois. Ce fut notamment le cas pour leurs sites dans la Haute-Garonne (Carrières Bernadets) et dans les Hautes-Pyrénées (Carrières de la Neste).

## Capacités techniques

---

**La Société GAÏA LANDES - GERS est signataire de la charte professionnelle de l'industrie des granulats ; à ce titre, elle s'engage notamment à :**

- mettre en œuvre une concertation réelle et une information facilement accessible à tous les partenaires,
- introduire et développer des compétences optimales en matière de techniques de production ou de réaménagement et d'environnement,
- mettre en place une démarche environnementale totalement intégrée dans la gestion des sites.

La carrière de Campagne et Meilhan<sup>4</sup> exploitée par la Société GAÏA LANDES - GERS, comme tous les sites exploités par GAÏA disposent d'une **attestation de conformité CE** pour la maîtrise de la production des granulats.

La **Société GAÏA LANDES - GERS** possède les capacités techniques pour exploiter, dans les meilleures conditions, la présente carrière.

La **Société GAÏA LANDES - GERS** signataire de la charte Environnement de l'UNICEM jusqu'en 2019 s'est engagé en 2020 dans une toute nouvelle démarche plus globale de la RSE. L'objectif majeur de la charte environnement était de conduire l'entreprise à intégrer un ensemble de bonnes pratiques environnementales, reconnues et partagées par toute la profession en empruntant le « Chemin de progrès ». Ce socle commun de bonnes pratiques s'exprime au travers d'une grille d'audit, appelée « Référentiel de Progrès Environnemental » (RPE). Le RPE identifie 80 bonnes pratiques, dont 66 qui correspondent à des enjeux environnementaux majeurs, dites qualifiantes.

Le Chemin de progrès correspond à un processus d'amélioration continue qui permet d'atteindre l'objectif de l'entreprise : l'étape 4. Le Chemin de progrès repose sur un cycle triennal et des actions annuelles :

- audit initial du site ou « audit de positionnement » ;
- formulation et mise en œuvre, par l'entreprise, d'un plan d'actions de trois ans pour atteindre l'étape 4.
- visite annuelle de l'auditeur-conseil pendant la mise en œuvre du plan d'actions et après que l'étape 4 ait été atteinte ;
- audit de validation de l'étape 4, par un autre auditeur-conseil, afin de valider la mise en œuvre du socle commun sur le site. Une fois cet objectif atteint, un logo spécifique à la Charte, et doté d'une durée de validité de trois ans, est attribué ;
- audit de suivi tous les trois ans pour assurer le maintien des bonnes pratiques sur les sites ayant atteint l'étape 4.

**Le site de la carrière de Campagne et de Meilhan est classé en balise 3/4 depuis le 24 novembre 2014 avec 93,2 % de points qualifiants. Sur ce site, 55 bonnes pratiques sont en place sur les 59 points qualifiants concernés.**

Afin de progresser et d'avoir une démarche plus globale en matière de développement durable, la société GAÏA s'est engagée depuis 2020 dans la démarche RSE.

Une démarche continue d'amélioration par le management de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement est également mise en place au sein du Groupe COLAS.

#### **1.4.2. L'anticipation des enjeux**

Afin d'intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet, la société GAÏA LANDES - GERS a sollicité le bureau d'études Sud-Ouest Environnement (SOE). Ce bureau d'études en environnement assiste le demandeur dans la réalisation des

<sup>4</sup> La carrière de Campagne et Meilhan est référencée sous la désignation « carrière de Saint-Martin d'Oney » dans ces certificats et attestations.

dossiers réglementaires et a réalisé l'expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore au travers de son équipe d'experts écologues.

Après chaque campagne de terrain, les ingénieurs de SOE et le demandeur se sont concertés afin de prendre en compte les enjeux environnementaux révélés.

Les éléments recueillis ont permis d'adapter le projet en relation avec ces enjeux et de proposer des mesures de suppression et de réduction des potentiels impacts.

Le réaménagement du site a été décidé en intégrant de manière optimale les enjeux environnementaux et en proposant des aménagements propices au développement de la biodiversité.

Au cours de leur expertise, SOE a pris en compte tous les outils mis à disposition pour hiérarchiser les enjeux de biodiversité et pour optimiser leur analyse en l'adaptant au niveau local.

Ainsi, tous les documents relatifs au volet « milieux naturels et biodiversité » disponibles pour la région Aquitaine ainsi que les bases de données naturalistes locales ont été pris en compte durant toutes les étapes d'élaboration du projet, tels que :

- « Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates » (CEN-Aquitaine) ;
- « Programme régional en faveur de la Cistude d'Europe » (Cistude nature) ;
- Diverses listes rouges nationales et régionales ;
- Si-faune (OAFS) ;
- OFSA ;
- [www.faune-aquitaine.org](http://www.faune-aquitaine.org).
- [www.faune-france.org](http://www.faune-france.org)

La société GAÏA LANDES - GERS a donc mandaté SOE pour appréhender et intégrer les enjeux liés aux espèces protégées du projet. Le service biodiversité de la DREAL-Aquitaine est l'appui privilégié par SOE pour garantir le maintien des populations des espèces protégées dans un bon état de conservation.

Afin de proposer les mesures optimales d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts les guides suivants ont été suivis :

- « Guide pour la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact » (Biotope et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées, Novembre 2002) ;
- « La biodiversité dans les études d'impact des projets et travaux d'aménagement / Réalisation du volet faune-flore-habitat » (DREAL Midi-Pyrénées, 2009) ;
- Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (DREAL Midi-Pyrénées, 2014) ;
- Guide « Espèces invasives sur les sites de carrière. Comprendre, connaître et agir ». UNPG, 60 p., 2014
- « Guide méthodologique Evaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC », CEREMA, janvier 2018.

En complément, des guides naturalistes et des atlas régionaux ou nationaux ont été utilisés (sources en annexe).

## 2. LE PROJET

---

### 2.1. Localisation

---

La carrière de Campagne et de Meilhan (40) – dite carrière de Saint-Martin d'Oney, exploitée par la Société GAÏA LANDES - GERS, se localise dans le département des Landes, à l'Ouest de Mont de Marsan.

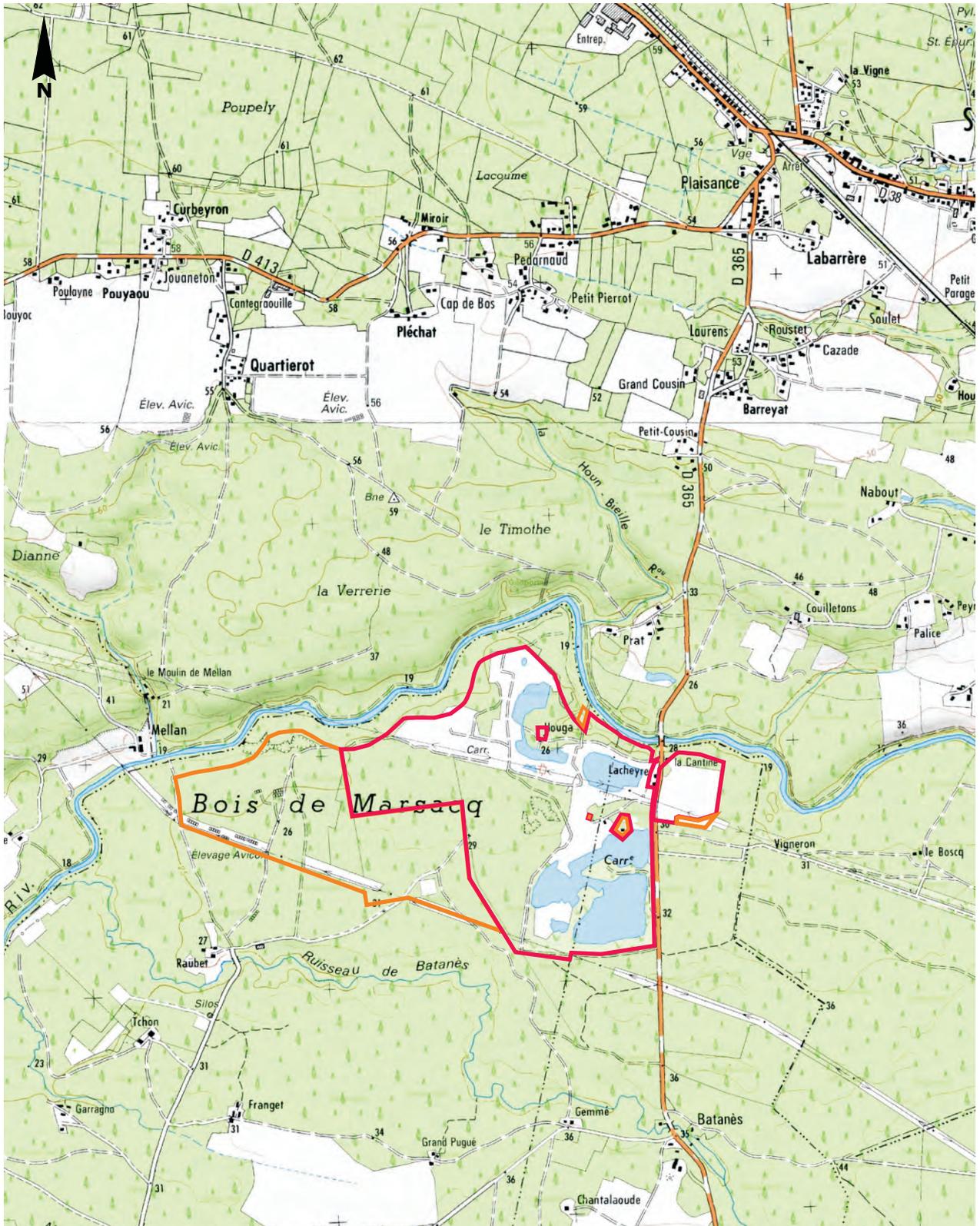
Cette carrière est actuellement autorisée par arrêté préfectoral du 18 juillet 2006 pour une durée de 30 ans mais cette durée ne prenait pas en compte d'une part la méconnaissance du gisement avec des poches de sables et des remontées d'argiles non détectées lors de la campagne de reconnaissance géophysique de 2006, d'autre part le rythme moyen d'extraction.

L'exploitation des réserves disponibles est bien avancée : à la date de début 2020, il reste à peine plus de 2 années de réserve de gisement. Pour mémoire, la demande d'extension a été engagée dès 2017 afin d'assurer la pérennité de la carrière et alors qu'il restait environ 5 années de réserve.

L'emprise de la demande d'autorisation, avec l'extension projetée, porte sur 151 ha. La surface exploitable autorisée restant à extraire est de 8 ha et de 49 ha sur l'extension projetée.

Le contexte économique confère un caractère rare et primordial à la carrière de calcaire dont la poursuite de l'exploitation permettra d'alimenter de manière pérenne le marché local du granulat tout en réduisant le transport de matériaux.

# Carte de situation



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

0 1 250 m

- carrière autorisée
- projet d'extension

Échelle : 1 / 25 000

## 2.2. Description sommaire du projet

### La carrière



*Vue générale de la carrière*

L'emprise globale de la carrière actuelle est de 96,6 ha dont moins d'une dizaine d'hectares restent à mettre en exploitation.

L'extension concerne 54,3 ha dont 49 ha sont exploitables. Ces terrains se trouvent en continuité avec les terrains de la carrière autorisée. Ils sont actuellement occupés par des plantations de pins et une forêt de feuillus

**Le gisement total à exploiter représentera environ 5 millions de mètres cubes soit 9 millions de tonnes sur les terrains exploitables de l'extension et ceux restant à extraire sur les terrains autorisés.**

**L'extraction s'effectuera jusqu'à la cote minimale de -4 m NGF.**

**La production sera de 450 000 t/an en moyenne et de 750 000 t/an au maximum.**

En fonction de ce rythme d'extraction, le gisement à exploiter représente près de 20 années de réserves. **L'autorisation d'exploiter est demandée pour 25 ans**, afin de

tenir compte des fluctuations du marché du granulat (lié au contexte économique) et aux travaux de réaménagement.

Le mode d'exploitation demeurera identique à celui qui a été employé jusqu'à ce jour et le rythme de production ne sera pas augmenté.

L'extraction des calcaires s'effectue à l'aide d'une pelle hydraulique, sans emploi d'explosif. Le niveau des eaux souterraines est abaissé par pompage pour permettre une extraction à sec.

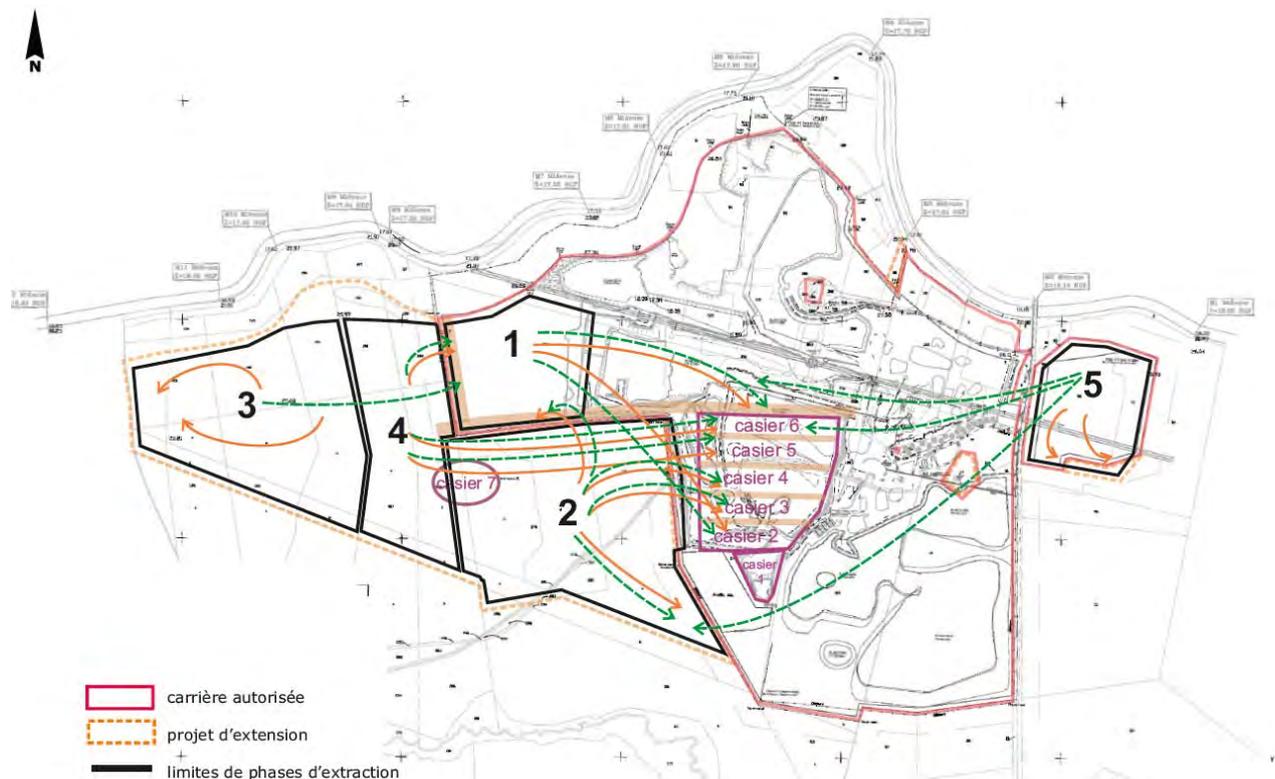
Les calcaires sont ensuite transportés par des tombereaux jusqu'à un groupe de concassage positionné près de l'extraction puis par bandes transporteuses jusqu'aux installations de concassage criblage.

Les granulats fabriqués par les installations sont ensuite mis en stocks. Ils permettent d'approvisionner les chantiers locaux du bâtiment et des travaux publics.

Les stériles d'exploitation, composés de calcaires altérés et de grès, seront valorisés en partie pour un dispositif de lavage. Les stériles résiduels ainsi que les particules fines résultant du lavage des sables, représentant environ 0,9 million de m<sup>3</sup> seront employés pour le réaménagement du site.

Les matériaux de découverte, représentant environ 1,4 million de m<sup>3</sup>, seront également employés pour le réaménagement du site.

La progression de l'exploitation (le phasage) a été définie à partir de la situation actuelle de l'exploitation :



Principe du phasage de l'exploitation

L'exploitation se déroulera tout d'abord sur la partie Ouest des terrains autorisés (phase 1 – durée 3 ans), puis sur les terrains de l'extension (phases 2, 3 et 4 – durée 7, 3 et 3,5 ans). Les terrains autorisés à l'Est de la RD 365 seront ensuite extraits en dernier (phase 5 – durée 2,5 ans).

Le phasage a été défini afin de réduire les mouvements de matériaux de découverte et de permettre un réaménagement progressif du site.

Des matériaux de provenance extérieure seront réceptionnés sur cette carrière. La part de ces matériaux présentant un caractère inerte ou ne risquant pas d'induire de pollution des eaux souterraines sera mise en dépôt sur le site. Ceci permettra de remblayer un secteur d'une dizaine d'hectares dans la partie Sud de la carrière actuelle et de modeler quelques abords des lacs en créant des berges adoucies.

Des matériaux inertes contenant de l'amiante lié seront également mis en dépôt dans des conditions appropriées pour ne pas générer de pollution. Ces terrains remblayés pourront ensuite être plantés de pins.

L'ensemble du projet a été défini et réfléchi en fonction de la sensibilité environnementale, hydrogéologique, hydrologique ... Le réaménagement (présenté ci-après) a également été défini en fonction de ces caractéristiques du milieu naturel, de l'hydrogéologie locale, de l'hydrologie ...

En complément de cette réflexion initiale, les mesures prises dans le cadre du projet permettent de réduire ou de supprimer les impacts.

La remise en état est adaptée aux possibles futurs usages de ce site : promenade et loisirs pour les lacs, activités agricoles (plantation de pins) sur les terrains remblayés.

Une zone de quiétude pour la faune est également créée, sur les conseils de la SEPANSO, sur le lac Nord.

Les installations de concassage-criblage sont déjà existantes, ainsi que les aires de stockage de granulats. Il s'agit d'aires minérales, entièrement artificialisées ne présentant aucune sensibilité écologique.

Les matériaux réceptionnés sur ce site sont d'une part des matériaux inertes provenant de chantiers de BTP et d'autre part des matériaux contenant de l'amiante lié. Ces matériaux seront mis en dépôt dans des secteurs définis (voir localisation sur la planche « principe d'implantation des activités »). Les matériaux contenant de l'amiante lié seront mis en dépôt dans des alvéoles spécifiques gérées conformément à la réglementation en vigueur. Ces secteurs de dépôts de matériaux de provenance extérieure seront ensuite recouverts de terres (sur une épaisseur d'au moins 1 m pour les alvéoles d'amiante lié).

Les activités de loisirs projetées sur le site pourront concerner l'intégralité du site. Il s'agira d'activité du type pêche, promenade, découverte de la nature.

Les cheminements seront réalisés loin des zones à enjeux afin de pallier le potentiel impact sur le piétinement de ces secteurs (interdiction d'accès par le grand public, hors

experts écologues). Des panneaux sensibilisateurs pourront par la suite être mis en place en partenariat avec les associations naturalistes locales.

## Organisation générale des activités



Source du fond de plan : Géoportail (Révisité 2015)

0 400 m

*Vue générale aérienne de la carrière*

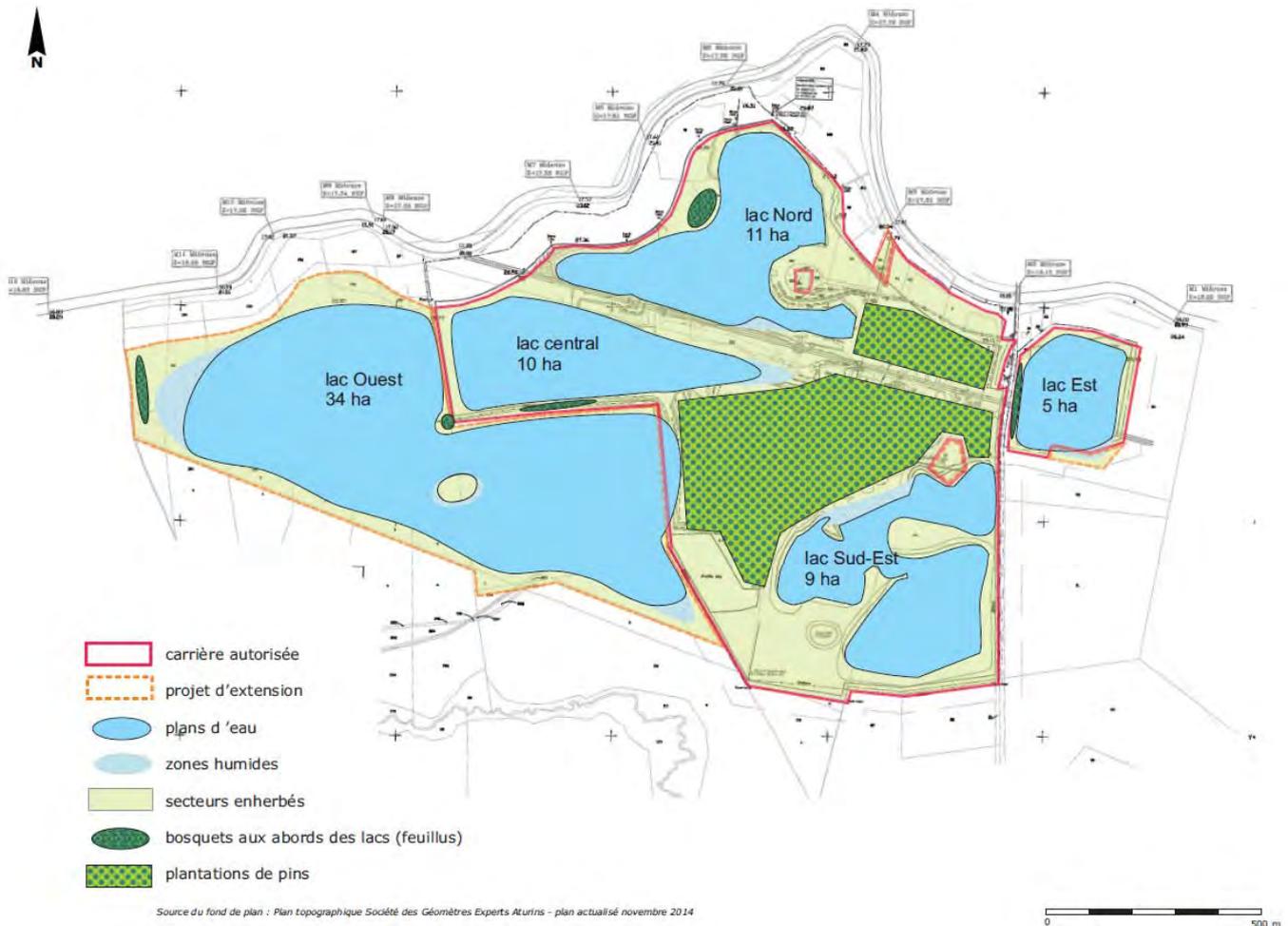
Les engins en activité sur le site se réduisent à une pelle hydraulique, une chargeuse et un ou deux tombereaux.

En période de fonctionnement normal, 12 personnes pourront se trouver sur le site. Il faut rajouter à ce personnel, les chauffeurs de camions, les fournisseurs et intervenants ponctuels (réparateur spécialisé, ...) ainsi que des conducteurs d'engins lors des travaux de décapage et de réaménagement.

La reprise des granulats fabriqués représente un trafic théorique global, en moyenne, de l'ordre de 60 rotations journalières de camions semi-remorques.

## Le principe du réaménagement du site

Le site sera remis en état sous forme de 5 plans d'eau représentant une surface totale d'environ 69 ha.



### Principe du réaménagement du site

Environ 20 ha dans la partie centrale du site auront été remblayés et seront plantés de pins

Les abords des plans d'eau et les parties émergées des berges se végétaliseront spontanément ou, si nécessaire, seront enherbés (environ 56 ha). Des bosquets sur 0,5 ha et des haies épaisses sur environ 1 000 m d'allongement seront mis en place. Ils seront composés d'environ 1 500 plants d'arbres et arbustes.

Les zones humides bordant les divers plans d'eau représenteront une surface totale de 3,5 ha.

## 2.3. Effets principaux de l'activité

L'exploitation des diverses activités sera **potentiellement** à l'origine d'un certain nombre d'impacts qui doivent être identifiés afin d'en limiter les effets en mettant en place des mesures adaptées :

- la présence d'hydrocarbures et de lubrifiants dans les réservoirs des engins de chantier qui évolueront sur le site, la suppression de la protection naturelle que constituent les formations géologiques superficielles ainsi que le remblaiement d'une partie du site avec des matériaux de provenance extérieure représentent un risque de pollution locale pour le sous-sol et la nappe phréatique.
- L'extraction des calcaires, l'ouverture des plans d'eau et le remblayage de certains secteurs par les matériaux de découverte, les fines de lavage et stériles d'exploitation (moins perméables) seront à l'origine de nouvelles conditions de circulation des eaux souterraines.
- Les modifications topographiques et les mouvements de terre seront susceptibles de modifier le régime hydraulique des terrains et de provoquer des ruissellements d'eaux chargées en matières en suspension. Ils pourraient avoir des conséquences lors d'une éventuelle inondation du site.
- Le fonctionnement des engins de chantier sera à l'origine d'émissions sonores et de poussières qui pourraient être perçues de façon sensible à proximité du site et, en l'absence de toute protection, dans un rayon plus éloigné. Ils impliqueront également des rejets de gaz d'échappement et la consommation d'énergie.
- L'extraction pourrait affecter le milieu naturel sur le site mais également dans les environs. Des espèces faunistiques ou floristiques sensibles ou protégées pourraient être affectées. Il pourrait y avoir également un risque de perturbation des corridors écologiques qui permettent le déplacement de la faune.
- La présence d'une industrie de « Travaux publics », de stocks et le remblayage du site modifieront le paysage local depuis les divers points de perception du site.
- Il existe aussi un risque de dépôts sauvages de déchets dans la mesure où le site ne serait pas surveillé ou interdit au public.

**Une fois ces inconvénients potentiels identifiés, ceux-ci doivent être quantifiés afin de pouvoir mettre en place des mesures appropriées pour en supprimer ou limiter les effets.** L'étude d'impact permet d'identifier, préciser et quantifier ces conséquences possibles de l'exploitation. Une fois celles-ci bien définies, des mesures de protection sont mises en place pour empêcher tout effet sur l'environnement.

Dans le cas présent, il faut remarquer que les activités d'extraction et de traitement des calcaires se déroulent déjà depuis plusieurs décennies sur ce site sans que ces inconvénients potentiels n'aient été notés. Des mesures appropriées, avérées et contrôlées sont donc déjà appliquées afin de réduire les perceptions de ces activités, les risques de pollution, ...

## 2.4. Calendrier des phases du projet

L'exploitation s'effectuera en continu, tout au long de l'année, plus de 17 ans en fonction du gisement à exploiter.

Le dossier de demande d'extension concernant cette carrière a été déposé auprès de la Préfecture des Landes en début d'année 2017 en vue d'examiner sa complétude et sa recevabilité. Ce dossier a été repris et complété en juillet 2019 afin de pouvoir engager son instruction. Suite à ce nouveau dépôt, de nouveaux éléments complémentaires ont été demandés par la DREAL Nouvelle-Aquitaine dans l'objectif de consolider le dossier. Une entrevue par téléconférence a été organisée dans ce but en date du 30 juin 2020 entre le Service Patrimoine Nature de la DREAL-Nouvelle-Aquitaine, l'exploitant et le bureau d'étude en charge de la rédaction du dossier. Dans l'intervalle, une nouvelle session d'inventaires naturalistes a été réalisée le 21 février 2020, dans l'objectif d'analyser l'évolution des milieux et d'agrémenter les données naturalistes dans l'aire d'étude. Suite à la prise en compte de l'ensemble de ces éléments (remarques de la DREAL-Nouvelle-Aquitaine et données collectées le 21 février 2020), un dossier actualisé a été de nouveau soumis à la DREAL-Nouvelle-Aquitaine au cours du mois d'août 2020.

Compte tenu du délai d'instruction de cette demande, l'arrêté préfectoral entérinant la demande d'extension pourrait être délivré à la fin de l'année 2020, début d'année 2021.

## 2.5. Périodes d'intervention

Les matériaux à extraire représentent, sur les terrains de l'extension, 3 700 000 m<sup>3</sup> soit 6 600 000 tonnes (densité des matériaux en place de l'ordre de 1,8). Sur les terrains autorisés, il reste à exploiter (estimation à début 2020) 600 000 m<sup>3</sup> représentant 1 200 000 tonnes.

Le gisement total à exploiter représentera environ 5 millions de mètres cubes soit 7.8 millions de tonnes sur les terrains exploitables de l'extension et ceux restant à extraire sur les terrains autorisés. La production sera de 450 000 t/an en moyenne et de 750 000 t/an au maximum.

En fonction de ce rythme d'extraction, le gisement à exploiter représente plus de 17 ans de réserves. L'autorisation d'exploiter est demandée pour 25 ans, afin de tenir compte des fluctuations du marché du granulat (lié au contexte économique) et aux travaux de réaménagement.

## 2.6. Étapes suivies pour l'analyse des impacts

Afin d'analyser les impacts du projet sur les espèces protégées, la société GAÏA LANDES - GERS a chargé SOE de réaliser des inventaires faunistiques pour un cycle biologique complet.

Ces inventaires ont été complétés par un suivi sur une année de la biodiversité de la carrière actuelle par la SEPANSO de novembre 2012 à octobre 2013.

Ces expertises écologiques ont permis, à partir de protocoles adaptés, de lister les espèces présentes sur et aux abords des parcelles projetées pour le renouvellement et l'extension et d'évaluer les différents enjeux environnementaux.

Après la hiérarchisation de ces enjeux, les impacts potentiels du projet sur les espèces protégées ont été analysés.

C'est à partir des éléments recueillis par les experts naturalistes de SOE et de la SEPANSO que des mesures de remédiation adéquates ont été proposées. L'application de ces mesures permettra alors de favoriser le maintien des fonctionnalités écologiques et de l'état de conservation des espèces concernées.

Cette démarche a permis la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et plus particulièrement aux espèces protégées dans la conception du projet.

## **2.7. Autres procédures réglementaires applicables au projet**

### ***Étude d'impact***

Ce dossier de demande de dérogation pour opération sur espèces protégées a été mené concomitamment avec le dossier de demande d'autorisation au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

### ***Notice d'incidence Natura 2000***

Les terrains projetés pour l'extension sont en partie compris dans la zone Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ». Cette zone a été délimitée en prenant en compte le tracé de la Midouze et de ses affluents.

Ainsi, une notice d'incidence Natura 2000 spécifique a été rédigée dans le cadre du projet.

Elle conclue que les incidences résiduelles du projet n'engendreront pas d'incidences notables, ni aucun effet dommageable sur l'état de conservation des habitats naturels et/ou des espèces inscrites dans le site Natura 2000, à court, moyen et long terme, ainsi que sur son fonctionnement écologique.

Les différentes phases d'exploitation ainsi que l'aménagement final du site de la carrière prendront en compte la présence des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans l'aire d'étude du projet.

### ***Arrêtés d'autorisation de défrichement***

Les parcelles concernées par la demande d'extension, soit une surface d'environ 53 ha, sont occupées par des boisements (plantations de pins et feuillus).

Il est donc nécessaire de déposer un dossier de demande d'autorisation de défrichement, comprenant une étude d'impact définie à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Cette demande d'autorisation de défrichement a été déposée le 6 février 2017 (n° de dépôt du dossier C2017-016). Suite à des observations de la DDTM en mars 2017, des compléments ont été apportés en avril 2017. Elle a été réalisée conformément à l'article R.341-1 du nouveau Code Forestier (modifié par le décret du 27 décembre 2013). Elle fera l'objet d'une instruction conjointe avec celle de la présente demande d'autorisation au titre de la réglementation sur les ICPE.

Suite à cela, un nouveau rendez-vous a été réalisé en février 2020 afin de réévaluer le ratio de compensation pour le défrichement. La procédure est en attente d'instruction tant que l'arrêté préfectoral concernant la dérogation au titre des espèces protégées n'est pas prononcé. L'obtention de cet arrêté préfectoral constitue donc la clé de voute pour la poursuite de l'activité sur ce site, toutes les autres autorisations étant dépendantes de cette dérogation au titre des espèces protégées. L'exploitant s'implique donc en parallèle dans le projet afin d'être conforme aux exigences et demandes de l'ensemble des services instructeurs.

Parmi les démarches entreprises figure une demande de dérogation pour le défrichement d'une parcelle ayant reçu des subventions Klaus qui a été acceptée en mars 2020 par la Préfecture des Landes.

## 2.8. Compatibilité du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

Conformément à l'alinéa 6 de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, le dossier d'étude d'impact présente "les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3."

Les différents plans, programmes et schémas et la compatibilité du projet avec ces documents sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Plans, programmes et schémas	Description	Compatibilité du projet
<i>Document d'urbanisme</i>	<p>Au moment de la demande initiale en 2017, la commune de Meilhan disposait d'un PLU classant les terrains de la carrière autorisée et de l'extension en zone Nc où les exploitations de carrière étaient autorisées.</p> <p>La commune de Campagne disposait d'une carte Communale permettant l'exploitation de la carrière.</p> <p>Depuis cette date, un PLUi a été approuvé, il permet l'exploitation de la carrière sur les terrains concernés par l'autorisation actuelle et le projet d'extension.</p>	<b>Oui</b>
<i>Communauté des communes, Pays et SCOT</i>	<p>La commune de Meilhan appartient à la <b>Communauté de Communes du Pays Tarusate</b>. Cette Communauté de Communes, dont le siège est à Tartas, regroupe 16 communes représentant plus de 16 000 habitants.</p> <p>La commune de Campagne appartient à la <b>Communauté d'Agglomération du Marsan</b>. Elle regroupe 18 communes représentant plus de 55 000 habitants.</p> <p><b>La communauté de communes du Pays Tarusate</b> (à laquelle appartient la commune de Meilhan) <b>adhère au Pays Adour Chalosse Tursan</b> qui regroupe 9 communautés de communes représentant plus de 2 000 km<sup>2</sup> et plus de 87 000 habitants.</p> <p>Pour la commune de Meilhan, les axes et objectifs du diagnostic de Territoire engagé par le <b>Pays Adour Chalosse Tursan</b> ainsi que les orientations du Contrat de Pays seront respectés.</p> <p>Le SCOT de la <b>Communauté de Communes du Pays Tarusate</b> (à laquelle appartient la commune de Meilhan) est en cours d'élaboration. Un de ses enjeux est de soutenir le développement local, en adéquation avec la poursuite de l'activité de la carrière.</p> <p><b>Le SCOT de l'Agglomération du Marsan</b> (à laquelle appartient la commune de Campagne) a défini des objectifs, orientations,</p>	<b>Oui</b>

Plans, programmes et schémas	Description	Compatibilité du projet
	prescriptions qui sont compatibles avec le projet d'extension et de renouvellement de la carrière.	
<i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)</i>	Les objectifs du SDAGE du bassin Adour-Garonne seront respectés. Le projet est compatible avec les enjeux du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 ainsi qu'avec le programme de mesures qui y est associé. Il sera également compatible avec le projet de SAGE « Midouze » (en phase d'élaboration) et avec les divers zonages de protection des eaux.	<b>Oui</b>
<i>Schéma Régional Climat-Air-Energie</i>	<p>Le schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie est pris en compte et ses objectifs ont été intégrés dans le projet d'exploitation.</p> <p>Le mode d'extraction n'implique que peu d'engins en activité et les rejets de gaz à effet de serre resteront limités. Les installations de traitement fonctionnent à l'électricité.</p> <p>L'utilisation locale des granulats fabriqués réduit les distances de transport, donc les rejets de gaz d'échappement. Le transport par voie ferrée n'est pas envisageable.</p>	<b>Oui</b>
<i>Schéma des carrières du département des Landes</i>	Le schéma des carrières du département des Landes permet d'envisager les exploitations de carrières dans ce secteur. Les diverses sensibilités présentées dans ce schéma ont été prises en compte dans la définition du projet technique. Le projet d'extension de la carrière est donc compatible avec les orientations et objectifs du schéma départemental des carrières.	<b>Oui</b>
<i>Schéma Régional de Cohérence Ecologique</i>	<p>L'étude régionale Trame Verte et Bleue Aquitaine (TVBA) a été lancée en 2009. L'étude régionale TVBA préfigure le Schéma Régional de Cohérence Ecologique lancé en 2011.</p> <p>Les données actuelles sur le secteur mettent en évidence le rôle de la Midouze dans les circulations écologiques. L'étude doit toutefois être menée à l'échelle locale afin d'identifier les corridors écologiques du secteur du projet.</p> <p>Le projet de remise en état a été conçu en cohérence avec le renforcement de la Trame Verte et Bleue du site actuel.</p>	<b>Oui</b>

## 2.9. Recevabilité de la demande de dérogation et justification de l'intérêt public majeur

### 2.9.1. Choix du site

#### 2.9.1.1. Recherche d'un nouveau site d'extraction

La possibilité de terminer l'extraction sur le site actuel et de fermer définitivement la carrière aurait pu être une solution envisageable. Cela aurait alors impliqué d'ouvrir un nouveau site d'extraction pour assurer l'alimentation du marché du granulats sur le secteur de Meilhan et de Campagne mais également sur l'agglomération de Mont de Marsan et celle de Dax.

Le caractère unique de cette carrière de calcaire dans le département des Landes, et la quasi absence de ressource en roche massive dans ce secteur rendent cette hypothèse très difficilement réalisable. En l'absence de carrière sur ce secteur, le calcaire devrait être acheminé depuis les départements des Pyrénées Atlantiques ou de la Charente.

Les sites potentiellement envisageables pour les exploitations de carrière sont peu nombreux en raison de contraintes abondantes :

- le sous-sol doit renfermer un gisement exploitable dans de bonnes conditions tant techniques qu'économiques,
- les documents d'urbanisme et le schéma départemental des carrières doivent être favorables,
- la desserte par le réseau routier doit être favorable,
- les habitations du voisinage doivent être distantes,
- les contraintes naturelles doivent être faibles.

L'examen de la géographie locale révèle que le secteur où se localise l'exploitation actuelle et le projet d'extension est particulièrement favorable avec :

- un gisement exploitable de 6 à 15 m sur les terrains de l'extension avec 2,5 à 3 m de recouvrement,
- un voisinage distant (165 m pour la plus proche habitation de l'extension),
- un site dépourvu de sensibilités environnementales spécifiques,
- une desserte aisée par le réseau routier et un accès rapide aux axes de circulations principaux,
- l'implantation existante des installations de traitement et des diverses infrastructures sur le site de la carrière actuelle.

Par ailleurs, l'exploitation de Meilhan et de Campagne permet à la Société GAÏA LANDES - GERS de disposer de granulats de qualité, d'origine de roche massive, qui complètent les granulats alluvionnaires provenant des exploitations de Cazères sur l'Adour et de Saint-Germé / Saint-Mont gérées par cette même société.

La poursuite de l'activité du site de Meilhan et de Campagne est donc essentielle afin de produire des granulats de roche massive nécessaires pour des usages spécifiques (surtout dans le département des Landes) et gérer de manière durable la ressource alluvionnaire..

### **2.9.1.2. Remplacement d'une extraction massive par une exploitation en roche alluvionnaire**

---

La possibilité de remplacer la présente exploitation de matériaux de roche massive par une carrière alluvionnaire a été envisagée.

Ce scénario ne serait pas en adéquation avec le schéma des carrières et les orientations générales qui tendent à favoriser la mutation des extractions alluviales vers la production de roche massive.

Cette solution aurait impliqué de déplacer l'exploitation d'une quinzaine de kilomètres vers le Sud, en direction de la vallée de l'Adour, seul secteur présentant une ressource alluvionnaire suffisante.

Au Sud du secteur de Campagne et Meilhan, les formations alluviales anciennes affleurent largement. Il s'agit ici de terrasses anciennes de l'Adour dans lesquelles les alluvions anciennes sont plus ou moins altérés et mêlés d'argiles. La qualité de ces matériaux est médiocre et ceux-ci ne pourraient satisfaire aux mêmes usages. Une carrière dans ces formations ne peut donc venir en substitution de l'exploitation actuelle de Campagne et de Meilhan.

La plaine alluviale de l'Adour ne présente que des épaisseurs faibles de gisement. Leur exploitation entraîne donc une consommation importante de foncier pour une même production.

### **2.9.1.3. Remplacement par un nouveau site de roches massives**

---

#### ***Nouveau site de calcaire***

---

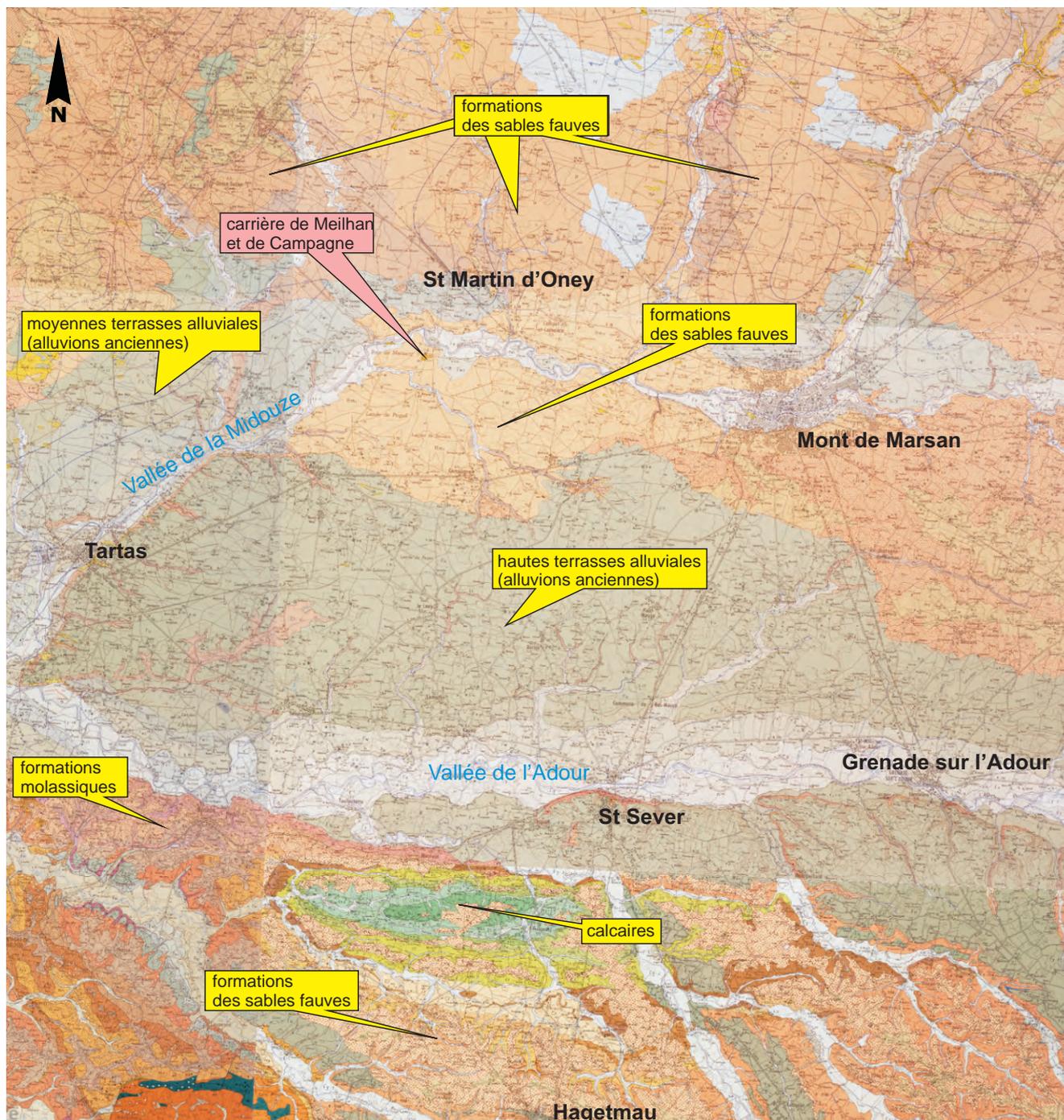
Un autre site de production de roche massive aurait pu être envisagé. L'examen des cartes géologiques fait apparaître la dominance locale des formations sableuses qui caractérisent le Pays Landais.

Ce n'est qu'aux abords de La Midouze, du fait d'une érosion partielle de ces formations, que les calcaires sous-jacents se retrouvent à faible profondeur. Dans tous les autres secteurs, le recouvrement par les Sables Fauves est trop épais pour pouvoir exploiter de manière rationnelle le gisement calcaire.

Les formations calcaires qui pourraient se substituer au gisement actuel ne peuvent se rencontrer qu'en se déplaçant vers le piémont pyrénéen, vers St Sever et Hagetmau, soit à environ 25 km (en ligne droite – plus de 35 km par la route) du secteur de la carrière de Campagne et de Meilhan. Il s'agit là de calcaires du Crétacé présentant de bonnes qualités et susceptibles de remplacer le gisement extrait sur l'exploitation actuelle.

Un tel déplacement de l'exploitation n'est pas envisageable pour des raisons économiques : le transport des granulats revient à un doublement du prix tous les 30 km environ. Une nouvelle carrière dans ce secteur ne pourrait donc venir en remplacement de l'exploitation actuelle pour approvisionner en granulats le secteur de Mont de Marsan. Par ailleurs, ce secteur de piémont présente des contraintes rédhibitoires (espaces naturels, paysage ...).

## Géologie et gisements



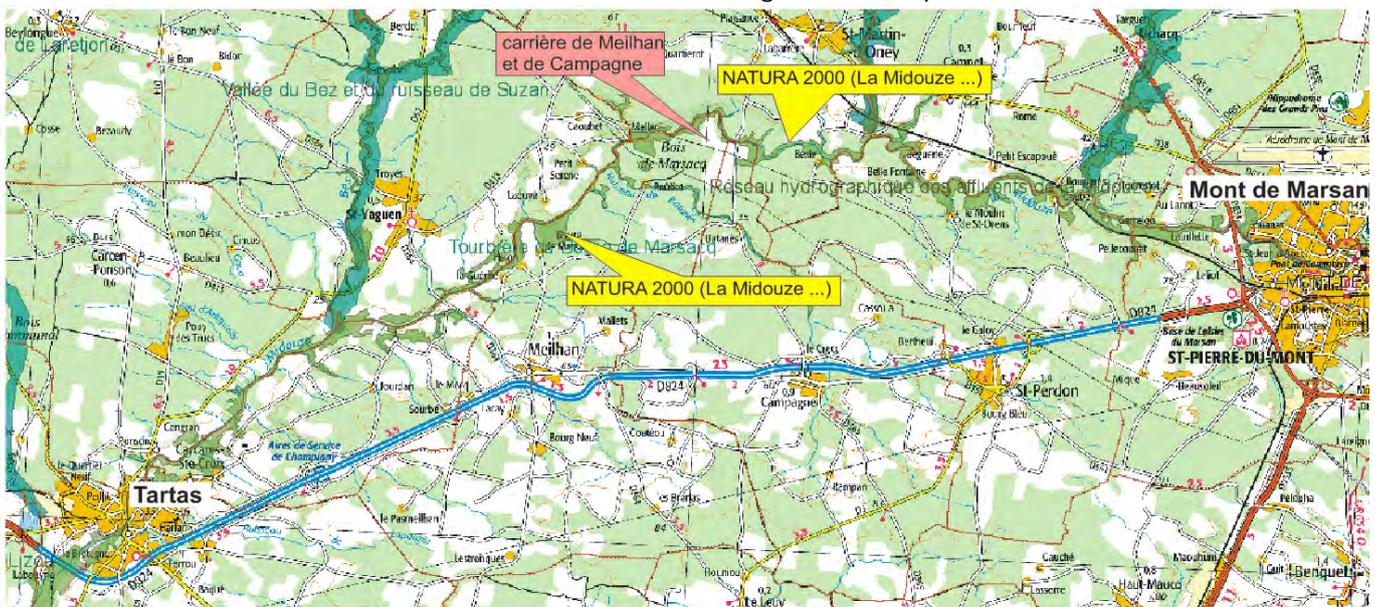
0 5 km  
Échelle 1 / 200 000

Source du fond de plan : Infoterre

## Nouveau site dans la vallée de la Midouze

La recherche d'un autre site d'extraction aux abords de la Vallée de la Midouze, avec le faible recouvrement des calcaires sous-jacent a été étudiée. La vallée de la Midouze est classée en Natura 2000 directive habitats.

L'exploitation actuelle et l'extension projetée ne recoupent qu'une très faible partie de cette zone protégée<sup>5</sup>. La création d'une nouvelle exploitation aurait impliqué d'affecter cette zone naturelle dans un nouveau secteur, vierge de toute perturbation.



*Natura 2000 dans la vallée de la Midouze*

Par ailleurs, une nouvelle exploitation implique une desserte aisée par un réseau routier adapté. Entre Mont de Marsan et Tartas, le réseau routier secondaire permettant un accès aisé au réseau principal est représenté par la RD 365 qui dessert la carrière actuelle. Les autres voies de communication permettant un accès aux abords de la Midouze sont peu adaptées à un trafic de camions ou impliquent de traverser des bourgs pour rejoindre le réseau routier principal.

Ces éléments mettent en évidence l'intérêt d'envisager une extension de la carrière existante.

➔ La création d'une nouvelle carrière dans un contexte similaire en remplacement de celle de Campagne et Meilhan, plutôt que d'envisager une extension, n'apparaît pas souhaitable et surtout pas judicieuse.

<sup>5</sup> Les terrains de l'extension inclus dans la zone Natura 2000 ne recoupent pas de secteurs sensibles des habitats définissant cette zone protégée (voir notice d'incidences Natura 2000 en annexe de ce dossier).

## 2.9.2. Analyse de l'intérêt public majeur du projet

### 2.9.2.1. Contexte général

Les granulats sont fabriqués à partir des sables et graviers extraits des carrières. Ils sont présents partout dans notre cadre de vie au niveau des routes, bâtiments, ouvrages d'art ... La consommation moyenne en France est d'environ 400 millions de tonnes soit 7 tonnes par an pour chaque habitant ou 20 kilos par jour. **En Aquitaine, la consommation de granulats est de 7 tonnes par an et par habitant.**

### 2.9.2.2. Production et consommation départementale de granulats

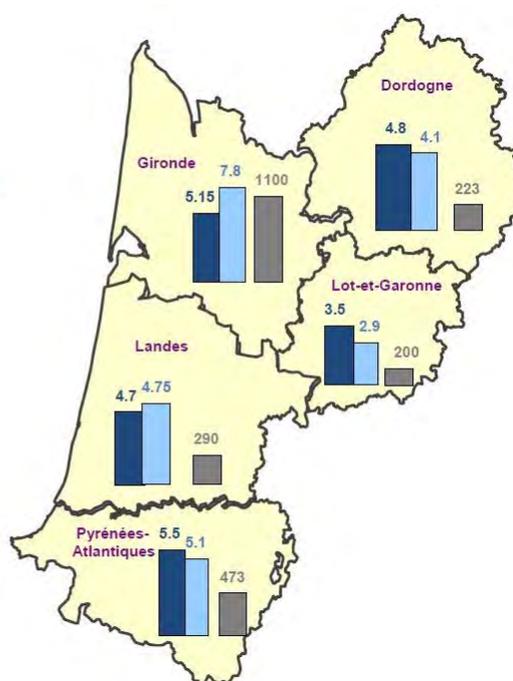
Dans le département des Landes, la production de granulats est légèrement déficitaire par rapport à la consommation :

#### Granulats :

**Production : 23,6 Mt**  
**Consommation : 24,6 Mt**

#### Béton Prêt à l'Emploi :

En millier de m<sup>3</sup>  
**2,3 Mm<sup>3</sup>**



*Production et consommation de granulats en Aquitaine  
(chiffres 2012 - source UNICEM Aquitaine)*

La carrière de Saint-Martin d'Oney, avec une production moyenne de 500 000 tonnes/an représente plus de 10 % de la production départementale. La poursuite de son activité est donc essentielle afin d'approvisionner le marché local et éviter l'apport de granulats depuis les départements voisins, principalement des Pyrénées Atlantiques où le contexte géologique permet de fournir des matériaux de caractéristiques similaires à ceux produits par la carrière de Saint-Martin d'Oney.

Les matériaux extraits sur cette carrière permettent de fabriquer des granulats de qualité dans un secteur où ce type de produit est peu abondant. La poursuite de l'exploitation de

ce site permet donc de desservir le secteur de Mont de Marsan et de ses environs mais également le département des Landes et le sud de la Gironde avec des granulats produits localement. Cela permet :

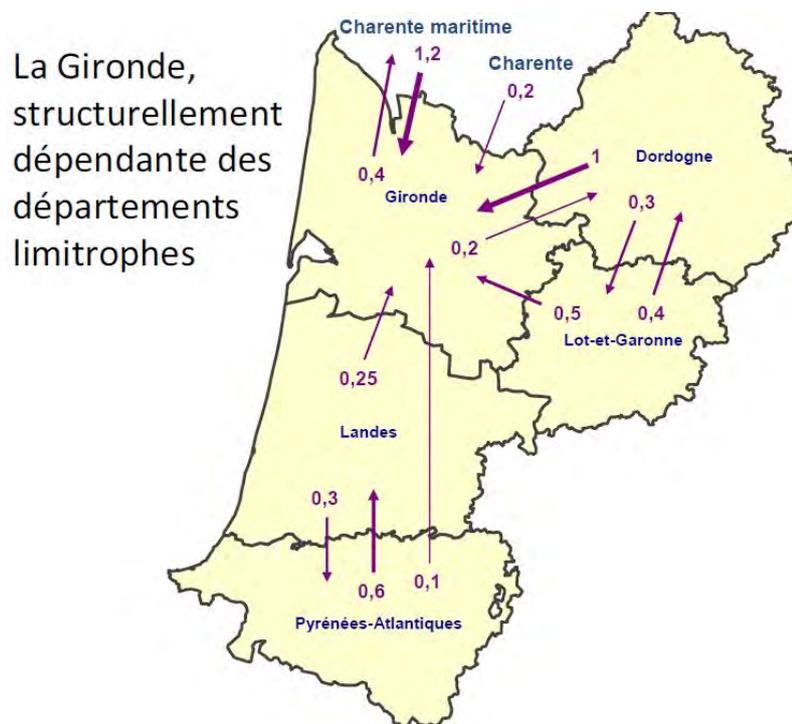
- soit d'éviter l'exploitation de matériaux alluvionnaires pour produire les granulats nécessaires sur ce secteur,
- soit d'éviter leur acheminement depuis des sites distants avec les conséquences en termes de trafic de camions, consommation de carburant et rejet de gaz à effet de serre.

### 2.9.2.3. Le transport des granulats

Le transport des granulats, matériaux « lourds », avec une densité de 2 à 2,5, représente une des contraintes principales :

- circulation importante de camions,
- nécessité d'adapter les voiries,
- consommation d'énergie et donc rejet de gaz à effet de serre.

La poursuite de l'activité de la carrière de Saint-Martin d'Oney est donc primordiale pour contribuer à réduire le trafic de camions. Le département des Landes importe déjà 600 000 tonnes/an de granulats depuis les Pyrénées Atlantiques. L'arrêt de l'activité de la carrière de Saint-Martin d'Oney impliquerait de doubler pratiquement cet apport, et donc le nombre de camions transportant ces matériaux.



*Echanges interdépartementaux de granulats en Aquitaine  
(chiffres 2012 - source UNICEM Aquitaine)*

#### 2.9.2.4. Nécessité de la proximité entre la carrière et le site de consommation de granulats

---

Il est donc nécessaire de disposer de carrières :

- soit proches des lieux d'utilisation de ces matériaux,
- soit avec un embranchement ferroviaire afin de permettre d'approvisionner un marché plus distant sans entraîner un coût important et sans générer un trafic de camions sur de grandes distances.

En raison de cette destination locale des granulats, le transport par voie ferrée n'est pas envisageable. En effet, l'acheminement de ces matériaux par voie ferroviaire implique :

- d'une part, un transport sur de grandes distances,
- d'autre part, une utilisation de ces matériaux à faible distance du site de dépôt ferroviaire (installation terminale embranchée).

Ces 2 conditions correspondent essentiellement :

- à l'approvisionnement en granulats d'une grande agglomération avec un marché conséquent,
- à la possibilité de disposer, de créer ou de financer, une unité terminale embranchée pour le déchargement des wagons et une utilisation de ces matériaux dans un rayon peu étendu par rapport à cette unité.

Dans le cas présent, il n'est absolument pas prévu que cette carrière soit destinée à alimenter en granulats une des grandes agglomérations du Sud-Ouest. La carrière de Saint-Martin d'Oney permet d'approvisionner le marché local des granulats. Les matériaux sont ainsi acheminés par camions mais les distances de transport demeurent ainsi très réduites.

*La réduction des émissions de gaz à effet de serre passe pour une part importante par la maîtrise des transports routiers puisqu'ils représentent environ 1/3 de l'énergie totale consommée en France et 70 % de la consommation de pétrole soit 50 MTEP (million de tonnes équivalent pétrole). Le respect par la France des engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre pris dans le cadre du protocole de Kyoto suppose pour le secteur du transport une économie de 4 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> ».*

La poursuite de l'exploitation de la carrière de Saint-Martin d'Oney est donc essentielle afin d'approvisionner le marché local, réduire les distances de transport, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

### 2.9.2.5. Intérêt public majeur

---

La localisation d'un site de carrière relève donc de choix environnementaux et économiques qui peuvent avoir des conséquences dans divers domaines :

- La proximité de la carrière avec les sites de consommation de granulats permet de réduire le transport routier, la consommation d'énergie fossile et de rejet de gaz à effet de serre.  
Cette proximité permet également de limiter le coût des chantiers pour la collectivité et donc pour les citoyens.
- La localisation dans un secteur où les carrières sont peu abondantes. Ceci permet de prévenir l'obligation d'acheminer les granulats sur une grande distance dans le cas où l'activité ne pourrait pas être pérennisée.

La localisation d'une carrière doit également donc faire l'objet d'une synthèse entre plusieurs aspects :

- réduction de la consommation d'énergie et des rejets de Gaz à Effet de Serre (GES),
- site peu sensible sur le plan environnemental et/ou une possibilité de protéger la biodiversité et de la valoriser dans le cadre du réaménagement,
- voisinage distant et/ou percevant peu l'exploitation,
- visibilité faible et/ou caractéristiques d'exploitations permettant de dissimuler la carrière,
- accès aisé par une voirie adaptée,
- ...

Par rapport à ces différents aspects, il relève donc d'un intérêt public majeur de localiser les sites de carrière en satisfaisant à la fois ces divers critères.

Le projet de carrière de Saint-Martin d'Oneys inscrit pleinement dans ces objectifs tant sur le plan des choix environnementaux qu'économiques. Son intérêt est donc majeur pour la collectivité :

- Cette carrière permettra de disposer de granulats singuliers pour ce secteur géographique et de qualité qui pourront alimenter des marchés spécifiques au niveau local. Cette desserte locale par camions contribuera à maintenir un prix du granulats acceptable sans générer une consommation d'énergie et de rejet de gaz à effet de serre.
- Le contexte économique confère un caractère rare et primordial à la carrière de calcaire dont la poursuite de l'exploitation permettra d'alimenter de manière pérenne le marché local avec un granulats calcaire rare dans les Landes, tout en réduisant le transport de matériaux.
- L'impact environnemental de la carrière peut demeurer limité grâce à la mise en œuvre de mesures d'évitement, conservatoires et compensatoires.

La perception de l'exploitation par le voisinage demeurera faible grâce à sa localisation, à l'écart des secteurs habités, et à un projet technique adapté incluant de nombreuses mesures de réduction des impacts (bruit, poussières, intégration paysagère ...). Les riverains les plus proches de la carrière sont attachés à ce site qu'ils ont toujours connu. Des échanges réguliers avec la carrière sont maintenus. La carrière fait partie du patrimoine local avec une existence de plus de 120 ans et une reconnaissance nationale pour sa valeur paléontologique.

Les matériaux extraits sur cette carrière permettent de fabriquer des granulats de qualité dans un secteur où ce type de produit est peu abondant. La poursuite de l'exploitation de ce site permet donc de desservir le secteur de Mont de Marsan et de ses environs avec des granulats produits localement. Cela permet :

- soit d'éviter l'exploitation de matériaux alluvionnaires pour produire les granulats nécessaires sur ce secteur,
- soit d'éviter leur acheminement depuis des sites distants avec les conséquences en termes de trafic de camions, consommation de carburant et rejet de gaz à effet de serre.

### 2.9.3. Justification de l'intérêt général du projet

L'intérêt général du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Campagne et de Meilhan se justifie pour des raisons de maintien et de pérennisation de l'activité économique et de l'emploi local.

#### 2.9.3.1. Classement de ces terrains dans le document d'urbanisme

Dans le cadre du présent projet, comme l'admet la jurisprudence, l'implantation de locaux d'activités ou l'agrandissement d'une entreprise peuvent parfaitement répondre à un objectif d'intérêt général de développement économique et de défense de l'emploi, surtout en période de crise. Ainsi, l'intérêt général et l'utilité publique peuvent être démontrés en avançant que d'un point de vue local, dans un contexte économique « difficile », préserver l'emploi actuel et le pérenniser voire d'en créer de nouveaux, répondent à un caractère « d'urgence » et aux délais courts liés à la fin d'exploitation du site actuel.

**D'un point de vue communautaire et intercommunautaire**, le PADD du Pays Tarusate (commune de Meilhan) précise dans ses orientations la nécessité « *d'assurer une gestion économe des ressources naturelles* ».

Les orientations du PLU i visent à assurer une consommation raisonnée des ressources naturelles en assurant la pérennisation des sites d'extraction de granulats existants préalablement à la recherche de nouveaux sites afin d'éviter un phénomène de "mitage". Les choix de ces extensions de sites d'extraction doivent s'opérer dans un souci d'évitement de consommation d'espaces à forte valeur agricole ou sensibilité environnementale et dans le respect de la charpente paysagère du territoire

**D'un point de vue extra-communautaire** avec la prescription n°42 du DOO du SCOT Adour Chalosse Tursanqui prévoit de « permettre une exploitation raisonnée des ressources minérales » en autorisant les documents d'urbanisme locaux à prévoir les

emprises nécessaires à l'exploitation de la ressource via des zonages spécifiques, conformément au schéma départemental et régional des carrières. Et afin de limiter les impacts, l'ouverture de nouvelles carrières sera principalement liée à l'extension d'un site existant, [...], privilégiera un retour à l'état naturel, au développement d'activité touristique, au développement des énergies renouvelables ou le retour à l'agriculture

### **2.9.3.2. Importance de la ressource en granulats à l'échelle nationale**

#### ***2.9.3.2.1. Les granulats, une ressource essentielle***

Depuis toujours, l'homme utilise des matériaux naturels pour la construction de son habitat et l'aménagement de son environnement.

De ces deux nécessités premières découlent aujourd'hui trois grands secteurs d'activités que sont les industries de carrières et matériaux de construction, le bâtiment et les travaux publics.

Après s'être abrités dans des cavernes et avoir construit en branchage, en peaux animales et en terre, les bâtisseurs utilisèrent des pierres dures pour édifier des bâtiments plus importants, alors que les villes et les sociétés se structuraient et se développaient. Pyramides, temples, châteaux et maisons témoignent du « génie constructeur » de nos ancêtres.

Très tôt dans l'histoire, on a su utiliser les roches, soit directement, soit en les transformant par la chaleur comme pour fabriquer les tuiles. Les roches dures telles que le granite, le calcaire, le grès servirent de pierres de construction.

Au fil des siècles, la société s'est progressivement organisée avec le développement de l'habitat urbain, des monuments, des systèmes de défense et des voies de communication. 19<sup>ème</sup> XIXe siècle, l'invention du ciment et du béton a révolutionné l'art de construire, tandis que se développaient réseaux de chemin de fer, infrastructures routières et ouvrages d'art nécessitant des travaux très importants et des matériaux nouveaux et économiques.

Tous ces travaux utilisent désormais des matières premières sous forme de morceaux de roches, soit naturels (sables et graviers), soit obtenus artificiellement par concassage de roches naturelles : les granulats.

#### ***2.9.3.2.2. Les granulats : une nécessité pour notre société***

Les réserves de granulats sont quasiment illimitées, mais beaucoup d'entre elles restent inexploitable pour des raisons diverses : inaccessibles, intégrées à des zones urbaines, dans des sites classés ou protégés, exploitation trop coûteuse, sensibilité environnementale...

Trouver, exploiter et restituer à l'environnement des carrières de granulats apparaît comme une nécessité de notre société moderne qui exige à la fois qualité de vie et commodité des transports.

Chaque jour, il faut produire un million de tonnes de granulats sur l'ensemble du territoire français pour répondre à la demande de l'économie du pays.

Pour ce faire, il faut :

- Connaître les matériaux, leur origine géologique, leur répartition géographique,
- Préserver l'accès aux réserves exploitables,
- Utiliser au mieux les matériaux,
- Comprendre les impératifs économiques,
- Exploiter les carrières avec des techniques modernes et résoudre l'ensemble de ces problèmes dans un environnement de qualité.

### ***2.9.3.2.3. Les granulats : des produits « made in France »***

La production des industries extractives ne peut se faire qu'en fonction des gisements présents et des bassins de consommation. En effet, les granulats contrairement à d'autres produits sont des produits pondéreux à faible valeur ajoutée qui se transportent sur des distances relativement courtes. On compte en 2016 en France, 2300 carrières de granulats, soit en moyenne 30 par département. Ces chiffres montrent bien qu'il s'agit d'une activité très dispersée sur le territoire national.

Le secteur du granulat génère au niveau national un chiffre d'affaires de 3,5 milliards d'euros par an (donnée 2016).

Il regroupe plus de 1760 entreprises qui emploient au total près de 15 000 personnes. La production de granulats en France en 2016 s'élève à 330 millions de tonnes. Elle se répartit sur le territoire national de la manière suivante :

- Roches meubles : 36 %
- Roches massives : 56 %
- Matériaux recyclés : 8 %

Les carrières de roches meubles exploitent les gisements de sables et graviers déposés le plus souvent dans l'ancien lit d'une rivière. Les carrières de roches massives exploitent les roches « dures » (éruptives, métamorphiques ou calcaires).

Or, la production de roches meubles chute depuis de nombreuses années au profit des roches massives. Cette tendance est appelée à perdurer durablement, les gisements alluvionnaires étant consommateurs de beaucoup d'espaces et les gisements alluvionnaires en eau devant être progressivement réduits.

### ***2.9.3.2.4. Les granulats : un rôle clé et des enjeux nationaux***

Les matériaux de carrières sont omniprésents dans notre vie quotidienne pour le logement, les infrastructures et de très nombreuses applications industrielles. La France s'est engagée résolument dans une société plus sobre en déployant les principes de l'économie circulaire, mais les progrès du recyclage ne permettent pas de se passer des ressources issues de l'industrie extractive. Le potentiel géologique lui permet de faire face aux besoins avec un bon maillage du territoire.

La « stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières », publiée en 2012, a défini un cadre permettant la sécurité d'approvisionnement et l'accès effectif aux gisements tout en répondant à l'ensemble des enjeux d'aménagement du territoire, dans une logique de développement

durable, de gestion économe d'une ressource non renouvelable, et de prise en compte permanente des politiques publiques environnementales, économiques et sociales, et en concertation avec les autres acteurs du territoire, afin de favoriser l'acceptabilité des projets de qualité.

Elle prône une autosuffisance de la France, la mise en valeur des richesses naturelles du sous-sol, un approvisionnement local et le recyclage des matériaux, dans le respect de l'environnement.

### **2.9.3.3. L'utilité publique des granulats à l'échelle régionale et départementale :**

#### **2.9.3.3.1. Les besoins en granulats**

La population de la région Nouvelle Aquitaine est de 5 935 603 habitants au dernier recensement référencé soit le 1<sup>er</sup> janvier 2016 (source INSEE). Les besoins en granulats de cette nouvelle région sont en moyenne du même ordre de grandeur que la moyenne nationale, soit aux alentours de 6 tonnes par habitant et par an. Toutefois, des disparités apparaissent entre les départements. En effet, le département de la Gironde importe près de 50 % de sa consommation ; le département produisant 4.8 millions de tonnes de granulats pour une consommation de 9 millions de tonnes. Il s'agit principalement de roches massives (90 %), matériaux dont le sous-sol du département est quasiment dépourvu.

Devant les difficultés rencontrées par les carrières françaises pour maintenir leurs exploitations, on peut s'attendre à ce que les importations en provenance des pays étrangers, notamment d'Ecosse et de Norvège, augmentent dans les prochaines années (augmentation de la population, manque de logements, nouvelles infrastructures, ...). Cette option a ses revers : temps de transport trop longs, bilan d'émissions de gaz à effet de serre positif, désindustrialisation du pays, ...

#### **2.9.3.3.2. La production de granulats**

La région Nouvelle Aquitaine produit 41.8 millions de tonnes de granulats en 2015 ainsi répartis (source UNICEM) :

- Roches meubles : 15 800 000 tonnes
- Roches massives : 24 800 000 tonnes
- Granulats de recyclage : 1 200 000 tonnes

La production du département des Landes est de 2,9 millions de tonnes de granulats en 2016. Le ratio production/consommation du département (7,25 t/hab/an), supérieur à la moyenne nationale, peut s'expliquer par la mobilisation de gisements capable d'alimenter des départements déficitaires en matériaux comme la Gironde (cf paragraphe précédent) et par l'attrait du département (dans les 5 départements métropolitains les plus attractifs).

#### **2.9.3.3.3. Les emplois dans le secteur du granulat**

En région Nouvelle-Aquitaine, le secteur des granulats emploie 5800 salariés (donnée année 2015) dont 476 environ dans le département des Landes. Il représente environ 525 carrières autorisées (385 carrières de granulats et 140 carrières de minéraux et Roches ornementales).

#### **2.9.3.3.4. Les scénarios d'approvisionnement et de transport en matériaux en Aquitaine**

La DREAL Aquitaine a commandé une étude prospective sur l'approvisionnement et le transport de matériaux à l'échelle de l'ancienne région Aquitaine entre fin 2015 et début 2016.

*A noter : cette étude n'a pas fait l'objet de concertation, étant donné la mise en place du périmètre de la région Nouvelle-Aquitaine.*

Les éléments d'études indiquent que dans les Landes, si aucune ouverture ou extension de carrière n'est autorisée, ce scénario d'épuisement de tous les matériaux est estimé à 2028.

#### **2.9.3.4. Les intérêts techniques du projet pour la collectivité**

##### **2.9.3.4.1. Le gisement et le matériau**

Ce critère est bien évidemment essentiel dans la mesure où l'exploitabilité d'un gisement est régie par ses caractéristiques intrinsèques. Le gisement exploité par la société GAÏA au niveau de la carrière de Campagne et Meilhan est un gisement bien identifié et bien connu. En effet, son exploitation a été autorisée par un arrêté préfectoral à compter du 18 juillet 2006.

La valorisation de ce gisement est optimale grâce à la fabrication de granulats pour le marché local du BTP.

Les matériaux extraits de la carrière sont des produits traditionnels à destination des professionnels et des particuliers.

##### **2.9.3.4.2. Une situation géographique favorable et pertinente**

Le site de Campagne et Meilhan offre une bonne conjonction de critères favorables. La carrière est directement desservie par la double voie Mont-de-Marsan-Dax RD 824 (axe de 1<sup>ère</sup> catégorie au niveau départemental reliant Saint-Geours de Maremne à Toulouse). Cette voie permet ainsi de connecter le site d'extraction aux différents bassins de consommation de la ressource (agglomérations et côte landaise).

Au-delà de la présence d'un matériau recherché et adapté à son utilisation, le choix de poursuivre la carrière sur ce site repose sur le fait qu'un certain nombre de dispositions et d'aménagements importants existent déjà :

- la carrière en soi, avec son autorisation préfectorale du 18 juillet 2006,
- la carrière dispose du matériel nécessaire pour réaliser l'extraction des matériaux,
- l'aménagement des abords déjà existants sur la carrière actuelle (portail, clôture, signalisation, merlons végétalisés ...),
- un fort ancrage territorial de l'entreprise relayé par des événements de concertation avec les communes, la population et les associations sur les différentes actions engagées par la société GAÏA.

Le fait de privilégier un renouvellement et une extension du site permet un amortissement des actions mises en place mais également de pérenniser une activité présente dans le secteur depuis de nombreuses années.

#### ***2.9.3.4.3. Les compétences et les moyens***

Par arrêté préfectoral du 18 juillet 2006, la carrière de Campagne et Meilhan est autorisée sur une surface d'une centaine d'hectares pour une durée de 30 ans. La compétence de GAÏA dans le domaine de l'exploitation de carrière repose sur le savoir-faire de son équipe d'exploitation, composée de 12 personnes qui travaillent actuellement sur le site.

Il faut ajouter à cela, tout l'équipement d'exploitation (engins d'extraction, installations de traitement) et de protection individuelle mis à la disposition du personnel ainsi que les infrastructures supports, telles que l'atelier, les bureaux et les locaux sociaux du personnel.

#### ***2.9.3.5. Les intérêts socio-économiques du projet pour la Collectivité***

##### ***2.9.3.5.1. La pérennité des emplois***

Compte-tenu de la conjoncture économique actuelle (fort taux de chômage sur les territoires communautaires), et que le pays se bat pour éviter les délocalisations d'entreprises, il est hautement préférable de privilégier l'emploi local plutôt que de faire appel à des ressources minérales étrangères importées.

La carrière de Campagne et Meilhan, constitue une entité économique source d'emplois directs et indirects. La carrière emploie actuellement 12 personnes.

La poursuite de l'activité sur la commune permettra de pérenniser ces emplois.

D'autre part, l'industrie des granulats par ses relations avec les fabricants de matériel, les prestations d'étude ou de contrôle, les transports, les industries de transformation, ... concourent au maintien de multiples activités. Il est important de souligner que les études menées montrent que chaque emploi direct créé dans le domaine de l'industrie extractive engendre ou maintient 5 emplois locaux et non délocalisables.

### ***2.9.3.5.2. Un projet d'ordre économique***

La continuité de l'exploitation d'une carrière existante, bien implantée localement, permet de limiter les effets sur l'environnement. Il est donc préférable de poursuivre l'exploitation d'un site dont les effets sont connus et maîtrisés, plutôt que de s'orienter vers l'ouverture d'une nouvelle carrière. Ce projet d'extension a été fait pour les raisons d'ordre économique suivantes :

- cette carrière existe déjà. La poursuite de son exploitation en est donc facilitée du point de vue économique (infrastructures en place, connaissance du gisement et de son exploitation, pistes d'accès existantes,...),
- des aménagements existants notamment en matière de sécurité et d'environnement pourront être néanmoins développés afin de :
  - pouvoir continuer à investir dans le matériel pour des raisons de conditions de travail et de qualité (travaux d'insonorisation sur différents matériels de l'installation par exemple),
  - pouvoir continuer à investir dans les mesures environnementales.

### ***2.9.3.5.3. La réponse à un besoin dans le respect de son environnement***

Comme le montrent les données chiffrées dans les paragraphes précédents, l'exploitation de carrières est un élément indispensable à la Collectivité.

En effet, le développement de l'habitat (particulier et collectif, privé et public) et des infrastructures de transport (routier, ferroviaire, aéronautique), nécessite et nécessitera inévitablement un apport en matériaux.

Ces besoins sont constants, voire même croissants à l'échelle locale et surtout régionale. Vis-à-vis de l'environnement, il apparaît judicieux de produire localement les matériaux utilisés dans les centres d'activités économiques locaux, plutôt que d'importer des matériaux en provenance d'autres carrières plus éloignées. Le département des Landes a le privilège de posséder ces ressources contrairement au département voisin La Gironde. La carrière de Campagne et Meilhan, permet de répondre essentiellement aux chantiers locaux du secteur.

La proximité de la carrière avec sa clientèle permet de limiter les distances de transport et participe donc à l'utilisation rationnelle de l'énergie et à la réduction des gaz à effet de serre inscrites dans les lois du Grenelle de l'Environnement.

En outre, d'un point de vue économique, le coût d'acheminement sera d'autant plus faible que la distance entre le lieu de production et le lieu d'utilisation sera réduite. L'expérience montre ainsi qu'en moyenne, le prix du transport dépasse le prix moyen de vente des granulats au-delà de 50 km (en l'état actuel du prix des carburants...).

Cette augmentation du prix de revient des granulats liée à la distance de transport se répercute inévitablement sur le coût des travaux, qu'ils soient maîtrisés par une personne privée ou par la Collectivité.

#### ***2.9.3.5.4. Les intérêts financiers du projet pour la Collectivité***

La société GAÏA participe financièrement aux ressources fiscales et sociales des citoyens locaux par le versement d'impôts et taxes, de charges sociales patronales représentant environ 3 % de son chiffre d'affaire.

Cette contribution fiscale et sociale est répartie suivant les communes, les communautés de communes, le Département, la Région ainsi qu'au niveau de l'Etat. La poursuite de l'activité entraînera ainsi le maintien du versement des impôts, des taxes et autres charges inhérents à toute entreprise locale.

La production de granulats est assujettie au paiement de la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes), à hauteur de 0,20 €/t produite par an.

#### **2.9.4. Les actions de la société GAÏA LANDES - GERS en faveur de la biodiversité**

Afin de valoriser le patrimoine biologique fréquentant leur carrière, la société GAÏA LANDES - GERS (anciennement GAMA) s'est engagée dans une démarche de gestion de la biodiversité. En témoigne la sollicitation d'association locale pour des suivis réguliers sur les sites comme la SEPANSO Landes sur le site de Saint-Martin d'Oney, la Fédération des chasseurs sur le site de Cazères-sur-Adour, le CPIE du Pays gersois et le Groupe Ornithologique du Gers sur le site de Saint-Germé/Saint-Mont.

Des exemples d'actions menées par la société GAÏA LANDES - GERS en faveur de la biodiversité sont énumérés par site ci-dessous.

##### ***Site de Saint-Martin-d'Oney (40)***

Sur ce site, objet de la présente demande de dérogation, des opérations de génie écologique ont été menées afin de maintenir des conditions idéales à la reproduction des amphibiens.

Elles consistaient à l'arrachage des peupliers qui envahissaient les mares favorables à la reproduction des batraciens. Elles permettaient ainsi de créer des dépressions où l'eau s'accumulait et assuraient donc la pérennité de ces zones humides.

L'arrachage des peupliers a été effectué en janvier/février, hors période de reproduction des batraciens. Le printemps suivant cette opération, de nombreuses pontes ont été observées, ce qui prouve le succès de cette action en faveur de la biodiversité.

Sur ce même site, un rucher a été installé afin de promouvoir l'élevage et la production de miel par les abeilles noires des Landes.

### ***Site de Cazères-sur-l'Adour (40)***

---

Comme pour le site de Saint-Martin-d'Oney, celui de Cazères-sur-l'Adour, exploité par la société GAÏA LANDES - GERS, a mis en place de nombreuses mesures en faveur de la biodiversité.

L'une des plus emblématiques est l'accueil de vaches béarnaises qui cumulent plusieurs objectifs :

- participer au maintien de cette race en déclin,
- faucher écologiquement certains espaces verts du site,
- limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes par piétinement.

En complément, la Fédération des chasseurs des Landes réalise un suivi ornithologique sur le site, suite auquel elle propose des actions à mettre en œuvre en faveur de la faune et la flore. Les actions proposées concernent ici non seulement le site en exploitation mais également les secteurs remis en état.

Les lacs réaménagés, en bordure de l'Adour et ses saligues, étant particulièrement attractifs pour les oiseaux migrateurs ou hivernants (Harle piette, Fuligule milouin...), de nombreuses actions ciblées sur ce taxon y sont proposées. Ainsi, une zone humide sur plus de 25 000 m<sup>2</sup> a été aménagée sur le site au vu de son attrait ornithologique. Cet aménagement a été réfléchi spontanément afin de favoriser la présence d'oiseaux limicoles sur le site.

En parallèle des transferts de Characées ont été effectués d'un plan d'eau à un autre pour privilégier le développement d'une espèce végétale convoitée par les oiseaux migrateurs.

### ***Les sites alluvionnaires***

---

La plupart des sites alluvionnaires étant très régulièrement colonisé par l'Hirondelle de rivage, des actions en faveur de cette espèce ont été mises en place. Dès le mois de mars, la société GAÏA LANDES - GERS isole un tas de sable sur lequel elle crée un front d'appui propice à leur installation.

Cet aménagement permet leur installation à l'écart des stocks commercialisables et les éloigne des zones d'activité des engins et des installations. Il leur assure donc une plus grande zone de quiétude.

Lestock où elles s'installent est ensuite protégé de toute intrusion humaine par de la rubalise.

### ***Site de Saint-Germé/Saint-Mont (32)***

---

Sur ce site, le CPIE du Pays gersois et le Groupe Ornithologique gersois réalisent des suivis réguliers sur la faune et la flore afin notamment d'anticiper des mesures en faveur de l'environnement et de la biodiversité. Ce partenariat a par ailleurs permis de mettre en place sur ce site des mesures en faveur du Crapaud calamite, de l'Hirondelle de rivage et du Petit Gravelot, trois espèces qui y sont reproductrices.

Ces suivis et conseils par ces associations environnementales sont réalisés dans le cadre de l'exploitation, de la remise en état et de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

### ***Site de Bordères-et-Lamensans (40)***

---

Les saligues de l'Adour sont réputées pour être un site naturel d'intérêt régional pour la flore et la faune caractéristiques des milieux humides qu'il abrite.

La société GAÏA LANDES - GERS a dans ce cadre participé activement au côté de l'institution Adour à la gestion et la préservation de ce site.

Pour remplir cet objectif, un plan de gestion transitoire du site a été mis en place pour une durée de 3 ans (2006 à 2009). Institution Adour et le Conseil Général des Landes poursuivent, depuis, leurs actions pour favoriser la biodiversité locale.

### ***Tous sites confondus***

---

Sur tous les sites, une récolte de graines d'essences locales spontanément apparues est organisée afin de les semer sur des milieux remis en état qui doivent être végétalisés. C'est par exemple le cas de la Massette sur les secteurs humides.

De même, sur tous les sites un fauchage tardif est mis en place selon une méthode mécanique au cours des mois d'octobre et novembre.

En complément, une sensibilisation est effectuée auprès du personnel au travers d'actions sur le terrain ou d'interventions d'une personne extérieure (sensibilisation aux amphibiens, pratiques à mettre en place pour préserver l'Hirondelle de rivage dans les gravières...).

- La poursuite de l'activité de la carrière de Saint-Martin d'Oneyapparaît donc comme un compromis favorable pour ce projet.
- Il permet de satisfaire à la fois les intérêts économiques de l'exploitation, mais également et surtout les intérêts publics majeurs en réduisant la consommation d'énergie et les rejets liés au transport, les coûts pour la collectivité ...
- La société GAÏA LANDES - GERS développe donc la volonté d'intégrer harmonieusement tous ses sites avec des remises en état adaptées aux espèces présentes, apparues ou potentielles.
- Le caractère rare et patrimonial de cette carrière justifie alors le projet d'extension.
- La société GAÏA LANDES - GERS œuvre sur tous leurs sites en faveur de la biodiversité et est expérimentée dans l'application de mesures pour favoriser le développement de la faune et la flore sur ses sites.

## 3. PRÉSENTATION DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

Dans le cadre du projet d'extension de la carrière, plusieurs campagnes d'inventaires écologiques ont été menées au cours de l'année 2018 sur le site, l'objectif étant d'identifier les principales sensibilités écologiques du périmètre d'étude et de concevoir un projet respectueux vis-à-vis de la biodiversité. En effet, la prévention des atteintes au milieu naturel est au cœur de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Les inventaires de 2018 ont fait suite à sept autres campagnes d'inventaires menées par SOE, réparties entre 2012 et 2014.

Les données issues récoltées par la SEPANSO de novembre 2012 à octobre 2013 sont également incluses à cette analyse afin d'optimiser la hiérarchisation des enjeux écologiques au niveau local.

En février 2020, une nouvelle session d'inventaire a été réalisée dans le but de contrôler l'éventuel changement d'occupation du sol et d'augmenter l'exhaustivité des résultats. L'état de conservation de chaque habitat de l'aire d'étude a donc pu être revérifié à cette occasion, permettant ainsi de compléter l'expertise écologique.

### 3.1. Méthodes utilisées

#### 3.1.1. Bibliographie utilisée, bases de données consultées et organismes rencontrés

Afin de connaître et d'intégrer les sensibilités écologiques du site, diverses bases de données ont été consultées :

- Tela-botanica, consultée le 04/06/2014, le 05/11/2014, le 05/07/18 et le 14/08/2018;
- INPN, consultée le 05/07/18 et le 14/08/2018 ;
- Faune Aquitaine, consultée le, 04/06/2014, le 05/11/2014, 05/07/18 et le 14/08/2018 ;
- SiFaune, consultée le 05/07/18 et le 14/08/2018 ;

*L'ensemble des ouvrages et sites internet consultés est listé en fin de rapport.*

#### 3.1.2. L'aire d'étude

L'expertise écologique est menée à diverses échelles selon les sensibilités et les milieux concernés. Les aires d'études sont donc définies en fonction de ces précisions d'investigation.

D'une manière générale, trois types de périmètres ont été définis :

- Le cadre général ou aire d'étude éloignée

« L'aire d'étude éloignée » est la zone qui englobe tous les effets potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou

remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables » (MEEDDM, 2010). Dans le cadre de l'étude des milieux naturels, elle permet de définir les zones remarquables présentes autour du site. C'est à cette échelle que le recueil bibliographique et l'inventaire des zonages environnementaux ont été réalisés. Dans le cadre de cette étude, cette aire d'étude éloignée correspond à une zone tampon de 5 km autour des parcelles de l'extension et de la carrière autorisée.

- Le cadre détaillé ou aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée, d'environ 200 m à 1 km autour du projet permet l'analyse exhaustive de l'état initial, en particulier :

- l'inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales ...),
- la cartographie des habitats,
- l'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique du territoire

Ici, elle comprend les parcelles concernées par le projet, mais également la zone d'influence directe des travaux d'exploitation et celle des effets éloignés et induits, représentée par l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.

Cette délimitation permet de préciser les aires d'occupation des espèces et la nature de leur présence sur les terrains du projet. De même, l'occurrence des espèces à enjeux est analysée à cette échelle ce qui permet d'affiner la hiérarchisation des enjeux locaux.

Ainsi, pour la délimitation de cette aire d'étude, la Midouze au nord, l'élevage aviaire à l'ouest et la carrière à l'est ont permis de dessiner le périmètre. Au sud, la limite a été fixée de manière à englober toutes les unités écologiques en présence.

Pour faciliter la lecture de l'analyse écologique, le terme « aire d'étude » est assimilé à cette aire d'étude rapprochée.

- L'emprise du projet ou aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate concerne le périmètre de la carrière déjà autorisé, auquel s'ajoute l'extension envisagée.

Dans ce dossier, le terme « emprise du projet » sera utilisé pour cette aire d'étude immédiate.





## Aires d'étude écologiques rapprochée et immédiate



**Légende**

*Aire d'étude immédiate*

- Emprise de la carrière autorisée
- Emprise du projet d'extension

*Aire d'étude rapprochée*

- Aire d'étude des inventaires écologiques



Source du fond de plan : Google Satellite

0 200 400 600 800 m



### 3.1.3. Prospection de terrain

#### 3.1.3.1. Conditions d'application des inventaires

Dans le cadre de cette étude, plusieurs spécialistes de SOE ont réalisé des inventaires aux dates suivantes :

##### Date et conditions météorologiques de chaque relevé

Groupe	Expert de terrain	Date	Conditions météorologiques
Flore et habitats	J. Dalet	07/05/2012	Couvert, vent faible, 18°C
		18/04/2013	Couvert, vent fort, 19°C
		08/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 30°C
		29/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 18°C
	B. Suze	06/06/2014	Ensoleillé, vent faible, 27°C
		11/09/2014	Ensoleillé, vent nul, 27°C
D. Martinière	09/07/2018	Ensoleillé, vent nul, 34°C	
Oiseaux	A.-C. Vuillaume	03/01/2012	Couvert, vent modéré, 5°C
		07/05/2012	Couvert, vent faible, 18°C
		18/04/2013	Couvert, vent fort, 19°C
		08/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 30°C
		29/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 18°C
		06/06/2014	Ensoleillé, vent faible, 27°C
	Q. Escolar	11/09/2014	Ensoleillé, vent nul, 27°C
		09/07/2018	Ensoleillé, vent nul, 34°C
		16/08/2018	Ensoleillé, vent nul, 24°C
	T.Nectoux	23/10/2018	Ensoleillé, vent nul, 13°C
21/02/2020		Ensoleillé, vent nul, 16°C	
Mammifères (hors chiroptères)	A.-C. Vuillaume	03/01/2012	Couvert, vent modéré, 5°C
		07/05/2012	Couvert, vent faible, 18°C
		18/04/2013	Couvert, vent fort, 19°C
		08/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 30°C
		29/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 18°C
		06/06/2014	Ensoleillé, vent faible, 27°C
	Q. Escolar	11/09/2014	Ensoleillé, vent nul, 27°C
		09/07/2018	Ensoleillé, vent nul, 34°C
		16/08/2018	Ensoleillé, vent nul, 24°C
	T.Nectoux	23/10/2018	Ensoleillé, vent nul, 13°C
21/02/2020		Ensoleillé, vent nul, 16°C	
Chiroptères	A.-C. Vuillaume	29/07/2013	Nuit claire, vent nul, 18°C
	Q. Escolar	09/07/2018	Nuit claire, vent nul, 27°C
		16/08/2018	Nuit claire, vent nul, 18°C
Reptiles et Amphibiens	A. Costes	07/05/2012	Couvert, vent faible, 18°C
		18/04/2013	Couvert, vent fort, 19°C
		08/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 30°C
		29/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 18°C
		06/06/2014	Ensoleillé, vent faible, 27°C
		11/09/2014	Ensoleillé, vent nul, 27°C
		09/07/2018	Ensoleillé, vent nul, 34°C
	16/08/2018	Ensoleillé, vent nul, 24°C	
A.Costes&R.Raynal	21/02/2020	Ensoleillé, vent nul, 16°C	
Invertébrés	A. Costes	07/05/2012	Couvert, vent faible, 18°C

Groupe	Expert de terrain	Date	Conditions météorologiques
		18/04/2013	Couvert, vent fort, 19°C
		08/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 30°C
		29/07/2013	Ensoleillé, vent nul, 18°C
		06/06/2014	Ensoleillé, vent faible, 27°C
		11/09/2014	Ensoleillé, vent nul, 27°C
		09/07/2018	Ensoleillé, vent nul, 34°C
		16/08/2018	Ensoleillé, vent nul, 24°C

**La SEPANSO a pour sa part réalisé plusieurs passages sur le site de la carrière en activité de novembre 2012 à octobre 2013 afin de couvrir un cycle entier de développement des espèces.** Les inventaires réguliers ont donc permis d'établir une liste tendant vers l'exhaustivité et d'analyser les modalités d'occupation du site par les espèces recensées.

L'ensemble du site a fait l'objet de prospections, ainsi que les alentours, afin de bien remettre dans leur contexte les diverses composantes écologiques et de pouvoir établir les fonctionnements écologiques locaux.

### 3.1.3.2. Intervenants 2018 et en 2020

**Aurélien COSTES<sup>6</sup>** : directeur de CERMECO filiale écologique de SOE, a eu en charge **l'organisation des inventaires écologiques et la rédaction 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 (actuellement vice-président) au sein de **l'OPIE-MP<sup>7</sup>** depuis plus de 9 ans, il a pu développer de solides connaissances et compétences naturalistes. Il est également administrateur 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 Chiroptères, 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 fait aussi partie du comité d'expert d'élaboration de la liste rouge des Odonates d'Occitanie. Il a également co-réalisé un carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, qui sera prochainement étendu à la région Occitanie. Il intervient sur ce projet depuis les premiers inventaires de 2013.

**David MARTINIÈRE** : chargé de mission écologue, a réalisé les **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 Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris au cours duquel il a acquis toutes les compétences nécessaires pour réaliser des études phytosociologiques et floristiques.

<sup>6</sup><https://fr.linkedin.com/in/aur%C3%A9lien-costes-1360a5a6>

<sup>7</sup>Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées

**Quentin ESCOLAR** : chargé de mission écologue, a réalisé les **expertises faunistiques estivales et a assisté Aurélien COSTES dans la rédaction des études**. Issu d'une branche axée sur la recherche, il a effectué un master 2 « Biodiversité Ecologie et Environnement » plus professionnel au sein de l'université de Perpignan Via Domitia. Bénévole au sein d'associations naturalistes, il a forgé ses connaissances faunistiques sur le terrain, avec l'aide de spécialistes ou en autodidacte.

**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.

**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 Gersoises, 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.*

*D'autres intervenants, qui ne sont plus salariés de SOE / CERMECO au 1<sup>er</sup> janvier 2019, sont intervenus sur le site de 2012 à 2014 :*

- *Benjamin SUZE pour les expertises floristiques et habitats naturels de 2014.*
- *Julie DALET : pour les expertises floristiques et habitats naturels de 2012 et 2013.*
- *Anne-Claire VUILLAME pour les expertises faunistiques de 2012, 2013 et 2014.*

### **3.1.3.3. Protocole flore / Habitats**

---

Les relevés floristiques ont concerné les plantes vasculaires présentes dans l'aire d'étude lors des différents passages.

Les espèces protégées ou d'intérêt patrimonial, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise (soit sur la photo-aérienne, soit avec un GPS en fonction du terrain).

Les groupements végétaux sont caractérisés et comparés avec les typologies de référence CORINE biotopes, EUNIS, et le Prodrôme des végétations de France, afin de définir les habitats en présence.

Si un habitat d'intérêt est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

### 3.1.3.4. Protocole Faune

---

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 un sondage de 20 mn sur chaque station échantillon.

Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder tous les types d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet.

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.

Ainsi, 10 points d'écoute ont été répartis au sein de l'aire d'étude. Ils sont associés à huit transects le long desquels un inventaire visuel est réalisé.

Ces transects ont pour but d'augmenter le taux de recensement des espèces et ainsi d'observer des espèces plus discrètes.

Ces points d'observation et ces transects sont géoréférencés afin de les reconduire à l'identique au cours d'éventuels suivis.

- 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

La première étape des inventaires chiroptérologiques consiste à un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités notamment). Ainsi, tous les vieux arbres pouvant fréquenter des cavités ont été inspectés afin d'y rechercher un éventuel gîte à Chiroptères.

Les inventaires nocturnes ont pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, gîte...). Ils sont effectués à l'aide d'un détecteur manuel d'ultrason « Petterson D240x ».

Un total de cinq points d'écoute manuels de 20 minutes a été réalisé afin de sonder différentes unités écologiques. Entre chaque point, plusieurs transects ont été parcourus afin d'optimiser le nombre de contacts et d'identifier les axes de déplacement des espèces (T2 à T8).

Ces points d'écoute sont géoréférencés afin de les reconduire à l'identique pour d'éventuels suivis.

En complément un détecteur automatique (SM2BAT), avec deux micros distants d'environ 100 m, a été posé à un endroit stratégique de l'aire d'étude, à savoir sur un chemin forestier longeant la Middouze, au nord de l'aire d'étude ainsi qu'au croisement de 2 chemins forestiers au sud de l'aire d'étude.

#### ● 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 coupler un inventaire ciblé (recherche spécifique d'espèces à enjeux, soulèvement de pierres...) à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique a permis d'analyser l'abondance des espèces en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

Une expertise aléatoire a également été effectuée (prospection non standardisée au sein des milieux de prédilection pour les reptiles).

#### ● 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.

Plusieurs stratégies ont donc été adoptées :

- 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,
- une expertise nocturne le long de transects afin d'identifier les principales voies de migration...

#### ● Insectes

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

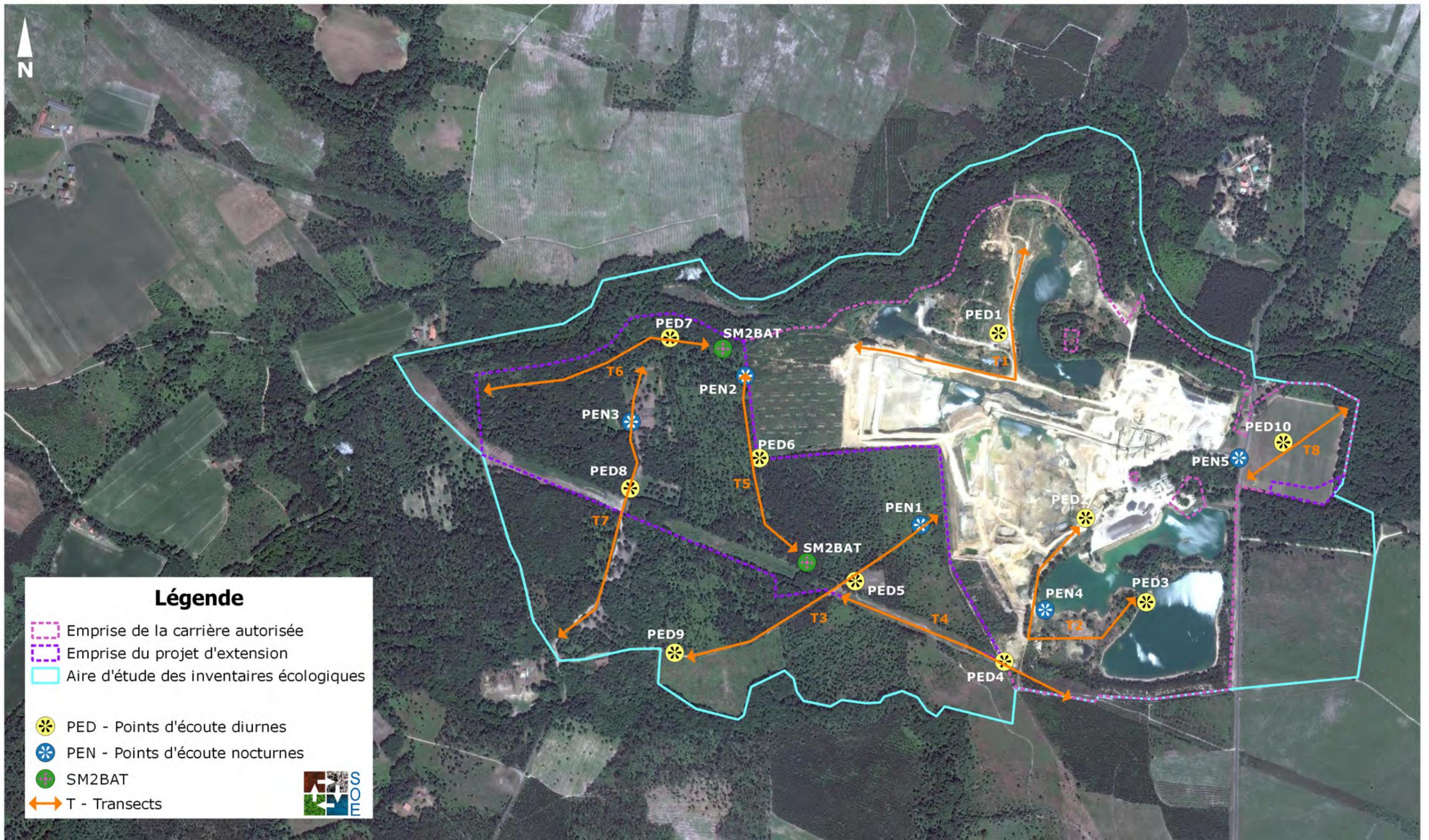
Afin d'optimiser l'inventaire des sauterelles, grillons et criquets, les transects ont été parcourus à l'aide d'un filet fauchoir qui permet de prélever la majorité des individus le long du tracé. Dans un second temps, une analyse acoustique a été réalisée afin d'identifier les espèces à partir de leur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

Une attention particulière a été portée aux Coléoptères saproxyliques. Les arbres les plus âgés et les arbres morts ont été inspectés dans le but d'identifier la potentielle présence d'insectes saproxyliques et plus particulièrement le Grand Capricorne du Chêne. Les troncs ont alors été examinés dans le but d'y repérer des trous d'émergences de cette espèce.

## Localisation des points d'écoute et transects écologiques



**Légende**

- Emprise de la carrière autorisée
- Emprise du projet d'extension
- Aire d'étude des inventaires écologiques
- PED - Points d'écoute diurnes
- PEN - Points d'écoute nocturnes
- SM2BAT
- T - Transects



Source du fond de plan : Google Satellite



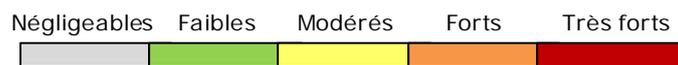
### 3.1.4. Bio-évaluation

#### *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>8</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 forts selon l'échelle ci-dessous.



**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 :

<sup>8</sup>Biotope et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées – novembre 2002

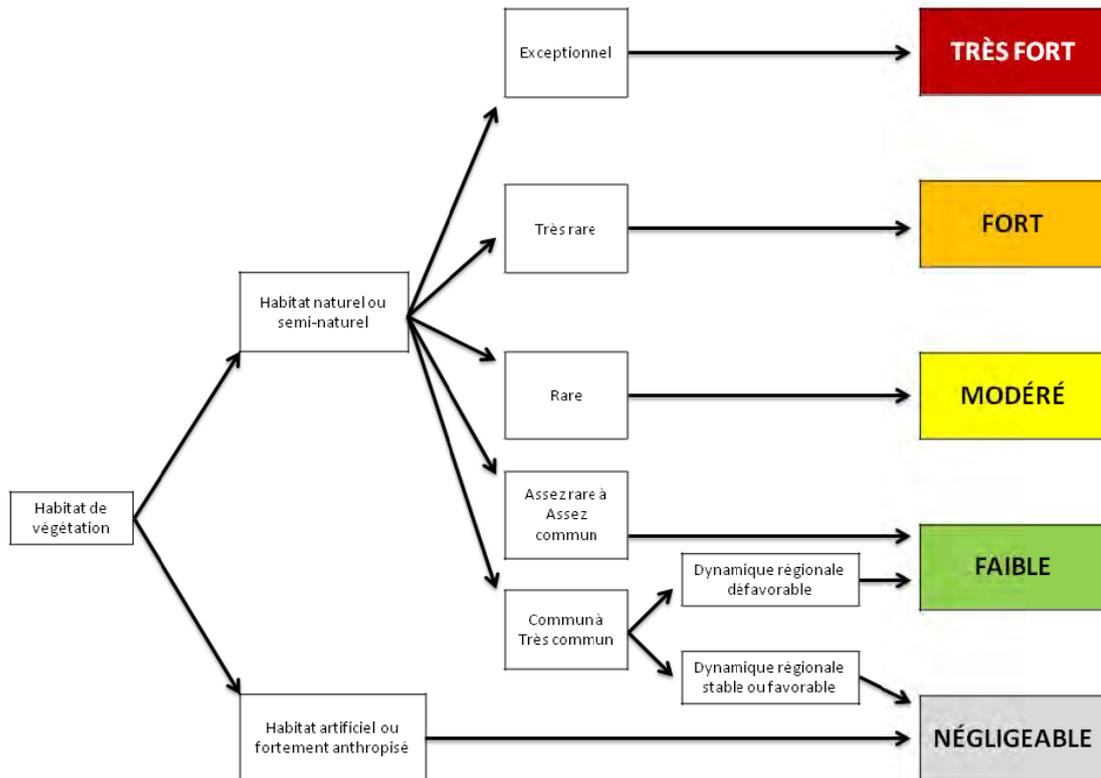


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu phytoécologique

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

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

- La liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine ;
- La liste des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF en Aquitaine.

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

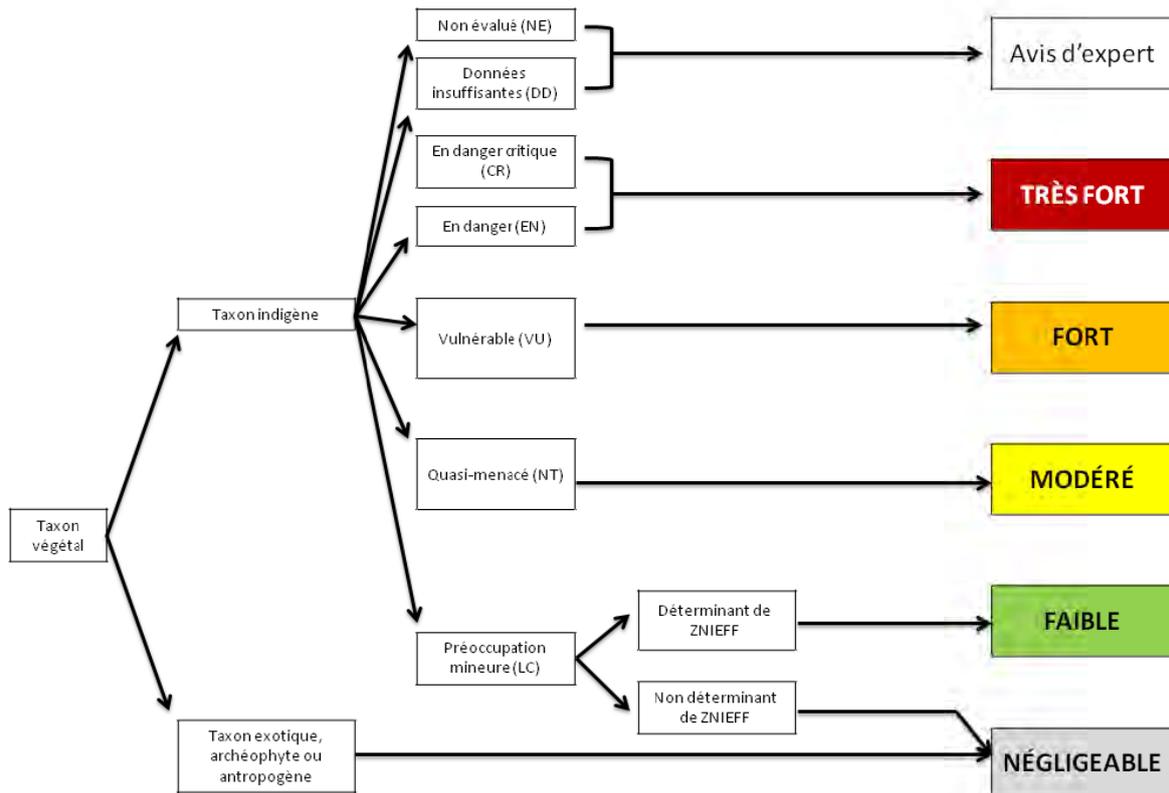


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu floristique

L'enjeu floristique ainsi obtenu peut être pondéré à dire d'expert en prenant en compte les caractéristiques de la station, comme la taille de la population locale, la typicité de son habitat, *etc.*

### **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 catégories sont prises en compte :

- l'inscription à la Directive Habitat-Faune-Flore,
- la protection au niveau national (selon les différents arrêtés par taxons),
- l'évaluation réalisée dans le cadre des listes rouges mondiales et/ou européennes, nationales et régionales,
- la caractérisation des espèces définies comme « déterminantes ZNIEFF »,
- l'occurrence régionale,
- le statut de reproduction dans l'aire d'étude (certain, probable, possible ou non reproducteur),
- le contexte local et l'avis d'expert écologue permettant de pondérer les enjeux finaux.

Pour chacune de ces catégories, une note est donnée par espèce. La note totale permet ensuite d'affecter des enjeux à chaque espèce.

Catégories	Notes affectées
Directive Habitats-Faune-Flore	Oui = 1 Non = 0
Protection nationale	Oui = 1 Non = 0
Listes rouges	LC (préoccupation mineure) = 0 DD (données insuffisantes) = 0 NT (quasi-menacée) = 1 VU (vulnérable) = 2 EN (en danger) = 3 CR (en danger critique) = 4 EW (éteinte à l'état sauvage) = 5 EX (éteinte) = 6
Déterminante ZNIEFF	Oui = 1 Non = 0
Occurrence régionale	Abondante = 0 Localisée = 1 Rare = 2 Très rare = 3
Statut reproducteur dans l'aire d'étude	Non = 0 Possible = 1 Probable = 2 Certain = 3
Avis d'expert en relation avec le contexte local	Individu non inféodé à l'aire d'étude ou de passage = -1 Rien à signaler = 0 Exigences écologiques des espèces = de -2 à +2 en fonction du degré de ces exigences
Enjeux affectés	0 à 3 = enjeux négligeables 4 à 5 = enjeux faibles 6 à 7 = enjeux modérés 8 à 9 = enjeux forts > 9 = enjeux très forts

Les classes d'enjeux sont déterminées sur la base de l'ensemble de ces catégories. Si une de ces catégories n'est pas représentée alors les notes sont immédiatement ajustées en conséquence. Par exemple, pour les Orthoptères aucune liste rouge mondiale ou européenne n'a été établie. La note pour cette catégorie est donc affectée à « dire d'expert » à partir de la bibliographie disponible sur ce taxon (étude de la répartition mondiale et européen, de son occurrence, de son degré de menace...).

## 3.2. Zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées

*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.*

**L'analyse de ces zonages environnementaux est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude écologique éloignée, soit ici dans un rayon de 5 km autour des parcelles du projet.**

### 3.2.1. 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.

Les terrains projetés pour l'extension sont en partie compris dans la zone Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ». Cette zone a été délimitée en prenant en compte le tracé de la Midouze et de ses affluents. Ainsi, les lits majeurs de ces cours d'eau et les milieux environnants essentiels pour le développement des espèces inscrites au FSD<sup>9</sup> sont inclus dans le périmètre de cette zone.

Les principaux enjeux de cette zone sont liés à la potentielle présence d'espèces inféodées à ces types de milieux à savoir entre autres la Cistude d'Europe, le Vison d'Europe, la Loutre d'Europe, 3 odonates d'intérêt communautaire, l'Écrevisse à pattes blanches, une grande diversité piscicole ou encore un cortège de chiroptères protégés.

L'expertise écologique a donc pris en compte ces sensibilités et la présence potentielle de ces espèces dans le secteur du projet. Les inventaires ont alors été adaptés afin de détecter la présence de ces espèces dans l'aire d'étude prospectée.

Au cours de l'étude d'impact, une notice d'incidence Natura 2000 détaillée a été réalisée.

### 3.2.2. 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.*

Le réseau ZNIEFF local confirme l'intérêt du réseau hydrographique local pour la biodiversité. En effet, la Midouze et ses affluents sont compris dans la ZNIEFF de type II

<sup>9</sup>FSD : Formulaire Standard de Données

« Vallées de la Midouze et ses affluents, lagunes de la haute lande associées » (720014218). Ainsi, une partie des terrains de l'extension sont inclus dans cette ZNIEFF.

Ainsi, la biodiversité ayant justifiée la délimitation de cette ZNIEFF sont majoritairement des espèces liées aux milieux aquatiques comme des odonates, des chiroptères, la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), certains oiseaux ou encore quelques amphibiens.

Une part importante des espèces citées est donc susceptible d'être présente au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Une attention particulière leur a donc été portée et les protocoles d'inventaires ont été adaptés en conséquence.

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

Type	Identifiant	Nom	Distance (m) par rapport au projet d'extension
Natura 2000	FR7200722	Réseau hydrographique des affluents de la Midouze	Inclus en partie
ZNIEFF II	720014218	Vallées de la Midouze et ses affluents, lagunes de la haute lande associées	Inclus en partie

- Le site Natura 2000 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze » recoupe l'aire d'étude ce qui montre la sensibilité et l'attractivité écologique du secteur du projet.
- Cet intérêt écologique est conforté par le classement de ce réseau hydrographique local en ZNIEFF de type II, qui recoupe elle aussi une partie des terrains de l'extension.



## Zonages environnementaux



### Légende

-  Emprise de la carrière autorisée
-  Emprise du projet d'extension
-  Aire d'étude des inventaires écologiques
-  Aire d'étude éloignée
-  Réseau Natura 2000:  
Réseau hydrographique des affluents de la Midouze
-  ZNIEFF de type II:  
Vallées de la Midouze et ses affluents,  
lagunes de la haute lande associées



Source du fond de plan : Google Satellite





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

#### 3.3.1. Les habitats de végétation

*Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par un assemblage d'espèces végétales unique, reflet des caractéristiques de son environnement.*

Les inventaires écologiques ont permis de mettre en évidence 17 habitats de végétation dans l'aire d'étude :

- Végétation aquatique (CCB 22.432)
- Mare à characées (CCB 22.441)
- Roncier (CCB 31.831)
- Lande à Genêt (CCB 31.84)
- Lande à Fougère aigle (CCB 31.861)
- Recrus forestiers caducifoliés (CCB 31.8D x 31.861)
- Sables et pelouses à Corynephorus (CCB 35.23)
- Ourlet nitrophile (CCB 37.72)
- Chênaie acidiphile (CCB 41.5)
- Pinède (CCB 42.813)
- Ripisylve (CCB 44.3 x 24.1)
- Falaise (CCB 62.2)
- Culture (CCB 82.2)
- Habitations et jardins (CCB 85.3)
- Carrière en activité (CCB 86.3)
- Zone rudérale (CCB 87.1 x 87.2)
- Lac de gravière (CCB 89.13)

*Dans la description de chaque habitat, le code CORINE Biotopes est donné. Si la typologie CORINE Biotopes est différente de l'intitulé de l'habitat relatif à l'étude, celle-ci est donnée entre parenthèse avec le code associé.*

#### **Végétation aquatique (CCB 22.432 - Communautés flottantes des eaux peu profondes)**

Ces végétations aquatiques se trouvent au sein de la carrière ou dans des zones réaménagées. Il s'agit de communautés dominées par des Callitriches, ayant des racines immergées et des feuilles flottantes. Ces communautés se trouvent dans des zones peu profondes sujettes à des fluctuations du niveau d'eau et susceptibles d'être à sec de manière occasionnelle.

La dynamique de ces communautés est dépendante des niveaux d'eau.

Ces zones permettent l'accueil d'espèces à enjeux comme la Naiade majeure (*Najas marina*). En revanche, certains secteurs voient proliférer une espèce exotique envahissante : la Jussie (*Ludwigia peploides*). Les enjeux sur ces communautés sont évalués comme **MODÉRÉS**.

Ces zones se localisent au nord-ouest et au sud de la carrière.

### ***Mare à characées (CCB 22.441 - Tapis de Chara)***

---

Une petite mare voit son fond tapissé d'une plante de la famille des Characées. Il s'agit d'un bon indicateur d'une eau non polluée, et très minérale. Les bordures de cette mare sont colonisées par des Massettes à larges feuilles (*Typha latifolia*).

Ces formations de characées représentent un stade pionnier et précaire dans la dynamique progressive de la végétation des eaux calmes.

Ces végétations pionnières sont relativement peu courantes et occupent souvent comme ici des espaces réduits. Leur rôle de bio indicateur représente aussi un fort intérêt. Ces formations sont dotées d'un enjeu de conservation **MODÉRÉ**.

Cette mare se localise au nord-ouest de la carrière.

### ***Roncier (CCB 31.831)***

---

Ces formations végétales sont dominées par une espèce du genre *Rubus*, ne laissant que peu d'espace à l'installation et au développement d'autres espèces.

Ces ronciers sont un stade transitoire entre les milieux herbacés ouverts comme les prairies ou pelouses et les milieux fermés comme les fourrés ou bois.

Cet habitat présente un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE**.

Les ronciers sont présents au sein de la carrière ainsi qu'à proximité, souvent en mosaïque avec les landes à Genêts.

### ***Lande à Genêt (CCB 31.84)***

---

Ces végétations arbustives sont dominées par une fabacée mesurant entre 0,5 et 3 m, le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*). Ces landes se développent principalement sur des sols acides, mésophiles et en densité variable. Elles peuvent être accompagnées sur certains secteurs par l'Ajonc d'Europe (*Ulex europeus*). Ces landes sont ici le résultat de coupes forestières récentes comme les ronciers et les landes à Fougères présentes de l'aire d'étude.

Ces landes évoluent vers le fourré arbustif avant d'atteindre le stade ultime de forêt.

Ce type d'habitat ne présente que très peu d'intérêt floristique, l'enjeu phytoécologique y est évalué comme **NÉGLIGEABLE**.

Ces landes se localisent sur plusieurs secteurs de la carrière ainsi qu'à l'ouest de celle-ci en mosaïque avec des ronciers et occasionnellement des landes à Fougères.

### ***Lande à Fougère aigle (CCB 31.861)***

---

Ces formations quasi monospécifiques sont dominées par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Ces fougères ont une couverture très dense, étouffant petit à petit les autres plantes. Suivant les stades de colonisation de la lande à fougères, différents faciès sont observés.

Ces formations, comme les précédentes, sont un stade transitoire avant le stade forestier.

Ces landes à Fougères aigles présentent un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE**.

Cet habitat se localise sur une grande partie du site, dans des secteurs récemment coupés.

### ***Recrûs forestiers caducifoliés (CCB 31.8D x 31.861 - Landes subatlantiques à Fougères)***

---

Ces recrûs forestiers sont les premiers stades de reconquête forestière tendant vers la chênaie acidiphile à Chênes pédonculés (*Quercus robur*) présente en périphérie. Cet habitat est composé principalement de jeunes individus de Chênes pédonculés ainsi que quelques Chênes tauzins (*Quercus pyrenaica*). La strate herbacée est dominée par la Fougère aigle, accompagnée du Genêt à balai et de la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*).

Cet habitat s'inscrit dans la dynamique de la végétation comme la continuité des habitats précédents (ronciers, landes à Genêts et à Fougères) et va évoluer jusqu'au boisement acidiphile de Chênes pédonculés.

Ces recrûs forestiers présentent un cortège d'espèces banales et une faible diversité. Les enjeux phytoécologiques sont donc évalués comme **NÉGLIGEABLES**.

Cet habitat se situe au centre de la zone du projet d'extension.

### ***Sables et pelouses à Corynephorus (CCB 35.23 - Pelouses à Corynephorus)***

---

Dans la partie réaménagée, une formation de sables à Corynéphore blanchâtre (*Corynephorus canescens*) se développe au sein d'une jeune plantation de chênes, de friches et de landes. Ces formations sont dominées par des touffes de Corynéphore blanchâtre, accompagné de quelques espèces comme l'Herniaire glabre (*Herniaria glabra*), la Jasionne des montagnes (*Jasione montana*), la Callune (*Calluna vulgaris*) ou encore la Canche caryophyllée (*Aira caryophyllea*). L'ensemble des plantes rencontrées dans cet habitat est adapté aux sols sableux secs et mobiles.

Ces formations pionnières sont maintenues par des contraintes situationnelles fortes. Toutefois, elles sont susceptibles de se fermer comme cela est déjà le cas dans certaines zones.

Ce type d'habitat est peu répandu en France, mais dans le département des Landes celles-ci sont bien représentées. Ici, ces pelouses subissent une fermeture se propageant à partir des milieux boisés alentour. Les enjeux de conservation sont évalués comme **FAIBLES**.

### ***Ourlet nitrophile (CCB 37.72 - Franges des bords boisés ombragés)***

Ces ourlets sont dominés par des communautés vivaces luxuriantes, de tailles plus ou moins importantes. Ils se développent dans des zones ombragées, sur des sols avec une bonne réserve hydrique et riches en nitrates (=nitrophiles). On les trouve de manière linéaire le long des boisements. Les espèces caractéristiques de cet habitat sont la Grande ortie (*Urtica dioica*), la Benoite commune (*Geum urbanum*), les ronces ou l'Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), qu'accompagnent des espèces prairiales comme le Pâturin commun (*Poa trivialis*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*) ou l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*).

Ces ourlets sont des formations végétales transitoires susceptibles d'évoluer en absence d'entretien vers les formations arbustives puis boisées voisines.

Ces formations banales ont des enjeux phytoécologiques évalués comme **NÉGLIGEABLES**.

Ces ourlets se localisent le long d'un chemin au nord de l'aire d'étude dans la zone du projet d'extension.

### ***Chênaie acidiphile (CCB 41.5 – Chênaies acidiphiles)***

Ces futaies plus ou moins embroussaillées suivant l'entretien pratiqué sont dominées par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). La strate arbustive accueille des espèces comme la Bourdaine (*Frangula dodonei*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et la strate herbacée des espèces comme la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) ou la Callune (*Calluna vulgaris*). Dans certains secteurs on rencontre des taillis de Châtaigniers (*Castanea sativa*) où le Chêne pédonculé est moins présent. Sur les zones où le sol est plus sec, le Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*) se développe sur le pourtour de ces boisements. Sur d'autres zones encore, on observe une prolifération de Pins maritimes (*Pinus pinaster*) et de Robiniers faux acacia (*Robinia pseudoacacia*). Ces chênaies se développent sur des sols acides, sablonneux, plus ou moins engorgés suivant les situations topographiques.

Ces boisements sont très proches floristiquement des « Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur* »(9190) inscrites à la directive européenne « Habitat-Faune-Flore » potentiellement présentes sur le site Natura 2000 du « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze ». L'absence de la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), des Bouleaux et d'un sol engorgé jusqu'à la surface ne permet pas de conclure à la présence de cet habitat d'intérêt communautaire.

Ces communautés constituent le stade ultime en contexte acide à l'étage des plaines. Les phases dégradées s'enrichissent en espèces pionnières comme le Chêne tauzin.

Ces chênaies sont très proches des vieilles chênaies acidiphiles inscrites à la directive « Habitat-Faune-Flore », néanmoins elles ne peuvent être caractérisées comme telles. Les boisements les plus anciens et mûres présentent un grand intérêt et sont peu communs dans la région. L'état de conservation de ces boisements est très aléatoire suivant les secteurs. Les enjeux de conservation sur cet habitat sont considérés comme **MODÉRÉS**.

Cet habitat se localise dans la partie ouest de la zone d'extension, le long de la ripisylve et à l'est de la carrière.

### ***Pinède (CCB 42.813 – Plantation de Pins maritimes des Landes)***

Ces plantations de Pins maritimes (*Pinus pinaster*) sont présentes sous la forme de futaies régulières ou d'alignement d'arbres dans la carrière. Le couvert végétal herbacé y est essentiellement représenté par la Fougère aigle, qui prolifère plus ou moins en fonction de l'entretien pratiqué.

Ces plantations présentent un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE**.

Elles se localisent à l'ouest de la carrière dans la zone du projet d'extension ainsi que sous forme de haies le long des lacs au sud-est de la carrière.

### ***Ripisylve (CCB 44.3 – Forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens x 24.1 – Lits des rivières)***

Ces bois se localisent le long du cours d'eau de la Midouze. Ses berges sont dominées par l'Érable negundo (*Acer negundo*), une espèce exotique envahissante. Son caractère pionnier et son pouvoir colonisateur lui ont permis d'envahir cette portion de ripisylve de la Midouze. Plus en retrait du cours d'eau, l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Chêne pédonculé, l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), le Tilleul à grandes feuilles (*Tiliaplatyphyllos*) et l'Érable plane (*Acer platanoides*) constituent l'essentiel de la strate arborée. La strate herbacée comporte une végétation sensiblement similaire à celle des ourlets nitrophiles.

La dynamique de ces boisements est dépendante de la dynamique alluviale.

Les boisements alluviaux constituent un enjeu majeur de conservation par leur intérêt biologique, toutefois la présence d'espèces exotiques envahissante indique une qualité de l'habitat amoindrie. Les enjeux phytoécologiques sur cette portion de ripisylve sont donc évalués comme **FAIBLES**.

La ripisylve de la Midouze est localisée dans la zone nord de l'aire d'étude.

### ***Falaise (CCB 62.2 – Végétation des falaises continentales siliceuses)***

Une grande falaise créée par l'activité de la carrière se trouve dans l'aire d'étude. Cette falaise abrupte, bordant un lac, ne présente que peu de végétation, excepté au niveau des corniches qui accueillent des Genêts à balai et des Ajoncs d'Europe.

L'absence de végétation sur cette falaise lui confère, en termes d'habitats de végétation, un enjeu **NÉGLIGEABLE**.

Cette falaise se localise au nord-ouest de la carrière.

### ***Culture (CCB 82.2 – Cultures avec marge de végétation spontanée)***

Le contexte agricole local est dominé par des espaces de grandes cultures intensives de céréales. Les interventions humaines y sont importantes avec généralement l'utilisation de fertilisants, de traitements contre les insectes ravageurs des cultures et de l'irrigation importante.

Malgré ces pratiques, le développement en bordure d'une végétation herbacée spontanée est possible. On y observe notamment des espèces comme la Verveine officinale (*Verbena officinalis*), le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ou encore le Mouron rouge (*Lysimachia arvensis*).

Ces formations anthropogènes sont maintenues ouvertes de manière artificielle avec une production de plantes extraites de leur origine géographique.

Cet habitat anthropogène présente des enjeux phytoécologiques considérés comme **NÉGLIGEABLES**.

Les cultures sont localisées à l'est de l'aire d'étude.

### ***Habitations et jardins (CCB 85.3 - Jardins)***

Les habitats et jardins sont des habitats modifiés par l'homme où le développement de la végétation est dépendant des pratiques de gestions (tonte, fauche, arrachage, enrichissement en azote, etc.). On y retrouve souvent des espèces exotiques introduites pour leur aspect esthétique. Malgré toutes ces contraintes, ces habitats permettent à des végétaux notamment rudéraux de s'installer et de se développer.

La dynamique de végétation pour cet habitat est stoppée par les pratiques humaines.

Cet habitat anthropogène présente des enjeux de conservation **NÉGLIGEABLES**.

Une habitation est située au sein même de la carrière et deux autres à la sortie.

### ***Carrière en activité (CCB 86.3 – Sites industriels en activité)***

Les carrières en activité, comme pour la plupart des habitats anthropiques, ne sont pas à proprement parler des milieux naturels. Ce sont des zones artificielles où les perturbations mécaniques limitent le développement de la végétation. Seules certaines espèces rudérales et de friches arrivent à s'y développer dans les zones subissant le moins de pressions.

Cet habitat anthropogène présente des enjeux de conservation **NÉGLIGEABLES**.

La carrière actuelle se situe dans la partie centrale de l'aire d'étude.

### ***Zone rudérale (CCB 87.1 x 87.2)***

Les communautés végétales colonisant ces zones abandonnées ou fortement piétinées sont dominées par des plantes pionnières ainsi que des vivaces résistantes à ces perturbations, comme le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Pâturin rigide (*Catapodium rigidum*) ou le Plantain majeur (*Plantago major*).

Les zones peu végétalisées, moins présentes dans l'aire d'étude, permettent le développement d'espèces de friches comme le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ou le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*). Ces zones évoluent en fourrés avec la prolifération d'espèces arbustives comme le Genêt à balais ou l'Ajonc d'Europe, puis de ligneux comme le Peuplier d'Italie (*Populus nigra* subsp. *italica*) et des saules.

La dynamique végétative dépend des activités humaines. En cas d'arrêt du piétinement, les zones rudérales piétinées vont évoluer vers la friche. S'en suivra une colonisation de l'espace par des ligneux pionniers et des ronces annonçant le futur stade forestier.

Cet habitat anthropogène présente des enjeux phytoécologiques **NÉGLIGEABLES**.

Ces habitats se localisent sur plusieurs espaces de la carrière actuelle ainsi que le long de chemins forestiers.

### ***Lac de gravière (CCB 89.13 – Autres lagunes industrielles et canaux salins)***

Les lacs présents sur la carrière sont soit en cours d'extraction, soit en partie réaménagés. Les berges sont souvent abruptes avec la présence d'espèces arbustives comme les peupliers, les saules et les Aulnes glutineux.

Ces habitats très pauvres floristiquement présentent des enjeux de conservation **NÉGLIGEABLES**.

Ces lacs se localisent sur plusieurs zones de la carrière.

### Synthèse des habitats en présence sur l'aire d'étude

HABITATS DE L'AIRE D'ETUDE	CCB	Code EUR	Enjeu phytoécologique
1* Végétation aquatique	22.432	-	<b>MODÉRÉ</b>
2* Mare à characées	22.441	-	<b>MODÉRÉ</b>
3* Roncier	31.831	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
4* Lande à Genêt	31.84	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
5* Lande à Fougère aigle	31.861	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
6* Recrus forestiers caducifoliés	31.8D x 31.861	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
7* Sables et pelouses à <i>Corynephorus</i>	35.23	-	<b>FAIBLE</b>
8* Ourlet nitrophile	37.72	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
9* Chênaie acidiphile	41.5	-	<b>MODÉRÉ</b>
10* Pinède	42.813	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
11* Ripisylve	44.3 x 24.1	-	<b>FAIBLE</b>
12* Falaise	62.2	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
13* Culture	82.2	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
14* Habitations et jardins	85.3	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
15* Carrière en activité	86.3	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
16* Zone rudérale	87.1 x 87.2	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>
17* Lac de gravière	89.13	-	<b>NÉGLIGEABLE</b>

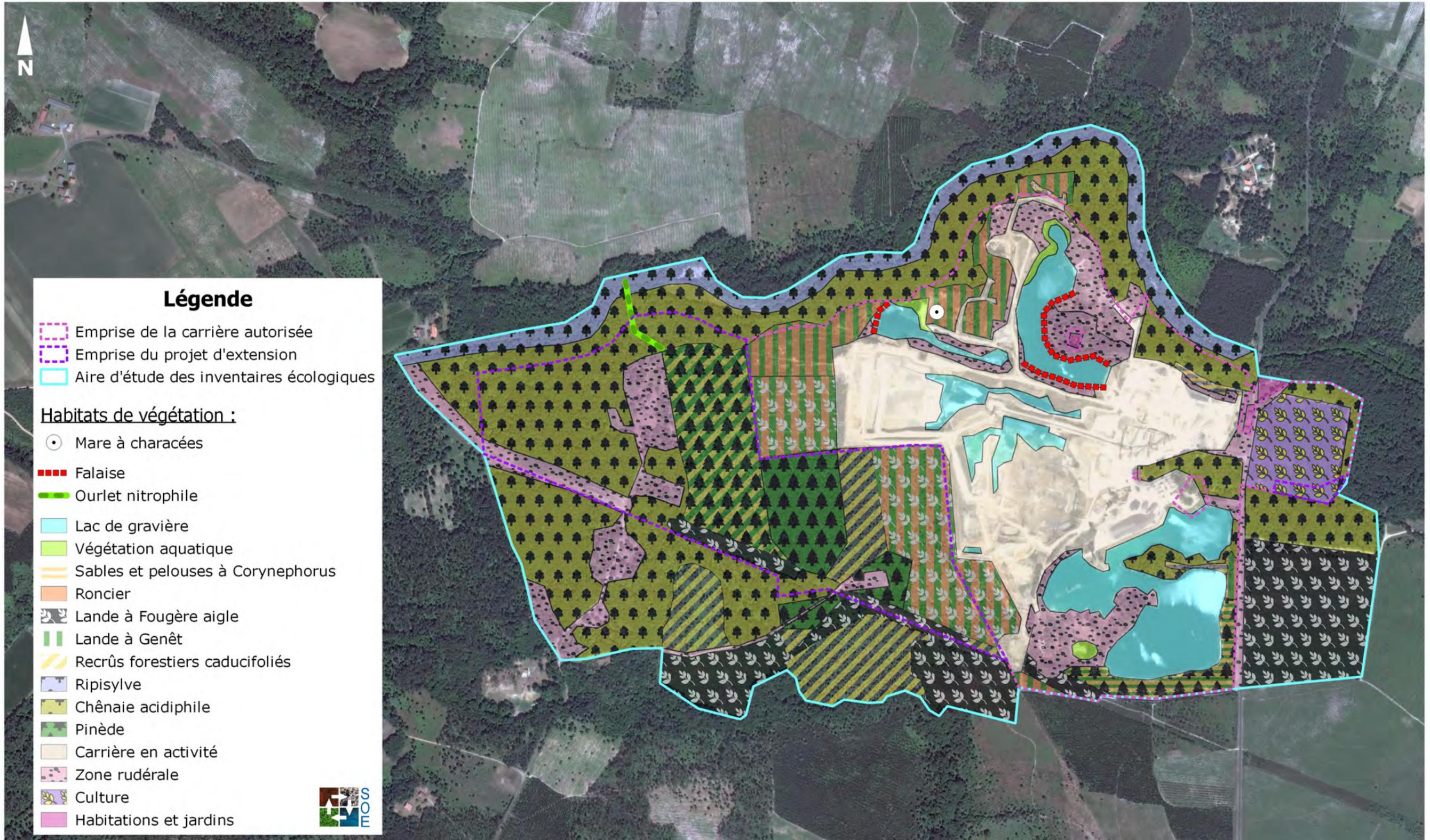
1\* : numéro d'habitat correspondant à la carte des habitats

CCB : Code Corine Biotope

Code EUR : Code des habitats inscrits à l'annexe I de la directive européenne « Habitats, Faune, Flore »



# Habitats de végétation

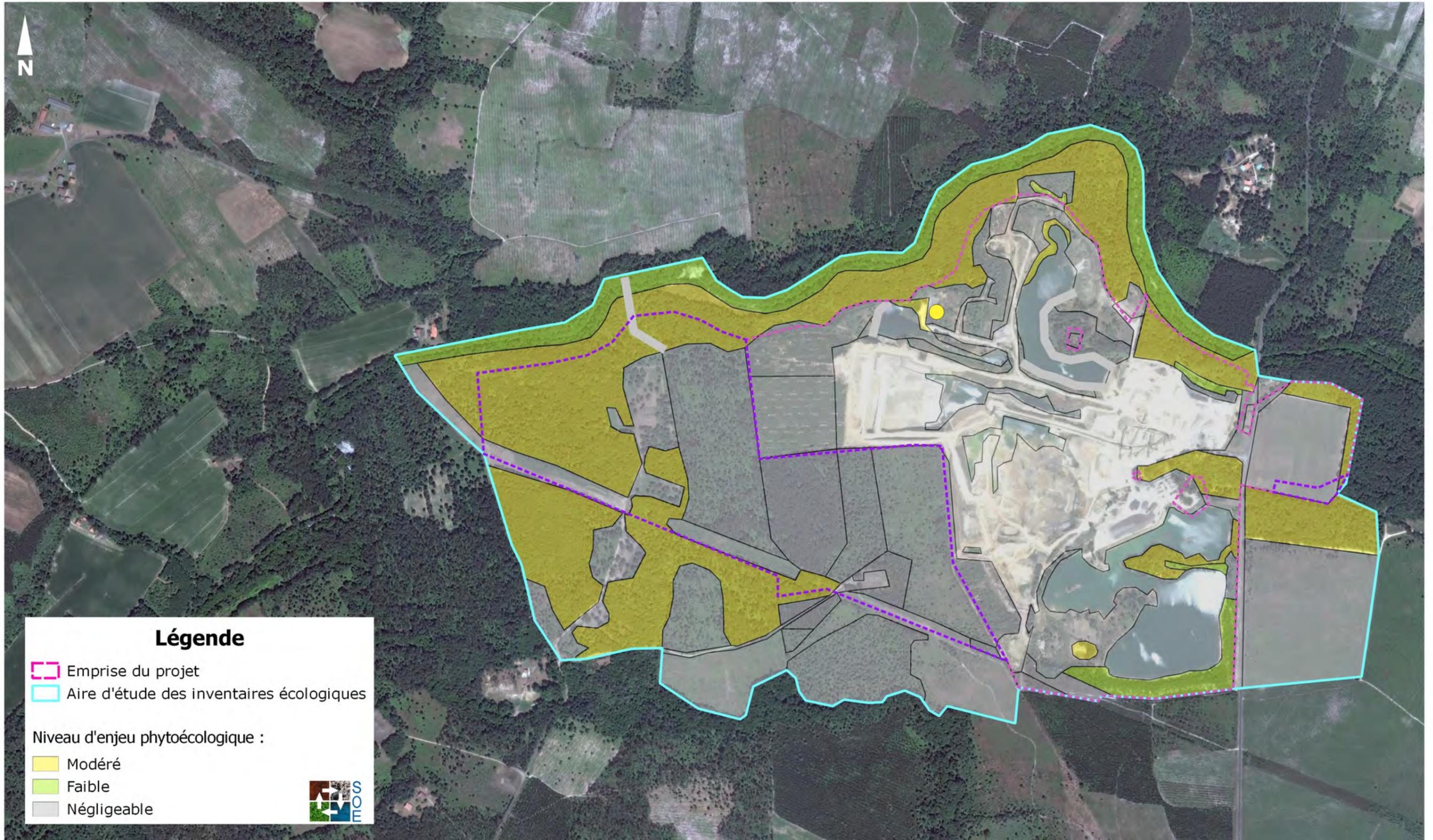


Source du fond de plan : Google Satellite

0 200 400 600 800 m



## Enjeux phytoécologiques



Source du fond de plan : Google Satellite

### 3.3.2. La flore

#### *Recueil bibliographique*

L'analyse bibliographique locale a mis en évidence la présence de plusieurs espèces d'intérêt patrimonial et/ou protégées à proximité des terrains du projet, notamment liées aux milieux humides.

Lors des différents inventaires de terrain, ces espèces ont fait l'objet d'une attention particulière.

#### *Résultats des inventaires*

Les campagnes d'inventaire ont permis d'inventorier **229 espèces végétales dans l'aire d'étude**. Une synthèse des statuts de conservation, de protection et d'indigénat est proposée ci-dessous :

Enjeu de conservation	Nombre de taxons
Très Fort	0
Fort	0
Modéré	0
Faible	3
Négligeable	223
Taxons non identifiés	3
<b>Taxons protégés</b>	<b>2</b>
Taxons indigènes	206
Taxons exotiques, archéophytes ou anthropogènes	23
Taxons exotiques envahissant avéré	8
Taxons exotiques envahissant potentiel	9
<b>TOTAL</b>	<b>229</b>

cf. Annexe « Liste de la flore vasculaire observée »

#### *Évaluation des enjeux*

Trois espèces végétales à enjeu de conservation ont été observées dans l'aire d'étude :

- La Grande Naiade (*Najas marina* L., 1753)

La Grande Naiade est une plante aquatique de la famille des Hydrocharitacées, peuplant les eaux douces stagnantes profondes. Ses exigences écologiques particulières font que cette plante est rare au niveau national. Elle est toutefois connue pour coloniser les lacs issus de l'extraction de matériaux, comme c'est le cas au niveau de la carrière. Il s'agit d'une espèce déterminante ZNIEFF mais évaluée en préoccupation mineure en Aquitaine, justifiant un **FAIBLE** enjeu de conservation.

- L'Érable plane (*Acer platanoides* L., 1753)

L'Érable plane, nommé d'après sa ressemblance avec le Platane, est un arbre des climats ou micro-climats humides qui, bien que souvent planté à travers tout le territoire métropolitain, est à l'état naturel plutôt rare, et souvent cantonné aux vallons et reliefs arrosés. Il est donc présent au niveau de la ripisylve, le petit vallon qui l'accueille permettant une hygrométrie élevée prolongée. Déterminante ZNIEFF et évaluée en préoccupation mineure en Aquitaine, l'Érable plane est doté d'un enjeu de conservation **FAIBLE**.

- Le Polygomon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis* (L.) Desf., 1798)

Le Polygomon de Montpellier est une graminée annuelle, affectionnant les sols sableux temporairement humides. Déterminant ZNIEFF et évalué en préoccupation mineure en Aquitaine, il y est principalement présent sur la côte charentaise et à proximité de l'estuaire de la Gironde. Un **FAIBLE** enjeu de conservation lui est attribué. Sur les terrains du projet, cette espèce est principalement présente au sein de l'emprise autorisée de la carrière, étant favorisée par les perturbations occasionnées par les activités d'extraction.

Le Lotier hérissé (*Lotus hispidus* Desf. ex DC., 1805), espèce végétale protégée en Aquitaine, a été observée sur les terrains du projet. Il s'agit toutefois d'une espèce assez commune en Aquitaine, et plus encore dans le triangle landais. En conséquence, un enjeu floristique **NÉGLIGEABLE** lui est associé. Comme le Polygomon de Montpellier, le Lotier hérissé est principalement présent au sein de l'emprise autorisée de la carrière, les conditions écologiques lui étant favorables.

### Espèces exotiques envahissantes

Huit espèces exotiques envahissantes avérées sont présentes dans le périmètre des inventaires écologiques : l'Érable négundo (*Acer negundo*), le Buddlejà de David (*Buddleja davidii*), l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), la Jussie (*Ludwigia peploides*), le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*), le Paspale à deux épis (*Paspalum distichum*), le Robinier faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Sporobole d'inde (*Sporobolus indicus*).

À celles-ci s'ajoutent neuf espèces exotiques envahissantes potentielles : le Brome purgatif (*Bromus catharticus*), le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Févier d'Amérique (*Gleditsia triacanthos*), l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) et le Sorgho d'Alep (*Sorghum halepense*).

Parmi ces espèces, l'Érable négundo, le Souchet vigoureux, le Février d'Amérique, la Jussie et le Paspale à deux épis colonisent préférentiellement les milieux humides. En conséquence, elles sont principalement présentes au niveau de la ripisylve, ainsi qu'en bordure des pièces d'eau. Au contraire, le Raisin d'Amérique et le Chêne rouge sont surtout présents dans les milieux plus secs, qu'il s'agisse des landes à Fougère aigle ou des Chênaies acidiphiles. Les autres espèces, plus généralistes, colonisent indifféremment plusieurs habitats, étant toutefois plus présentes au niveau des friches.

Espèces	Directive habitats-faune-flore / Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge régionale	Enjeux locaux
Grande Naïade	- / -	Art. 1	LC	Faible
Érable plane	- / -	-	LC	Faible
Polygon de Montpellier	- / -	-	LC	Faible
Lotier hérissé	- / -	Art. 1	LC	Négligeables

LC : Préoccupation mineure

- Les enjeux floristiques locaux sont globalement **NÉGLIGEABLES**, localement **FAIBLES** au niveau de la ripisylve et de l'emprise autorisée de la carrière.
- Deux espèces végétales protégées sont présentes dans le périmètre de la carrière déjà autorisé : la Grande Naïade et le Lotier hérissé, tous deux présents au sein de l'emprise autorisée de la carrière.
- Huit espèces végétales exotiques envahissantes avérées et neuf potentielles sont présentes dans l'aire d'étude.



## Enjeux floristiques



**Légende**

- Emprise de la carrière autorisée
- Emprise du projet d'extension
- Aire d'étude des inventaires écologiques

**Niveau d'enjeu floristique :**

- Faible
- Négligeables

**Statuts de protection :**

- Espèce protégée

Nom des espèces concernées:

- EP - Érable plane
- GN - Grande Naiade
- LH - Lotier hérissé
- PM - Polypogon de Montpellier



Source du fond de plan : Google Satellite





### 3.3.3. La faune

---

Un recueil bibliographique a été mené à l'échelle communale auprès des différents portails de base de données des différentes associations régionales (Faune Aquitaine, SI Faune).

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 78 espèces d'oiseaux, 24 de mammifères, 1 de reptiles, 4 d'amphibiens, 13 de Lépidoptères, 6 Odonates et 1 d'Orthoptères.

Parmi ces espèces, on compte le Fadet des laïches (*Coenonymphaedippus*), le Faune (*Hipparchiastatilius*) et la Loutre d'Europe (*Lutralutra*)

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.

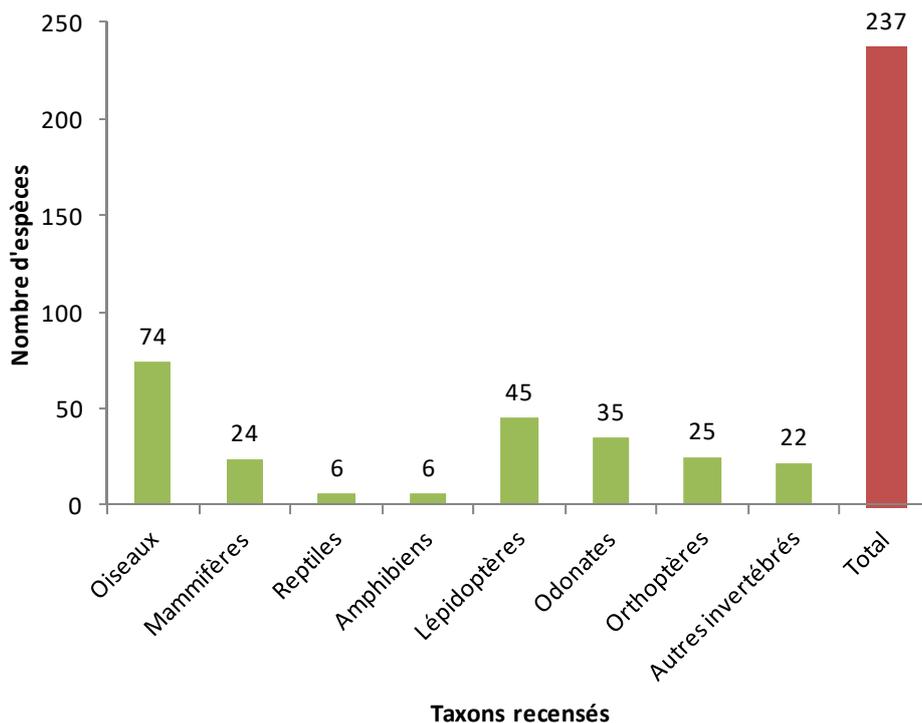
Ce recueil bibliographique permet donc d'affirmer la sensibilité faunistique du secteur du projet. La présence potentielle de ces espèces à enjeux au sein du périmètre d'étude a été prise en compte au cours des inventaires naturalistes dans le cadre du projet. Chacune d'entre elles a fait l'objet d'une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

#### 3.3.3.1. Résultats généraux

---

**237 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude, ce qui s'avère une très bonne richesse spécifique, en partie due à une mosaïque d'habitats diversifiée.**

La présence de lacs, de landes semi-ouvertes et de forêts crée une mosaïque paysagère variée, permettant d'accueillir plusieurs cortèges avifaunistiques. La Midouze est également un élément important favorisant la venue d'espèces semi-aquatiques et facilitant le déplacement de celles-ci.



Nombre d'espèces recensées par taxons

### 3.3.3.2. Les oiseaux

#### Résultats des inventaires

Le relevé écologique a permis de recenser **74 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée** (voir liste des espèces en annexe associée à leur statut de protection). **La richesse spécifique pour ce site est donc évaluée comme « bonne ».**

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 74 espèces recensées, 8 sont définies comme nicheuses certaines, 19 sont nicheuses probables, 18 sont caractérisées comme nicheuses possibles et 29 sont non nicheuses dans l'aire d'étude.

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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de nidification
Accenteur mouchet	<i>Prunellamodularis</i>	Nicheuse probable
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Non nicheuse
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Non nicheuse
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Non nicheuse
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Nicheuse possible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nicheuse probable
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nicheuse possible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Nicheuse possible
Bruant des roseaux	<i>Emberizaschoeniclus</i>	Non nicheuse
Bruant zizi	<i>Emberizacirlus</i>	Nicheuse possible
Busard Saint martin	<i>Circus cyaneus</i>	Non nicheuse
Buse variable	<i>Buteobuteo</i>	Nicheuse possible
<b>Canard colvert</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Non nicheuse
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Non nicheuse
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Non nicheuse
<b>Chouette hulotte</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Non nicheuse
Cochevis huppé	<i>Galeridacristata</i>	Non nicheuse
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Nicheuse probable
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Nicheuse probable
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nicheuse possible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Non nicheuse
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nicheuse probable
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Non nicheuse
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Non nicheuse
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Non nicheuse
<b>Fauvette à tête noire</b>	<b><i>Sylvia atricapilla</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Non nicheuse
Foulque Macroule	<i>Fulica atra</i>	Non nicheuse
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Non nicheuse
<b>Gallinule poule-d'eau</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nicheuse possible
Gobemouche gris	<i>Muscicapastriata</i>	Non nicheuse
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Non nicheuse
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nicheuse possible
<b>Grèbe castagneux</b>	<b><i>Tachybaptus ruficollis</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
<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>	Non nicheuse
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Non nicheuse
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Nicheuse possible
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Non nicheuse
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</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 certaine</b>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nicheuse probable
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nicheuse probable
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Nicheuse probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheuse probable
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Nicheuse possible
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Non nicheuse
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Nicheuse possible
<b>Petit duc scop</b>	<b><i>Otus scops</i></b>	<b>Nicheuse certaine</b>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Nicheuse possible

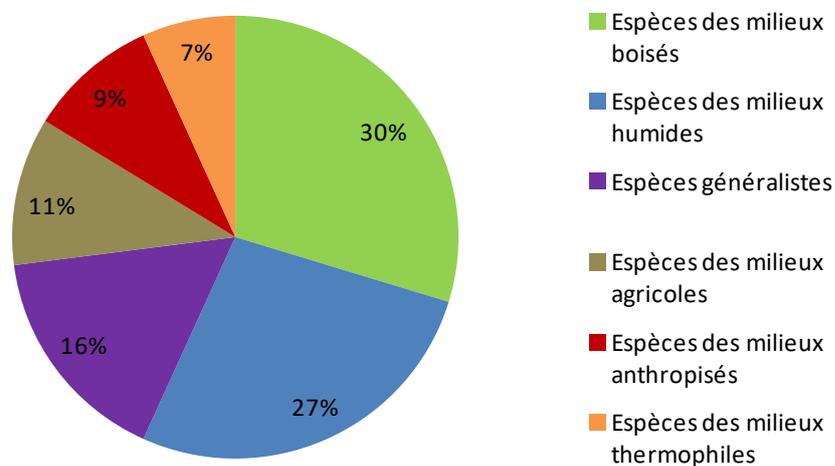
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de nidification
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nicheuse possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheuse possible
Pigeon bizet	<i>Columbalivia</i>	Non nicheuse
Pigeon colombin	<i>Columbaenas</i>	Non nicheuse
Pigeon ramier	<i>Columbapalumbus</i>	Nicheuse possible
Pinson des arbres	<i>Fringillacoelbs</i>	Nicheuse probable
Pipit farlouse	<i>Anthuspratensis</i>	Non nicheuse
Pouillot véloce	<i>Phylloscopuscollybita</i>	Nicheuse probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	Nicheuse probable
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Nicheuse possible
Rossignol philomèle	<i>Lusciniamegarhynchos</i>	Nicheuse probable
Rougegorge familier	<i>Erithacusrubecula</i>	Nicheuse probable
Rougequeue noir	<i>Phoenicurusochruros</i>	Nicheuse possible
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Non nicheuse
Sittelle torchepot	<i>Sittaeuropaea</i>	Nicheuse probable
Tadorne de Belon	<i>Tadornatadorna</i>	Non nicheuse
Tourterelle des bois	<i>Streptopeliaturtur</i>	Nicheuse possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nicheuse probable
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Nicheuse probable

**En gras, les espèces nicheuses certaines**

*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 six cortèges en fonction des affinités écologiques des espèces et des milieux préférentiellement occupés :



Proportion des espèces d'oiseaux par cortège de milieu

Cette analyse par cortège traduit bien le contexte écologique dans lequel s'inscrivent les terrains du projet. En effet, les grands plans d'eaux et la Midouze, ainsi que les bois sont les habitats majoritaires de l'aire d'étude. Les quelques zones de landes ainsi que la proximité avec des installations industrielles expliquent la présence d'espèces des milieux thermophiles et anthropisés.

## Évaluation des enjeux

---

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

L'analyse avifaunistique fait donc état de :

- 57 espèces concernées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015 dont l'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, le Bihoreau gris, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-blanc, l'Engoulevent d'Europe, le Faucon pèlerin, la Fauvette pitchou, la Grue cendrée, le Héron pourpré, le Martin-pêcheur d'Europe et le Milan noir qui sont également inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux ;
- 18 espèces évaluées autre qu'en « *préoccupation mineure* », « *données insuffisantes* » ou « *non applicable* » sur la liste rouge des oiseaux **nicheurs** de France métropolitaine de 2016 :
  - Le Bihoreau gris, le Chevalier guignette, le Faucon crécerelle, le Gobemouche gris, le Martinet noir et le Roitelet huppé qui sont « *quasi-menacés* »
  - le Chardonneret élégant, le Fuligule milouin, le Gobemouche noir, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pipit farlouse, la Sarcelle d'hiver, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe qui sont « *vulnérables* » ;
  - le Bruant des roseaux et la Fauvette pitchou qui sont « en danger »
  - la Bécassine des marais et la Grue cendrée qui sont « *en danger critique d'extinction* ».
- 6 espèces protégées nationalement sont nicheuses certaines dans l'aire d'étude : la Chouette hulotte, la Fauvette à tête noire, le Grèbe castagneux, le Grèbe huppé, le Martin-pêcheur d'Europe et le Petit-duc scop.

L'absence de liste rouge des oiseaux d'Aquitaine ne permet pas l'évaluation des statuts de menace à l'échelle régionale. Un indice de rareté établi par la LPO Aquitaine est donc utilisé pour évaluer l'occurrence régionale des espèces rencontrées afin d'estimer la sensibilité régionale de chacune d'entre elles.

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des espèces ayant les enjeux locaux 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 « négligeables » seront décrites plus en détail par la suite.

### Évaluation des enjeux avifaunistiques

Espèces à enjeux	Note d'enjeux	Enjeux retenus	Justification
Aigrette garzette	2	Négligeables	Observée sur les plans d'eau réaménagés, elle n'y vient que pour se nourrir. Elle ne fréquente pas les terrains de l'extension.
Alouette lulu	2	Négligeables	Espèce très commune et très occurrente localement qui colonise les milieux de reconquête forestière comme ça peut être le cas au sud-est de l'aire d'étude. Elle est non nicheuse sur les terrains de l'extension.
Bécassine des marais	3	Négligeables	Les populations nicheuses françaises sont en danger critique d'extinction, mais l'espèce ne fréquente les plans d'eau réaménagés au sud-est qu'en phase hivernale ou en halte. Elle ne fréquente pas les terrains de l'extension.
Bihoreau gris	4	Faibles	Le Bihoreau gris utilise la Midouze comme axe de dispersion et potentiellement comme territoire de chasse ou de reproduction. Les terrains de l'extension se localisent à proximité immédiate de ce cours d'eau.
Bondrée apivore	4	Faibles	La grande étendue boisée au sud des terrains de l'extension peut convenir à ce rapace en phase de chasse, mais également de nidification. Toutefois elle n'a pas été repérée au niveau des terrains de l'extension.
Bruant des roseaux	4	Faibles	Espèce uniquement présente en phase hivernante aux abords des plans d'eau réaménagés au sud-est.
Busard Saint martin	3	Négligeables	Un seul individu observé en vol au-dessus de l'aire d'étude lors de la dernière session d'inventaire. Les habitats recensés ne sont pas favorables à cette espèce qui n'était que de passage.
Chardonneret élégant	3	Négligeables	Espèce très commune localement qui fréquente essentiellement les abords des installations de la carrière actuelle.
Chevalier guigette	2	Négligeables	Espèce restant cantonnée aux plans d'eau réaménagés au sud-est.
Chouette hulotte	4	Faibles	Espèce nicheuse certaine au sein des bois de l'extension.
Circaète Jean-le-Blanc	4	Faibles	Les bois de l'extension peuvent convenir à ce rapace lors de ses phases de chasse. Toutefois, il n'y a été repéré qu'à une seule reprise.
Engoulevent d'Europe	3	Négligeables	Espèce entendue hors aire d'étude vers l'ouest.
Faucon crécerelle	2	Négligeables	Espèce essentiellement observée en

Espèces à enjeux	Note d'enjeux	Enjeux retenus	Justification
			vol, en dehors des parcelles de l'extension.
Faucon pèlerin	4	Faibles	Une seule observation faite à l'est de l'aire d'étude. Les habitats présents dans l'aire d'étude ne sont toutefois pas favorables à la présence pérenne de cette espèce.
Fauvette à tête noire	3	Négligeables	Bien que nicheuse dans l'aire d'étude, sa présence a été essentiellement repérée hors de l'emprise de l'extension.
Fauvette pitchou	6	Modérés	Peu fréquente et exigeante quant à son habitat, elle a été repérée à plusieurs reprises au niveau des zones semi-ouvertes de l'aire d'étude.
Fuligule milouin	3	Négligeables	Espèce essentiellement présente en hiver sur les plans d'eau réaménagés.
Gobemouche gris	2	Négligeables	Espèce présente en halte migratoire au niveau de la Midouze.
Gobemouche noir	3	Négligeables	Espèce présente en halte migratoire au niveau de la Midouze.
Grèbe castagneux	3	Négligeables	Espèce essentiellement présente en hiver sur les plans d'eau réaménagés
Grèbe huppé	3	Négligeables	Espèce essentiellement présente en hiver sur les plans d'eau réaménagés
Grue cendrée	3	Négligeables	Espèce survolant le secteur du projet lors de ses phases migratoires. Aucune halte dans l'aire d'étude n'a été constatée.
Héron pourpré	3	Négligeables	Espèce observée à une seule reprise au niveau des plans d'eau réaménagés au sud-est.
Martinet noir	2	Négligeables	Espèce survolant l'aire d'étude, sans observation de phase de chasse.
Martin-pêcheur d'Europe	7	Modérés	Espèce nicheuse certaine au niveau des plans d'eau réaménagés au sud-est et qui utilise également la Midouze comme axe de dispersion privilégié.
Milan noir	3	Négligeables	Espèce ne faisant que survoler l'aire d'étude. Aucun dortoir identifié.
Petit-duc scops	5	Faibles	Espèce nicheuse certaine au sein des bois de l'extension.
Pipit farlouse	3	Négligeables	Espèce essentiellement présente en phase hivernale au niveau des zones ouvertes à l'est de l'aire d'étude, hors périmètre du projet.
Roitelet huppé	4	Faibles	Espèce colonisant les terrains de l'extension.
Sarcelle d'hiver	2	Négligeables	Espèce essentiellement présente en hiver sur les plans d'eau réaménagés.
Tourterelle des bois	4	Faibles	Espèce colonisant les terrains de l'extension.
Verdier d'Europe	5	Faibles	Espèce colonisant les terrains de l'extension.

### Espèces à enjeux MODÉRÉS

La **Fauvette pitchou** colonise les landes, les brandes, les garrigues et les maquis ouverts. L'inventaire mené par la SEPANSO fait état de plusieurs observations de cette espèce dans les milieux de landes en compagnie de l'Alouette lulu. Les jeunes coupes forestières permettent la colonisation d'une végétation correspondant à ses exigences écologiques. Il n'est donc pas surprenant que cette espèce fréquente les terrains du projet en phase hivernale. En effet la Fauvette pitchou est caractérisée comme étant « transhumante » et n'a pas été déterminée comme reproductrice dans l'aire d'étude. Toutefois, les milieux de l'aire d'étude sont favorables à son accueil pérenne, **ce qui implique des enjeux locaux caractérisés comme MODÉRÉS**. Il convient toutefois de préciser que sa présence n'a été détectée qu'au niveau d'un secteur déjà autorisé et en cours d'extraction.



*Fauvette pitchou (SOE)*

Le **Martin-pêcheur d'Europe** vit sur les lacs, étangs, cours d'eau possédant des berges suffisamment pentues pour pouvoir creuser son nid. Principalement piscivore, il dépend totalement du milieu aquatique et de la bonne qualité de celui-ci. Espèce en déclin nationalement, des **enjeux locaux MODÉRÉS** lui ont été attribués en raison d'une reproduction avérée sur un plan d'eau réaménagé au sud-est et de l'importance de la Midouze en bordure immédiate des terrains de l'extension pour sa dispersion.



*Martin-pêcheur d'Europe (SOE)*

### Espèces à enjeux FAIBLES

Le **Bihoreau gris** est un héron présent dans les marais, près des étangs, lacs ou cours d'eau lents à végétation rivulaire dense. Espèce craintive, il ne supporte pas bien le dérangement. La régression de son habitat et l'éclatement de ses populations nicheuses en France lui valent le statut « *quasi-menacé* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Sa présence au niveau de la Midouze, en bordure immédiate des terrains de l'extension, justifie des **enjeux locaux FAIBLES**.



*Bihoreau gris (SOE)*

La **Bondrée apivore** est un rapace nichant dans les bois de feuillus ou les forêts mixtes. Il affectionne les sous-bois denses ou la proximité avec des zones ouvertes où il cherche les couvains d'hyménoptères. Encore bien répandue en France, elle n'est cependant pas très commune en Aquitaine. Sa possible nidification dans les bois de l'aire d'étude lui attribue des **enjeux locaux FAIBLES**.



*Bondrée apivore (SOE)*

Le **Bruant des roseaux** occupe la végétation aquatique haute (roselières essentiellement) des étangs ou des lacs. Sédentaire, il est menacé par la raréfaction et la fragmentation des points d'eau végétalisés. Il est régulièrement observé en hivernage en bordure des plans d'eau réaménagés au sud-est. Le déclin national des populations et la présence de milieux favorables à l'espèce en bordure des plans d'eau et de la Midouze rendent ses **enjeux locaux FAIBLES**.



*Bruant des roseaux(SOE)*

La **Chouette hulotte** est un rapace nocturne commun qui colonise les milieux boisés où elle niche dans les cavités des arbres. Le déboisement de ses habitats de prédilection est la principale menace sur l'espèce. C'est une espèce très commune en Aquitaine dont l'occurrence régionale est très forte. Néanmoins, l'expertise écologique a mis en évidence sa nidification certaine sur ou à proximité immédiate des terrains de l'extension. Étant protégée par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, elle doit faire l'objet d'une attention particulière afin de ne pas altérer l'état de conservation de ses populations locales. Les **enjeux locaux** liés à la Chouette hulotte sont tout de même considérés comme **FAIBLES**, du fait de sa forte occurrence locale.



*Chouette hulotte (SOE)*

Le **Circaète Jean-le-blanc** est un rapace appréciant les milieux thermophiles tels que les maquis, garrigues ou zones alternant broussailles et rocailles. Il se nourrit exclusivement de reptiles et n'est donc présent qu'à condition que ceux-ci soient suffisamment abondants. Des bois ou des arbres isolés sont nécessaires à la confection du nid, qui est installé dans les branches hautes. Peu commun en France, il n'est cependant pas nicheur sur le site. **Ses enjeux locaux sont donc FAIBLES**.



*Circaète Jean-le-blanc (SOE)*

Le **Faucon pèlerin** est un rapace diurne typique des milieux rupestres. Quelques observations font également état de sa nidification sur certains monuments de grande hauteur. Dans l'aire d'étude, une seule observation a été faite d'un individu en dispersion hivernale. De plus les terrains du projet ne sont pas favorables au développement local de cette espèce. Aucun habitat favorable à sa nidification n'y a été repéré. Toutefois, au vu de la sensibilité locale du **Faucon pèlerin**, des **enjeux FAIBLES** lui ont été affectés.



*Faucon pèlerin (SOE)*

Le **Petit-duc scops** fréquente divers types d'habitats en ayant une préférence pour les bois clairs de feuillus en milieu semi-ouvert. La nidification est réalisée dans les cavités des arbres composant cet habitat préférentiel. En Aquitaine, sa répartition est très morcelée et très peu d'observations ont été faites dans le département des Landes. De plus, l'espèce est décrite comme déterminante ZNIEFF pour la région sous condition qu'un couple soit recensé. Dans l'aire d'étude, compte tenu de la fréquence du chant entendu, l'espèce semble fréquenter le site régulièrement, voir même y nidifier (sans pour autant avoir pu localiser avec précision l'arbre à cavité occupé). De plus, les habitats recensés dans l'aire d'étude correspondent à ses exigences.



*Habitat dans lequel le Petit-duc scops a été entendu*

**Ainsi, les enjeux locaux du Petit-duc scops sont considérés comme FAIBLES.**

Le **Roitelet huppé** occupe principalement les bois de résineux ou mixtes. Dans l'aire d'étude, il occupe les zones de pins de l'extension. Sa présence y a été repérée à de nombreuses reprises, ce qui y suppose sa nidification ou son territoire de chasse. Sa répartition régionale est très morcelée et la majorité de ses populations se concentrent au niveau de la chaîne méditerranéenne. **Ainsi, ses enjeux locaux sont évalués comme FAIBLES.**

La **Tourterelle des bois** a des mœurs forestières, mais utilise les cultures et friches pour trouver les graines dont elle se nourrit. L'utilisation intensive de pesticides et l'arrachement des haies contribuent à son déclin national. Nicheuse possible dans les bois de l'extension, ses **enjeux locaux ont été déterminés comme FAIBLES.**



*Tourterelle des bois (SOE)*

Le **Verdier d'Europe** est inféodé aux bois ouverts, aux lisières ou aux parcs urbains. Il nidifie dans les arbustes, buissons, arbres à proximité des zones ouvertes. Malgré une présence abondante localement, le déclin de ses effectifs nationaux et la forte probabilité de nidification sur le site lui attribuent des **enjeux locaux FAIBLES**. Il a été observé au niveau des trouées forestières au sud de l'aire d'étude.



*Verdier d'Europe (SOE)*

### **Les habitats d'espèces d'oiseaux**

Les **bois** constituent un habitat de premier plan quant à la nidification de nombreuses espèces aviaires dont la Bondrée apivore, la Chouette hulotte, le Petit-duc scop ou la Tourterelle des bois. Des **enjeux MODÉRÉS** leur sont attribués.

Les **zones semi-ouvertes de landes** sont essentielles à la Fauvette pitchou mais servent également de zones d'alimentation pour de nombreuses espèces grâce à la riche entomofaune qu'elles abritent. Leur potentiel d'accueil pour les espèces des milieux semi-ouverts buissonnants est important et justifie des enjeux locaux **MODÉRÉS**.

Les **plans d'eau** sont utilisés par l'avifaune pour se nourrir, pour la nidification (Grèbe castagneux, Martin-pêcheur...), mais aussi pour l'hivernage (Fuligule milouin, Sarcelle d'hiver...) ou en halte migratoire. Des enjeux **MODÉRÉS** leur sont également attribués.

La **Midouze** qui coule au nord de l'aire d'étude possède des berges très encombrées par la végétation, mais peut malgré tout accueillir et faciliter le déplacement des espèces liées aux milieux humides. Elle porte donc des enjeux **MODÉRÉS**.

### ***Synthèse des enjeux***

---

Parmi les espèces inventoriées, le **Bihoreau gris**, la **Bondrée apivore**, le **Bruant des roseaux**, la **Chouette hulotte**, le **Circaète Jean-le-Blanc**, le **Faucon pèlerin**, la **Fauvette pitchou**, le **Martin-pêcheur d'Europe**, le **Petit-duc scops**, le **Roitelet huppé**, la **Tourterelle des bois** et le **Verdier d'Europe** sont celles présentant les enjeux les plus importants. Pour les autres espèces d'oiseaux (soit 62 espèces), les enjeux sont évalués comme **NÉGLIGEABLES** dans l'aire d'étude prospectée.

En termes d'habitats d'espèces, des enjeux **MODÉRÉS** ont été mis en évidence pour **les bois, la lande semi-ouverte, les plans d'eau et la Midouze**.

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Oiseaux	Liste rouge nationale	Liste des oiseaux d'Aquitaine	Note d'enjeux	Enjeux locaux
<b>ESPÈCES</b>					
Bihoreau gris	Art.3 / Annexe I	NT	PCL	4	Faibles
Bondrée apivore	Art.3 / Annexe I	LC	PCL	4	Faibles
Bruant des roseaux	Art.3 / -	EN	PCL	4	Faibles
Chouette hulotte	Art.3 / -	LC	C	4	Faibles
Circaète Jean-le-Blanc	Art.3 / Annexe I	LC	PCL	4	Faibles
Faucon pèlerin	Art.3 / Annexe I	LC	PCL	4	Faibles
Fauvette pitchou	Art.3 / Annexe I	EN	PCL	6	Modérés
Martin-pêcheur d'Europe	Art.3 / Annexe I	VU	C	7	Modérés
Petit-duc scops	Art.3 / -	LC	R	5	Faibles
Roitelet huppé	Art.3 / -	NT	PCL	4	Faibles
Tourterelle des bois	- / -	VU	C	4	Faibles
Verdier d'Europe	Art.3 / -	VU	TC	5	Faibles
<b>HABITATS D'ESPÈCES</b>					
Bois (habitats de reproduction, d'alimentation et de repos des oiseaux)					Modérés
Lande semi-ouverte (habitats de reproduction, d'alimentation et de repos des oiseaux)					Modérés
Plans d'eau (habitats de reproduction, d'alimentation et de repos des oiseaux)					Modérés
La Midouze (habitat d'alimentation et corridor aquatique)					Modérés

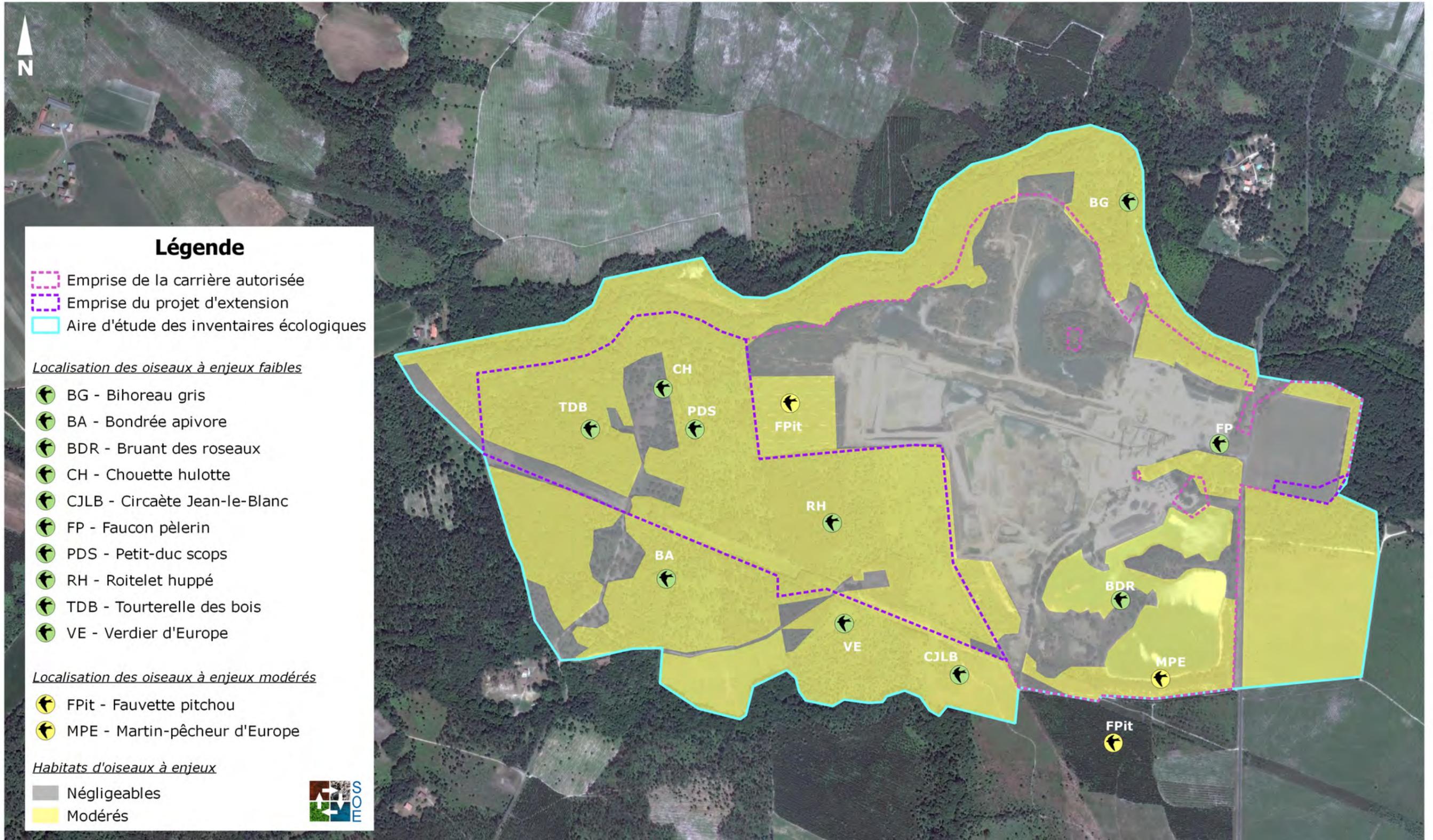
CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

R : Rare / PCL : Peu Commun ou Localisé / C : Commun

- Les enjeux avifaunistiques les plus importants dans l'aire d'étude concernent la présence d'espèces dont les populations nationales et/ou régionales sont en déclin ou pour certaines nicheuses certaines au niveau des bois de l'extension : le Bihoreau gris, la Bondrée apivore, le Bruant des roseaux, la Chouette hulotte, le Circaète Jean-le-Blanc, le Faucon pèlerin, la Fauvette pitchou, le Martin-pêcheur d'Europe, le Petit-duc scops, le Roitelet huppé, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.
- Les bois, la lande semi-ouverte, les plans d'eau et la Midouze sont les habitats préférentiellement colonisés par ces espèces et représentent des enjeux locaux modérés.



# Enjeux avifaunistiques



Source du fond de plan : Google Satellite

0 200 400 600 800 m





### 3.3.3.3. Les mammifères (hors Chiroptères)

#### Résultats des inventaires

Les relevés de terrain ont permis d'inventorier 18 espèces de mammifères (hors Chiroptères) : il s'agit de la Belette d'Europe (*Mustela nivalis*), du Blaireau européen (*Meles meles*), du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), de l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), de la Fouine (*Martes foina*), de la Genette commune (*Genetta genetta*), du Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), du Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), de la Martre des pins (*Martes martes*), du Putois d'Europe (*Mustela putorius*), du Ragondin (*Myocastor coypus*), du Rat des moissons (*Micromys minutus*), du Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), du Renard roux (*Vulpes vulpes*), du Sanglier (*Sus scrofa*) et de la Taupe d'Aquitaine (*Talpa aquitania*).

Leur présence a pu être détectée à partir de l'observation d'empreintes, de restes de repas et de fèces. De plus, les habitats présents dans l'aire d'étude sont propices au développement de ces espèces.

#### Évaluation des enjeux

La majorité des mammifères recensés (hors chiroptères) est commune. Les seuls enjeux potentiels concernent l'Écureuil roux, la Genette commune, le Hérisson d'Europe et la Loutre d'Europe, protégés par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 ainsi que le Lapin de garenne et le Putois d'Europe qui sont en fort déclin au niveau national. À noter que la Loutre d'Europe est également d'intérêt communautaire, car inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.

#### Les espèces à enjeux

L'habitat préférentiel de l'**Écureuil roux** est assimilé à un bois de feuillus, mixte ou de conifères avec un sous-bois dense. La fragmentation de ses habitats est la principale cause de déclin de ses populations. Il fréquente essentiellement la frondaison des arbres, mais est également observé au sol pour la recherche de nourriture. Cette espèce est connue sur l'ensemble du territoire métropolitain où ses populations semblent assez stables<sup>10</sup>. Dans l'aire d'étude, des indices de repas de l'Écureuil roux ont été repérés dans les layons du bois de Pin maritime. Cette espèce est toutefois très courante localement, **ce qui implique des enjeux locaux FAIBLES.**



Écureuil roux  
(SOE)

<sup>10</sup>Un programme de sciences participatives nommé « biodiversité-forêt » a permis d'affiner la répartition de cette espèce ([biodiversite-foret.fr](http://biodiversite-foret.fr)).

Le **Hérisson d'Europe** est une espèce anthropophile qui colonise aussi bien les étendues boisées que les milieux agricoles. Il a été recensé sur le site par la SEPANSO à partir de l'observation de fèces. C'est une espèce sédentaire qui a une très faible capacité de dispersion. Comme pour l'Écureuil roux, sa forte occurrence locale entraîne **des enjeux locaux définis comme FAIBLES.**



*Hérisson  
d'Europe (SOE)*

La **Genette commune** occupe une grande variété de milieux avec une préférence pour les habitats fermés. Elle colonise les cavités des arbres comme gîte, ce qui la rend dépendante d'un couvert forestier assez dense. Les vieilles forêts ou des arbres sénescents à cavités sont donc essentiels à la Genette commune. Le recueil bibliographique a permis de mettre en évidence la présence de cette espèce au niveau local. Toutefois, ni la SEPANSO ni SOE n'a pu y confirmer sa présence. Les abords de la Midouze correspondent aux exigences écologiques de cette espèce. Ce cours d'eau pourrait donc être utilisé comme axe de dispersion pour cette espèce. Son occurrence est toutefois importante localement et sa localisation et sa présence pérenne dans l'aire d'étude demeurent incertaines. Ainsi, des **enjeux NÉGLIGEABLES** sont affectés à cette espèce, mais l'importance de la Midouze dans sa potentielle dispersion locale sera à prendre en compte dans l'analyse des habitats d'espèces à enjeux.

Le **Lapin de garenne** est considéré comme « quasi-menacé » par la liste rouge des mammifères de France métropolitaine. Cette évaluation est liée au fort déclin des habitats ouverts dans lesquels ils creusent leur garenne. En effet, leurs milieux de prédilection tels que les causses, sont en cours d'embroussaillage suite à l'abandon des activités pastorales. Dans l'aire d'étude, des indices de présence ont été repérés à l'ouest de la zone exploitée, en dehors des terrains de l'extension. Toutefois, malgré le déclin observé à grande échelle, c'est une espèce ayant une très forte occurrence locale. **Ses enjeux locaux sont donc déterminés comme NEGLIGEABLES.**



*SOE-Lapin de  
garenne*

La **Loutre d'Europe** est une espèce d'intérêt communautaire qui fréquente les rives des cours d'eau. Sa présence était connue au bord de la Midouze et a été confirmée par la SEPANSO qui a observé plusieurs empreintes au sein de la carrière. En novembre 2012, les traces allaient du plan d'eau Ouest au plan d'eau Est alors qu'en février 2013 elles venaient de l'Ouest pour rejoindre la berge du plan d'eau  
La SEPANSO annonce à son propos :

*« La Loutre pour exploiter les ressources alimentaires de son domaine vital est parfois amenée à circuler sur la terre ferme sur deux ou trois kilomètres. Elle a pu chercher à gagner les plans d'eau sud en empruntant la bordure est du site pour éviter le cœur de l'exploitation qui n'offre pratiquement aucun couvert. Autre hypothèse, les canards colvert semi-domestiques qui sont nourris précisément à cet endroit ont pu l'attirer (les oiseaux d'eau rentrent dans son régime alimentaire).*

*Il est important dans l'aménagement final de l'ensemble du site de s'assurer des connexions entre les différents secteurs par la mise en place de merlons végétalisés pour les espèces terrestres et de bras peu profonds pour la faune semi-aquatique.  
La majeure partie de la surface des futurs plans d'eau en l'absence de hauts fonds, de berges en pentes douces, de triples berges et de dépressions périphériques ne sera pas ou peu exploitable par la Loutre qui plonge à une profondeur maximale de 15 m et a besoin d'une végétation rivulaire dense pour circuler en toute confiance ou pour établir sa catiche. »*

**Ses enjeux locaux sont donc caractérisés comme FORTS.**

Le **Putois d'Europe** est inscrit comme « *quasi-menacé* » sur la liste rouge des mammifères de France. Son déclin est de plus en plus démontré, ce qui a permis d'alerter les services de l'état quant à sa future protection réglementaire nationale. Il fréquente une large gamme de milieux, qu'ils soient ouverts ou fermés. Il a toutefois une préférence pour les milieux humides, il n'est donc pas étonnant de le retrouver dans l'aire d'étude. Sa présence y a été détectée par la SEPANSO à partir d'empreintes et de fèces. Sa localisation exacte n'est pas indiquée dans le rapport de la SEPANSO mais au vu des habitats en présence, il est fort probable que cette espèce soit retrouvée au niveau de la Midouze et aux abords des plans d'eau réaménagés. **Ses enjeux locaux ont été définis localement comme FAIBLES.**

### **Les habitats d'espèces de mammifères (hors chiroptères)**

Les **bois** sont indispensables à la reproduction et l'alimentation de l'Écureuil roux et de la Genette commune. Leurs enjeux locaux sont déterminés comme **FAIBLES**.

En revanche, **les plans d'eau réaménagés** et la **Midouze** sont essentiels au transit et au développement de certaines espèces comme la Loutre d'Europe ou le Putois d'Europe. Des **enjeux FORTS** leur sont donc attribués.

## Synthèse des enjeux

Les enjeux mammalogiques, hors chiroptères, sont déterminés comme **FAIBLES** pour l'**Écureuil roux**, le **Hérisson d'Europe** et le **Putois d'Europe** et comme **FORTS** pour la **Loutre d'Europe**.

Ils sont **NÉGLIGEABLES** pour les autres espèces.

Pour les habitats d'espèces, l'**attractivité des plans d'eau réaménagés au sud-est** et l'importance de la **Midouze** dans la dispersion des mammifères ont été prouvées. Des enjeux **FORTS** leur ont donc été attribués.

Les **bois** de l'aire d'étude constituent un habitat d'espèce pour l'**Écureuil roux**, la Genette commune et le Hérisson d'Europe, ce qui induit des enjeux locaux **FAIBLES**, eu égard la forte occurrence locale de ces espèces.

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore	Liste rouge nationale	Occurrence régionale	Note d'enjeu	Enjeux locaux
Écureuil roux	Art 2 / -	LC	Forte	4	Faibles
Hérisson d'Europe	Art 2 / -	LC	Forte	4	Faibles
Loutre d'Europe	Art 2 / A II & IV	LC	Modérée	8	Forts
Putois d'Europe	- / -	NT	Modérée	4	Faibles
HABITATS D'ESPÈCES					
Bois (Habitats de reproduction et d'alimentation de l'Écureuil roux, de la Genette commune et du Hérisson d'Europe)					Faibles
Plans d'eau réaménagés au sud-est (Habitats de reproduction possible, d'alimentation et de repos de la Loutre d'Europe et du Putois d'Europe)					Forts
Midouze (Axe de dispersion local de la majorité des mammifères)					Forts

NT : Quasi-menacée / LC : Préoccupation mineure

- ➔ L'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Putois d'Europe portent des enjeux locaux faibles.
- ➔ En revanche, les enjeux de la Loutre d'Europe sont évalués comme forts, même si sa présence n'est qu'occasionnelle.
- ➔ Les bois locaux représentent des enjeux locaux faibles pour les mammifères.
- ➔ Les plans d'eau réaménagés et la Midouze présentent un intérêt supérieur pour les mammifères (hors chiroptères), ce qui induit des enjeux locaux forts.

### 3.3.3.4. Les Chiroptères

#### Résultats des inventaires

Un total de six espèces a été recensé dans l'aire d'étude, ce qui s'avère être une richesse spécifique correcte.

#### Conditions d'application des inventaires chiroptérologiques

Date des inventaires	Météorologie	Durée des inventaires	Type de prospection
29/07/2013	Nuit claire Sans vent 18°C	3h manuels	Transects + points d'écoute manuels
16/08/2017	Nuit claire Sans vent 18°C	3h manuels 9h automatiques	Transects + points d'écoute manuels + SM2BAT
09/07/2018	Nuit claire Sans vent 27°C	3h manuels 9h automatiques	Transects + points d'écoute manuels + SM2BAT

Au total 18h d'enregistrements automatiques et 9h d'écoutes manuelles ont été conduites dans l'aire d'étude. Ces expertises ont permis d'identifier la nature d'occupation de l'aire d'étude par chacune des espèces recensées.

#### Statut d'occupation de l'aire d'étude par les chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de contacts cumulés	Nombre de cris cumulés	Statut d'occupation dans l'aire d'étude
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1057	Transit
Murin à oreilles échancrées	<i>Plecotus auritus</i>	3	113	Transit
Noctule de leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	1	Transit
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	236	12263	Transit et chasse
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	257	12386	Transit et chasse
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	1	Transit

Les espèces les plus courantes dans l'aire d'étude sont donc la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Deux espèces chassent sur le site en plus d'y transiter : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

L'ensemble des autres espèces ne fréquente le site que pendant leurs phases de transit. En effet, aucun indice de capture de proies (buzz) n'a été perçu pour ces espèces.

Une inspection des anciens bâtiments d'élevage avicoles à l'ouest a été réalisée. Toutefois, aucune espèce n'y a été repérée. Ces structures ne semblent donc pas optimales pour les chiroptères. Les chauves-souris fréquentent toutefois ce secteur car elles profitent des trouées forestières à leur niveau pour transiter et éventuellement chasser.

### Évaluation des enjeux

Toutes les espèces inventoriées sont soumises à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire métropolitain et à l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore. Le Minioptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées sont également mentionnés dans l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore.

Quatre espèces sont inscrites autre qu'en « *préoccupation mineure* » sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine : le Minioptère de Schreibers est « *vulnérable* » alors que la Noctule de leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune sont « *quasi-menacées* ».

A noter, que depuis le dépôt du premier dossier, une liste rouge des chiroptères d'Aquitaine a été publiée (2019). Elle a donc été intégrée dans cette analyse, ce qui a pu entraîner des modifications par rapport au dossier précédent. Le Minioptère de Schreibers y est noté comme « *en danger* » et les autres espèces en « *préoccupation mineure* ».

Le type d'utilisation du site, pour chaque espèce, a également été pris en compte afin d'établir une note d'enjeux cohérente.

### Les espèces à enjeux

Les enjeux principaux concernent donc le **Minioptère de Schreibers** et le **Murin à oreilles échancrées** par leur faible occurrence locale, ainsi que la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de kuhl** pour qui le site sert de terrain de chasse.

Le **Minioptère de Schreibers** est une espèce cavernicole inféodée aux paysages karstiques. Elle peut former d'importantes colonies (grottes, cavités karstiques, tunnels...) dépassant le millier d'individus, mais elle n'est pas très commune dans les Landes. La vulnérabilité nationale de cette espèce, ainsi que son évaluation comme « *en danger* » en ex-région Aquitaine lui attribue des **enjeux locaux FORTS**.

Le **Murin à oreilles échancrées** est une espèce cavernicole stricte. Souvent regroupés en essaim, les Murins à oreilles échancrées n'hésitent pas à se mélanger avec d'autres espèces comme le Grand murin ou le Grand rhinolophe, que ce soit en hibernation ou lors de la mise bas, en été. Contacté uniquement en transit sur le site, ses enjeux locaux sont **FAIBLES**.

La **Pipistrelle commune** est, pour sa part, plus occurrente, que ce soit au niveau national ou régional. Espèce fissuricole, son habitat privilégié est le bâti et particulièrement au niveau des charpentes dans lesquelles elle trouve les interstices favorables à son implantation. Le caractère anthropique du site permet la colonisation de

cette espèce. La présence de l'espèce en phase de chasse lui attribue des **enjeux locaux FAIBLES**.

La **Pipistrelle de Kuhl** est anthropophile et peut se rencontrer dans les villages comme dans les grandes agglomérations. Fissuricole, elle occupe les charpentes, les disjonctements et autres anfractuosités du bâti. Très abondante et chassant sur les terrains du projet, elle porte des enjeux locaux **FAIBLES**.

### Les habitats d'espèces des Chiroptères

**Les plans d'eau et la Midouze** fournissent une grande quantité d'insectes et représentent ainsi de bons terrains de chasse pour les chiroptères. Des enjeux **MODÉRÉS** leur sont attribués.

Les **chemins forestiers** constituent autant d'axes de déplacement et de terrains de chasse pour les chiroptères. Ils portent des enjeux locaux **MODÉRÉS**.

**Les bois** possèdent certains arbres suffisamment vieux pour abriter des gîtes arboricoles. Bien qu'aucun gîte n'ait été découvert, cette potentialité d'accueil leur vaut des enjeux locaux **MODÉRÉS**.

### Synthèse des enjeux

Les principaux enjeux chiroptérologiques concernent la présence du **Minioptère de Schreibers**, du **Murin à oreilles échancrées**, de la **Pipistrelle commune** et de la **Pipistrelle de Kuhl**.

L'importance des **chemins forestiers**, **des plans d'eau et la Midouze** ainsi que des **bois** ont été démontrés pour les chiroptères, notamment lors de leurs phases de transit et de chasse. Des enjeux **MODÉRÉS** leur ont été affectés.

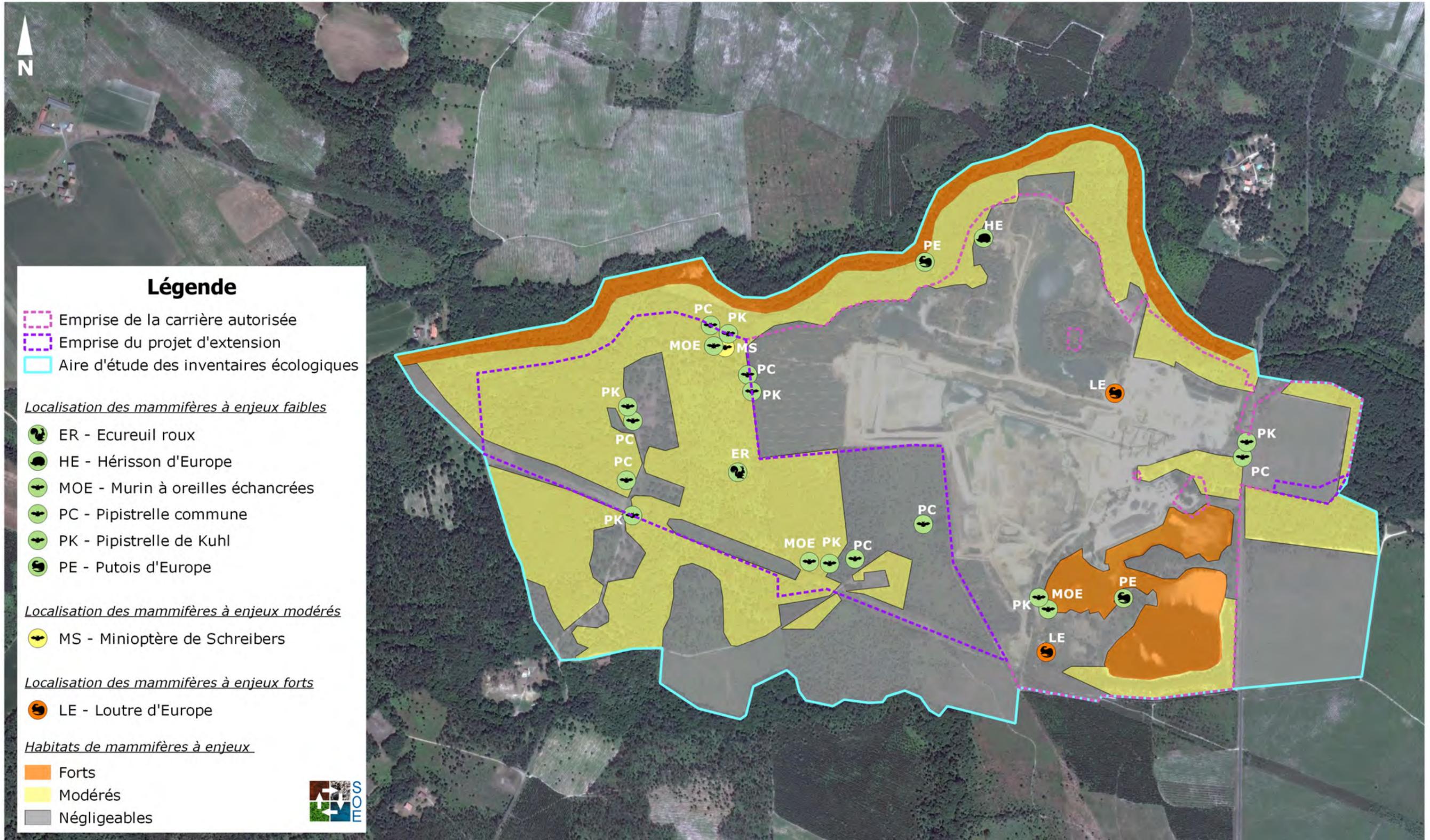
Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore	Liste rouge nationale	Utilisation du site	Note d'enjeux	Enjeux locaux
<b>ESPÈCES</b>					
Minioptère de Schreibers	Art 2 / Annexes II et IV	VU	Transit	8	Forts
Murin à oreilles échancrées	Art 2 / Annexes II et IV	LC	Transit	4	Faibles
Pipistrelle commune	Art 2 / Annexe IV	NT	Chasse/Transit	5	Faibles
Pipistrelle de Kuhl	Art 2 / Annexe IV	LC	Chasse/Transit	4	Faibles
<b>HABITATS D'ESPÈCES</b>					
Chemins forestiers (Terrain de chasse et corridor pour les chiroptères)					Modérés
Plans d'eau et la Midouze (Terrain de chasse et corridor pour les chiroptères)					Modérés
Bois (Gîte potentiel et terrains de chasse pour certaines espèces de chiroptères)					Modérés

VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

- Des enjeux forts ont été affectés au Minioptère de Schreibers.
- Le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl possèdent quant à eux des enjeux locaux faibles.
- Les chemins forestiers, les plans d'eau et la Midouze ainsi que les boisements représentent des habitats à enjeux modérés.



# Enjeux mammalogiques



**Légende**

- Emprise de la carrière autorisée
- Emprise du projet d'extension
- Aire d'étude des inventaires écologiques

*Localisation des mammifères à enjeux faibles*

- ER - Ecureuil roux
- HE - Hérisson d'Europe
- MOE - Murin à oreilles échancrées
- PC - Pipistrelle commune
- PK - Pipistrelle de Kuhl
- PE - Putois d'Europe

*Localisation des mammifères à enjeux modérés*

- MS - Minioptère de Schreibers

*Localisation des mammifères à enjeux forts*

- LE - Loutre d'Europe

*Habitats de mammifères à enjeux*

- Forts
- Modérés
- Négligeables

Source du fond de plan : Google Satellite





### 3.3.3.5. Les reptiles et amphibiens

---

#### **Résultats des inventaires**

---

##### **Reptiles**

Six espèces de reptiles ont été repérées dans l'aire d'étude : la Cistude d'Europe (*Emysorbicularis*), la Couleuvre helvétique (*Natrix natrix*), la Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophisviridiflavus*), le Lézard des murailles (*Podarcismuralis*), le Lézard à deux raies (*Lacertabilineata*) et la Tortue de Floride (*Trachemys scripta*).

Mise à part la Cistude d'Europe, toutes ces espèces sont communes localement et assez courantes dans l'aire d'étude.

C'est le cas de la Tortue de Floride, espèce exotique envahissante, qui est très abondante dans les plans d'eau de la carrière.

##### **Amphibiens**

Six espèces d'amphibiens ont été recensées dans l'aire d'étude : l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), la Grenouille de Pérez (*Pelophylaxperezii*), la Grenouille rieuse (*Pelophylaxridibundus*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

Toutes ces espèces sont très communes localement et essentiellement recensées au niveau des plans d'eau de la carrière.

A noter que le recueil bibliographique fait état de la présence potentielle du Crapaud calamite dans le secteur du projet. Il convient donc de prendre en compte sa présence potentielle. Toutefois, au vu de la nature des terrains de l'extension, il est peu probable (voire impossible) que cette espèce fréquente ce secteur. Elle est donc potentiellement présente uniquement au niveau de la carrière actuelle (ornières, flaques...). Les aménagements prévus par la société GAÏA LANDES - GERS, ainsi que la poursuite de l'activité, permettront de maintenir les populations locales de cette espèce (mise en disposition d'habitats de reproduction). Le crapauduc projeté dans la partie est de l'exploitation contribuera au renouvellement des populations de cette espèce.

#### **Évaluation des enjeux**

---

##### **Les espèces à enjeux**

L'Alyte accoucheur, la Cistude d'Europe, la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte-et-jaune, la Grenouille agile, Le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Rainette méridionale sont inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 et à l'annexe IV de la directive habitats-faune-flore.

Le Crapaud épineux, le Grenouille de Pérez et la Grenouille rieuse sont pour leur part concernés par l'article 3 du même arrêté.

La Cistude d'Europe a un intérêt communautaire plus important, car elle est également inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.

L'analyse des listes rouges nationales et régionales met en évidence des enjeux supérieurs pour la Cistude d'Europe qui est « *quasi-menacée* » en Aquitaine.

À noter que la Grenouille de Pérez est inscrite en quasi-menacée sur la liste rouge nationale et en données insuffisantes en Aquitaine. L'état actuel des connaissances sur ce groupe d'espèce ne permet pas de statuer et de hiérarchiser des enjeux de manière robuste. Cette espèce ne sera donc pas évaluée dans le cadre de cette étude, mais l'importance de ces milieux de vie, ou habitats d'espèces, a été pris en compte dans ce rapport.

La **Cistude d'Europe** fréquente les cours d'eau lents, les lacs, les étangs, les marais, les mares ou encore les fossés d'irrigation. Plusieurs adultes ont été observés dans le plan d'eau au Sud-Est par la SEPANSO. C'est une espèce très exigeante dont le maintien doit être assuré par la préservation de ces habitats de prédilection. La concurrence avec la Tortue de Floride est également une cause de son déclin national. La Cistude d'Europe a une très faible occurrence régionale, ce qui confirme son intérêt patrimonial. Il convient tout de même de préciser que sa présence dans l'aire d'étude est essentiellement due à l'efficacité du réaménagement effectué sur ce plan d'eau.

**Ainsi, ses enjeux dans l'aire d'étude sont établis comme forts.**



*Cistude d'Europe  
(SOE)*

### **Les habitats d'espèces des reptiles et amphibiens**

Les principaux habitats de reproduction et de dispersion des amphibiens et des reptiles sont la Midouze et les plans d'eau. Dans ce cadre, ces milieux possèdent des enjeux majeurs pour ces espèces. **Des enjeux FORTS** ont donc été évalués pour ces habitats.

## Synthèse des enjeux

Les principaux enjeux herpétologiques concernent la présence de la **Cistude d'Europe** au niveau des plans d'eau réaménagés de la carrière. Des enjeux locaux **FORTS** lui ont été attribués.

Les autres espèces de reptiles et d'amphibiens recensées ont des enjeux définis comme **NÉGLIGEABLES**.

Les **plans d'eau** et la **Midouze** sont essentiels à la survie, la reproduction, mais aussi la dispersion des amphibiens et des reptiles justifiant des enjeux **FORTS**.

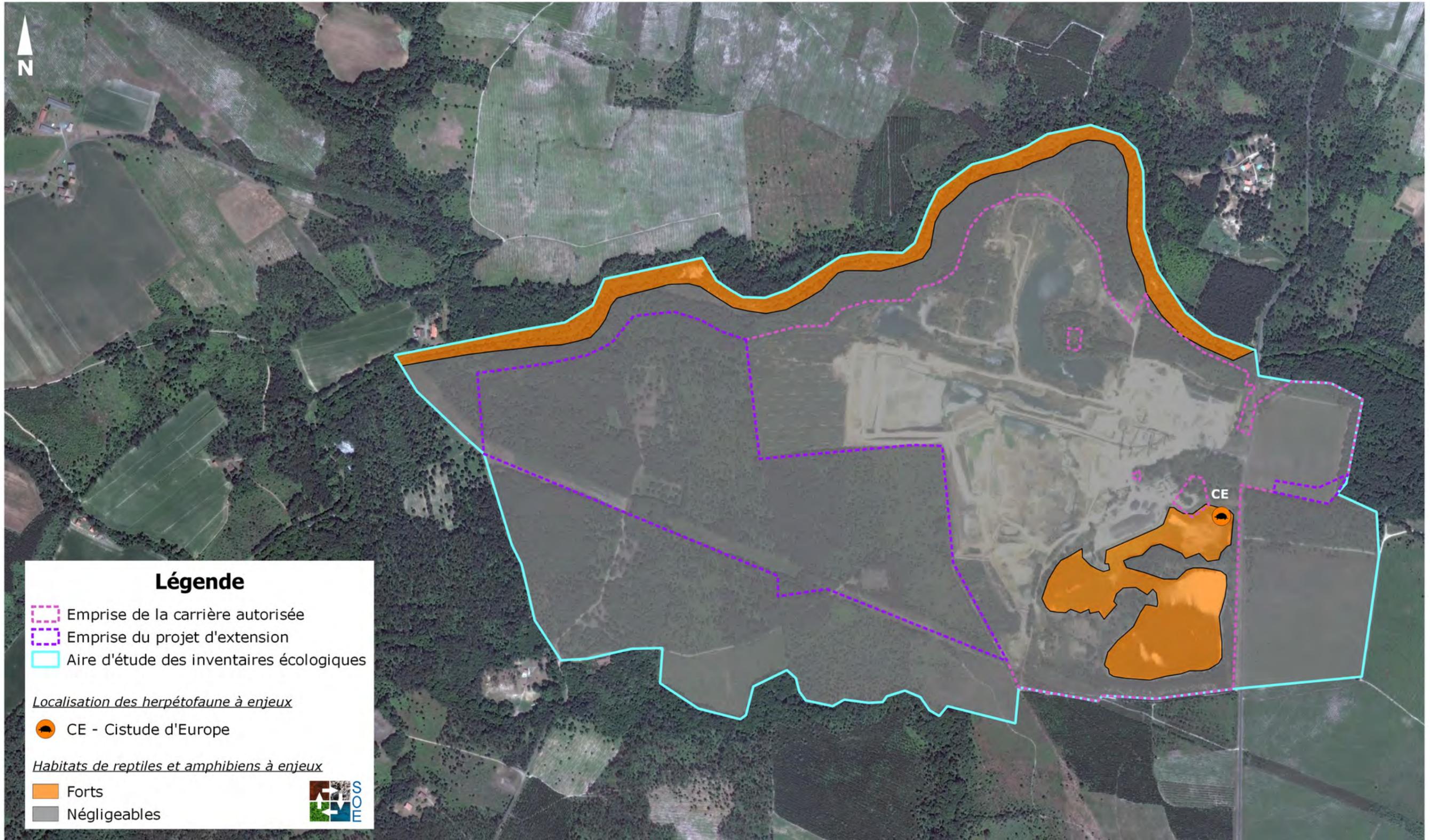
Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
<b>ESPÈCES</b>					
Cistude d'Europe	Art 2 / Annexes II & IV	LC	NT	8	Forts
<b>HABITATS D'ESPÈCES</b>					
Plans d'eau et la Midouze (Habitats de reproduction, alimentation et dispersion des amphibiens et reptiles)					Forts

- ➔ La Cistude d'Europe présente des enjeux forts localement.
- ➔ Les plans d'eau et la Midouze ont des enjeux forts pour l'herpétofaune locale, notamment pour la Cistude d'Europe.





# Enjeux herpétologiques



**Légende**

- Emprise de la carrière autorisée
- Emprise du projet d'extension
- Aire d'étude des inventaires écologiques

*Localisation des herpétofaune à enjeux*

- CE - Cistude d'Europe

*Habitats de reptiles et amphibiens à enjeux*

- Forts
- Négligeables



Source du fond de plan : Google Satellite





### 3.3.3.6. Les invertébrés

---

#### Résultats des inventaires

---

L'expertise écologique a permis de recenser 127 espèces d'invertébrés, dont 45 Lépidoptères, 35 Odonates, 25 Orthoptères et 22 autres invertébrés.

La liste de l'ensemble de ces espèces est annexée à ce dossier.

La richesse spécifique d'insectes dans l'aire d'étude peut être désignée comme très bonne. Cela peut être expliqué par une mosaïque paysagère hétérogène permettant la proximité de zones ouvertes, de zones humides et de zones boisées. Ces habitats diversifiés autorisent la cohabitation de plusieurs cortèges d'invertébrés sur un même site.

#### Évaluation des enjeux

---

Parmi les espèces inventoriées, quatre sont protégées nationalement :

- L'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*) est cité dans l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 et inscrit à l'annexe II de la Directive habitat-Faune-Flore.
- La **Cordulie à corps fin** (*Oxygastracurtisi*), le **Gomphe de Graslin** (*Gomphusgraslinii*) et la **Leucorrhine à front blanc** (*Leucorrhiniaalbifrons*) sont inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 et à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore. La Cordulie à corps fin et la Gomphe de Graslin sont également inscrits à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore.

De plus, deux espèces de papillons sont notées comme « *quasi-menacées* » sur la liste rouge nationale : le **Cuivré mauvin** (*Lycaenaalciphron*) et le **Sylvandre** (*Hipparchiafagi*). La Leucorrhine à front blanc est également considérée comme « *quasi menacée* » sur la liste rouge des odonates d'Aquitaine.

Sur cette même liste rouge, la **Naiade aux yeux rouges** (*Erythromma najas*) y est évaluée comme « *vulnérable* ».

A noter que malgré une attention particulière portée à la recherche d'insectes saproxyliques, aucun indice de présence du Grand Capricorne du chêne n'a été repéré. Toutefois, en bord de Midouze, les bois sont plus denses et certains troncs d'arbres sont peu accessibles pour y vérifier la présence de tels indices. C'est sur ce secteur que les bois sont dans le meilleur état de conservation et que les arbres les plus âgés sont présents. Il est donc probable que certains arbres favorables à ce groupe d'espèces y soient présents. Toutefois, l'ensemble de cette frange boisée ne fait pas l'objet du projet d'extension et d'exploitation (cf. *mesures de remédiation*), ce qui permettra de ne pas impacter les potentielles populations d'insectes saproxyliques.

## Les espèces à enjeux faibles

**L'Agrion de Mercure** est concerné par l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et par l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est noté comme « *quasi-menacé* » sur la liste rouge UICN européenne et en

« *préoccupation mineure* » sur les listes rouges nationale et régionale. Il fréquente les milieux lotiques permanents de faible importance aux eaux claires et bien oxygénées, oligotrophes à eutrophes (Puissauveet *al.*, 2013). La régression de ses populations s'observe surtout à l'échelle européenne. En France, l'espèce est assez largement répandue et ses effectifs peuvent s'avérer relativement importants dans certaines régions (Bensettiti&Gaudillat, 2004). C'est le cas en Aquitaine où de nombreuses données sont répertoriées pour tous les départements de la région. Sur le site, l'Agrion de Mercure a été observé sur une pièce d'eau stagnante au niveau du lac d'extraction le plus au Nord-Ouest du site en exploitation. Sa présence est donc essentiellement liée à l'activité de la carrière.

**Les enjeux dans l'aire d'étude pour cette espèce sont donc FAIBLES.**



*Agrion de Mercure*  
(SOE)

Le **Cuivré mauvin** colonise les prairies fleuries et les zones de lisières bien ensoleillées. Les landes semi-ouvertes retrouvées dans l'aire d'étude sont donc très propices à son développement. Plusieurs individus y ont été repérés, ce qui suggère sa reproduction locale. La méthodologie de hiérarchisation des enjeux appliquée à cette espèce induit des **enjeux locaux FAIBLES** pour cette espèce.



*Cuivré mauvin* (SOE)

Le **Sylvandre** colonise les lisières à proximité de pelouses sèches buissonnantes. Les zones ouvertes sablonneuses et les landes semi-ouvertes de l'aire d'étude répondent donc aux exigences écologiques de ce papillon. Comme pour le Cuivré mauvin, sa raréfaction en ex-région Aquitaine lui vaut des **enjeux locaux FAIBLES**.



*Sylvandre* (SOE)

## Les espèces à enjeux modérés

La **Cordulie à corps fin** est inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle est évaluée en « *préoccupation mineure* » sur les listes rouges nationale et régionale. Elle se développe autant sur des parties calmes des eaux courantes que sur des milieux stagnants. Elle affectionne les milieux bordés d'une végétation dense à savoir de grands arbres à racines plongeantes. En Aquitaine, sa répartition est assez morcelée et son observation est assez rare. Sur le site, plusieurs individus ont été observés en vol territorial et en chasse le long du lac réaménagé au sud de la carrière actuelle, ce qui prouve les bienfaits du réaménagement sur cette espèce. **Les enjeux dans l'aire d'étude pour cette espèce sont donc MODÉRÉS.**



*Cordulie à corps fin*  
(SOE)

Le **Gomphe de Graslin** est inscrit aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007. Il est évalué en « *préoccupation mineure* » sur les listes rouges nationale et régionale. Il fait partie du même cortège odonatologique que la Cordulie à corps fin et fréquente les mêmes types d'habitats. Même s'il colonise les plans d'eau stagnants, il a une préférence pour les grands cours d'eau bordés d'une épaisse ripisylve à racines plongeantes. Son observation en Aquitaine est très rare et très peu de localités sont connues dans les Landes. Sur le site un individu a été observé au niveau du lac réaménagé au sud de la carrière actuelle. De même que pour la Cordulie à corps fin, cette espèce peut aussi bien coloniser la Midouze que les lacs d'extraction réaménagés.



*Gomphe de Graslin*  
(SOE)

La **Naiade aux yeux rouges** fréquente les milieux d'eau stagnante avec une grande diversité de végétation stagnante. En Aquitaine, son occurrence est très faible avec de nombreuses populations isolées. Ainsi, toutes observations attestant la reproduction de l'espèce sur un site lui confère un statut de déterminante ZNIEFF. De plus elle est évaluée comme « *vulnérable* » sur la liste rouge des odonates d'Aquitaine. Ses populations sont jugées comme stables dans le secteur du projet. Des adultes ont été repérés par la SEPANSO dans la partie Nord de la carrière actuelle sur les plans d'eau créés par l'activité sur le site.



*Type de milieux humides colonisés par la Naiade aux yeux rouges* (SOE)

**Les enjeux dans l'aire d'étude pour cette espèce sont donc MODÉRÉS.**

## Les espèces à enjeux forts

La **Leucorrhine à front blanc** affectionne les étangs et les lacs avec une préférence pour les pièces d'eau peu profondes et forestières pourvues d'une riche végétation. Ainsi, la zone Ouest du lac occupée par des saules en partie immergée correspond à son habitat préférentiel.

Cette espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007. Sa sensibilité écologique est confirmée par son évaluation comme « *quasi-menacée* » sur les listes rouges nationale et régionale. Le réaménagement des lacs d'extraction est donc à l'origine de la colonisation locale de cette espèce, notamment du fait de l'inondation temporaire des milieux arborescents en leur bordure. **Les enjeux dans l'aire d'étude pour cette espèce sont donc FORTS.**



*Leucorrhine à front blanc (SOE)*

## Les habitats d'espèces des insectes

**Les plans d'eau et la Midouze** constituent des habitats de reproduction essentiels pour la reproduction et l'alimentation des odonates. **Des enjeux FORTS** leur sont attribués.

**La lande semi-ouverte** est favorable, entre autres, à l'alimentation des odonates et à la reproduction et l'alimentation des lépidoptères (Cuivré mauvin, Sylvandre...). Elle porte donc localement des enjeux **FAIBLES**.

## Synthèse des enjeux

Les enjeux entomologiques sont **FAIBLES** pour l'**Agrion de Mercure**, le **Cuivré mauvin** et le **Sylvandre**. Ils sont évalués comme **MODÉRÉS** pour la **Cordulie à corps fin**, le **Gomphe de Graslin** et la **Naïade aux yeux rouges**.

Les enjeux les plus importants concernent donc la **Leucorrhine à front blanc** qui fréquente les plans d'eau réaménagés au sud-est, ils sont caractérisés comme **FORTS**.

Pour les habitats d'espèces, **les plans d'eau** et **la Midouze** présentent des enjeux **FORTS**. **La lande semi-ouverte** a quant à elle des enjeux locaux **FAIBLES**.

Espèces/Habitats d'espèces	Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Note d'enjeux	Enjeux locaux
<b>ESPÈCES</b>					
Agrion de mercure	Art 3 / A II	LC	LC	5	Faibles
Cordulie à corps fin	Art 2 / A II & IV	LC	LC	6	Modérés
Cuivré mauvin	- / -	LC	NT	4	Faibles
Gomphe de Graslin	Art 2 / A II & IV	LC	LC	6	Modérés
Leucorrhine à front blanc	Art 2 / A IV	NT	NT	8	Forts
Naiade aux yeux rouges	- / -	LC	VU	6	Modérés
Sylvandre	- / -	LC	NT		Faibles
<b>HABITATS D'ESPÈCES</b>					
Plans d'eau et la Midouze (Habitat de reproduction, de chasse et de transit pour les odonates)					Forts
Lande semi-ouverte (Habitat de reproduction et d'alimentation pour l'entomofaune)					Faibles

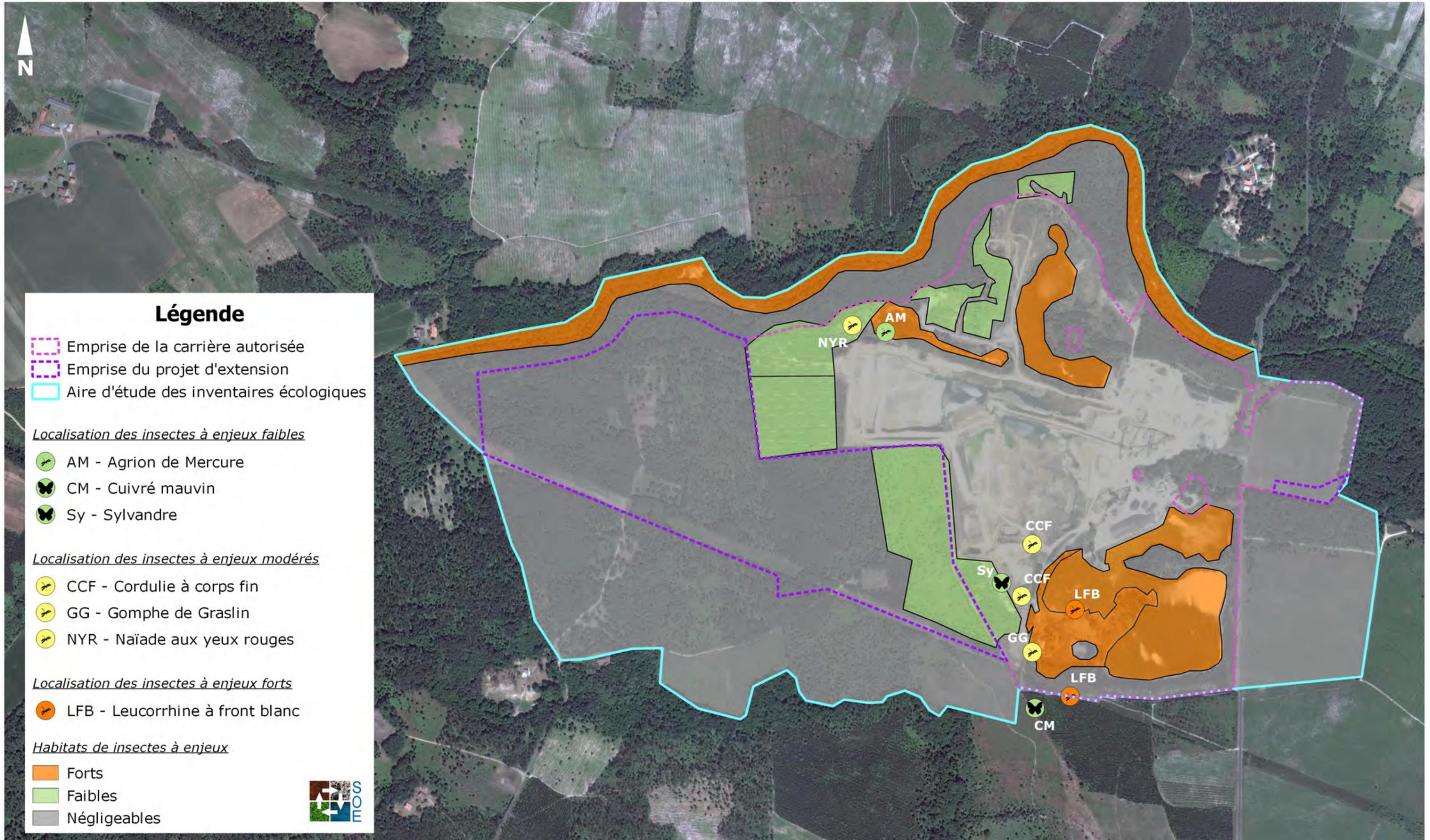
*VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure*

- ➔ La Leucorrhine à front blanc est l'insecte présentant les enjeux locaux les plus importants : ils sont déterminés comme forts.
- ➔ La Cordulie à corps fin, le Gomphe de Graslin et la Naiade aux yeux rouges ont pour leur part des enjeux locaux modérés.
- ➔ L'Agrion de Mercure, le Cuivré mauvin et le Sylvandre ont des enjeux moindres : ils sont caractérisés comme faibles.
- ➔ Les plans d'eau et la Midouze sont les habitats présentant les enjeux locaux les plus importants, à savoir forts. La lande ouverte a pour sa part des enjeux locaux faibles.





# Enjeux entomologiques



Source du fond de plan : Google Satellite

0 200 400 600 800 m





### 3.4. Fonctionnement écologique

*Dans le cadre de l'étude du fonctionnement écologique, les données issues de la Trame verte et bleue d'Aquitaine ont été adaptées au niveau local. En effet, l'échelle plus resserrée de l'analyse permet d'identifier d'autres réservoirs locaux, mais également d'infirmier le rôle de continuité écologique de certains corridors repérés au niveau régional.*

Le fonctionnement écologique d'un site consiste à étudier l'organisation de l'espace (la mosaïque des éléments du territoire et la façon dont tous ces éléments sont reliés entre eux), en sachant que la complexité, la diversité, la connectivité et finalement l'hétérogénéité du territoire conditionnent la biodiversité.

L'étude du fonctionnement écologique du site passe par une analyse à une échelle assez large afin de repérer les potentiels flux d'espèces d'un réservoir à un autre puis à une aire d'étude plus resserrée.

L'analyse dans un contexte plus global montre que le fonctionnement écologique du secteur est essentiellement lié à la Midouze et au ruisseau de Batanès (zones de refuges, de déplacements, de nourriture, de développement du cycle biologique pour différents groupes d'espèces).

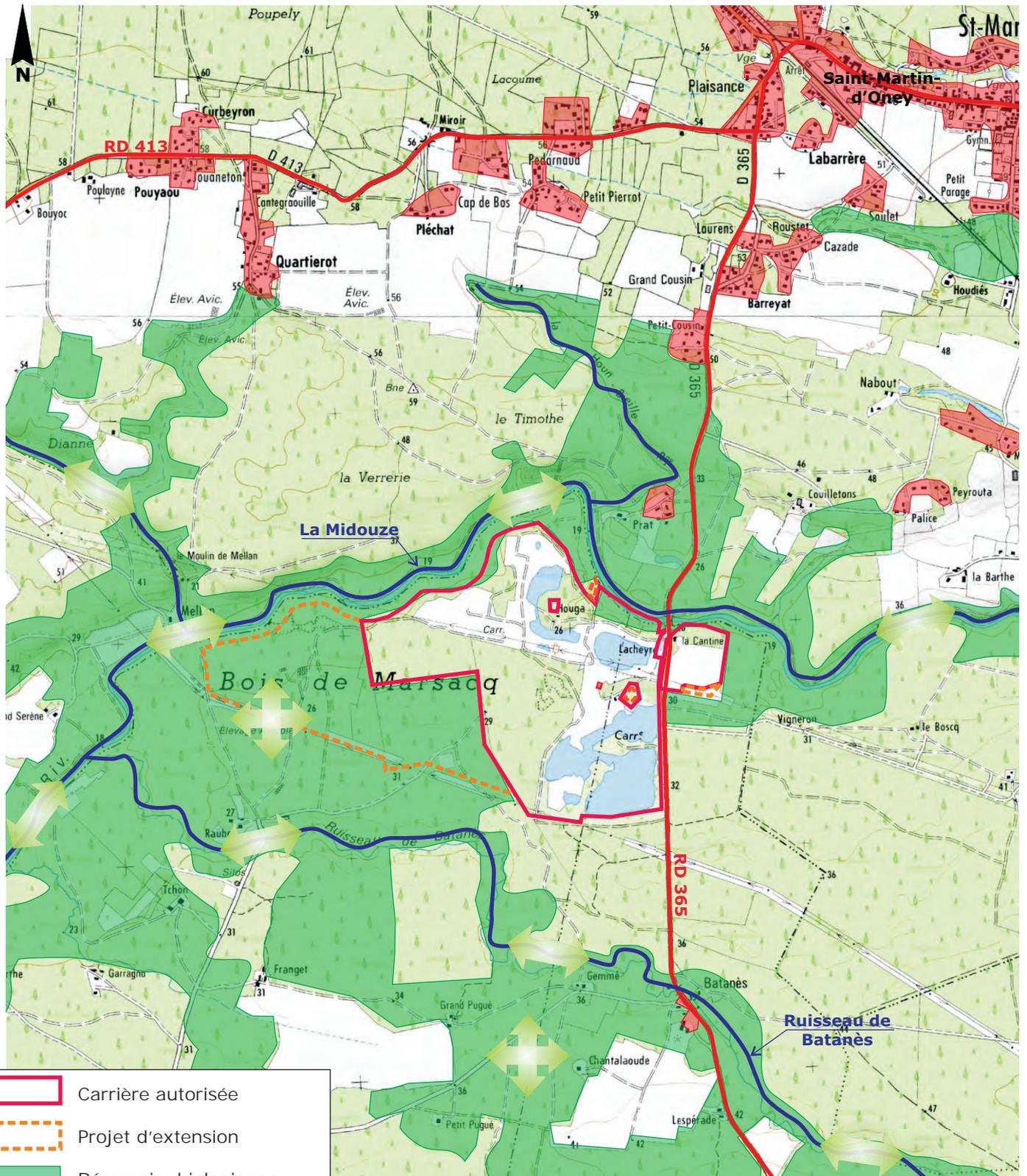
Les bois de l'aire d'étude sont essentiels dans le maillage écologique local et considérés comme des réservoirs biologiques. La proximité avec la Midouze permet un renouvellement des populations du réservoir et un déplacement des espèces selon un axe est↔ouest.

Le flux de population est donc principalement canalisé par les rives de la Midouze et les boisements adjacents.

L'expertise écologique a permis de démontrer la grande richesse biologique amenée par le réaménagement des lacs. Toute la partie réaménagée constitue un véritable attrait pour de nombreuses espèces à enjeu. Il est donc important de suivre l'évolution de cette zone qui apporte un véritable gain en termes de biodiversité. Ainsi, les interrelations entre la Midouze et ces lacs sont essentielles pour contribuer au bon fonctionnement écologique local. Ils devront donc faire l'objet d'une attention particulière pour l'élaboration de la remise en état.

→ La Midouze, le ruisseau de Batanès, les boisements en rive gauche de la Midouze et les lacs réaménagés sont des éléments structuraux essentiels au maillage écologique local.

# Fonctionnement écologique



- Carrière autorisée
- Projet d'extension
- Réservoirs biologiques
- Connexions écologiques, déplacement de la faune
- Barrières écologiques : Infrastructures linéaires
- Zones urbaines

Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

### 3.5. Conclusion de l'expertise écologique

**Les habitats de végétation** identifiés dans l'aire d'étude présentent des enjeux phytoécologiques **MODÉRÉS** à **NÉGLIGEABLES**.

Les habitats de végétation présentant des enjeux de conservation sont principalement liés aux zones aquatiques et boisées.

Au niveau floristique, **deux espèces végétales protégées** sont présentes au sein des terrains du projet : la Grande Naiade (*Najas marina* ; **enjeu FAIBLE**) et le Lotier hérissé (*Lotus hispidus* ; **enjeu NÉGLIGEABLE**). Deux autres espèces présentent un **FAIBLE** enjeu de conservation : l'Érable plane (*Acer platanoïdes*) et le Polypogon de Montpellier (*Polypogonmonspeliensis*).

**D'un point de vue faunistique**, les principaux enjeux concernent la présence d'espèces appartenant au cortège des milieux forestiers ou humides :

- Des enjeux **FORTS** ont été attribués à la Cistude d'Europe, à la Leucorrhine à front blanc, à la Loutre d'Europe et au Minoptère de Schreibers ;
- des enjeux **MODÉRÉS** concernent la Cordulie à corps fin, la Fauvette pitchou, le Gomphe de Graslin, le Martin-pêcheur d'Europe et la Naiade aux yeux rouges ;
- des enjeux **FAIBLES** ont été évalués pour l'Agion de Mercure, le Bihoreau gris, la Bondrée apivore, le Bruant des roseaux, la Chouette hulotte, le Circaète Jean-le-Blanc, le Cuivré mauvin, l'Écureuil roux, le Faucon pèlerin, le Hérisson d'Europe, le Murin à oreilles échanquées, le Petit-duc scops, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Putois d'Europe, le Roitelet huppé, le Sylvandre, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.
- Des enjeux **NÉGLIGEABLES** ont été affectés à l'ensemble des autres espèces recensées.

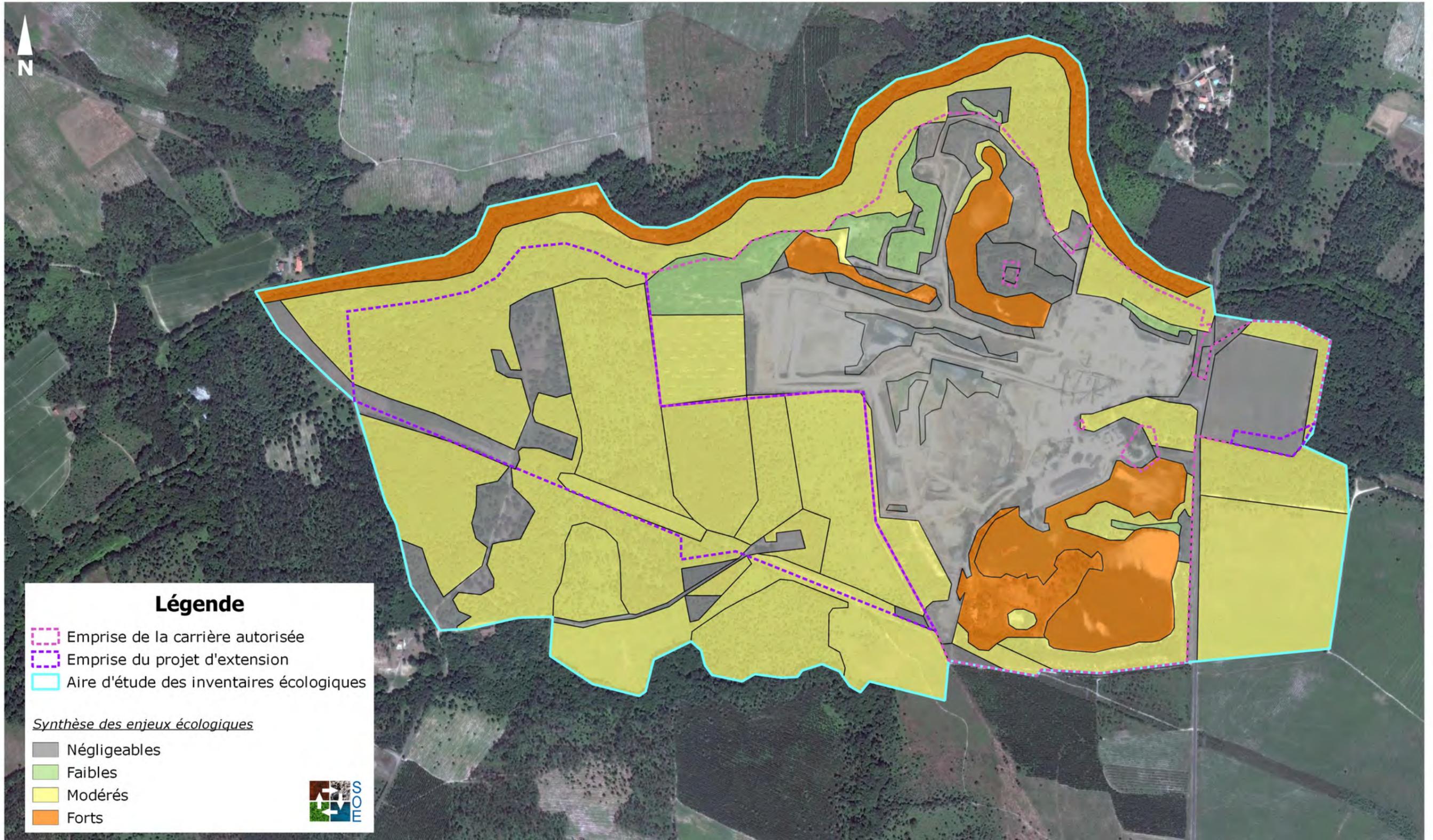
Ainsi, les habitats présentant les intérêts les plus importants sont la **Middouze et les plans d'eau (et ses abords immédiats)**. Utilisée comme axe de dispersion, cette rivière sert également, à l'instar des plans d'eau, à la reproduction des amphibiens et invertébrés, à l'alimentation de l'avifaune, des chiroptères, de l'herpétofaune et de l'entomofaune. Leurs enjeux locaux sont **FORTS**.

Les habitats d'espèces présentant des enjeux sont **certaines zones de lande semi-ouverte et les bois**. Ces habitats assurent la reproduction et l'alimentation des espèces de tous les groupes faunistiques.

Ainsi, toutes les informations collectées ont permis d'illustrer ces différents enjeux sur une carte (habitats de végétation, habitats d'espèces, sites de nidification...) présentée ci-après.



## Synthèse des enjeux écologiques



Source du fond de plan : Google Satellite



## 4. IMPACTS ET MESURES

*Ces impacts seront directement liés à la présence de l'exploitation. Ils auront un effet :*

- *permanente liée à l'extraction et aux modifications des milieux,*
- *temporaire pendant la période de bouleversement du site et de présence des engins sur le site.*

*L'exploitation du site se faisant en plusieurs phases et en parallèle de la poursuite de l'activité, les impacts pendant la phase travaux et pendant le fonctionnement du site sont traités concomitamment.*

*Dans la description des mesures ci-dessous la doctrine nationale « éviter (ME), réduire (MR), compenser (MC) » est reprise.*

### 4.1. Évaluation des impacts potentiels

Les impacts potentiels du projet, en l'absence de mesures de protection, sur la faune, la flore et les milieux naturels sont détaillés ci-dessous.

#### 4.1.1. Destruction ou altération d'habitats de végétation

L'impact lié à la destruction ou l'altération d'habitats de végétation peut prendre plusieurs formes :

- déboisement et défrichage des terrains,
- passage des engins sur les terrains de la carrière en exploitation et sur les parcelles de l'extension,
- décapage des secteurs à exploiter,
- déversement accidentel d'hydrocarbures,
- envols de poussières...

#### Caractérisation de l'incidence

Le projet d'extension concerne principalement des milieux boisés de feuillus ou mixtes. D'un point de vue des habitats de végétation, seules les zones de chênaies acidiphiles présentes un intérêt. Ses enjeux locaux sont hiérarchisés comme modérés. La ripisylve de la Midouze a des enjeux plus faibles du fait de son altération par des espèces exotiques envahissantes.

La végétation aquatique des bords de plans d'eau et les mares à characées de l'aire d'étude possèdent également un intérêt floristique qui leur confère des enjeux locaux modérés.

Surface des habitats de végétation par classe d'enjeu

Niveaux d'enjeux des habitats de végétation	Surface dans l'aire d'étude des inventaires écologiques	Surface dans l'emprise initiale étudiée (avant application des mesures)
Modérés	661 685 m <sup>2</sup>	254 897 m <sup>2</sup> (soit 38,5 % de l'ensemble des enjeux modérés de l'aire d'étude)
Faibles	168 651 m <sup>2</sup>	36 849 m <sup>2</sup> (soit 21,8% de l'ensemble des enjeux faibles de l'aire d'étude)
Négligeables	1 770 446 m <sup>2</sup>	1 350 460 m <sup>2</sup> (soit 76% de l'ensemble des enjeux nuls de l'aire d'étude)

Les pourcentages indiqués dans le tableau ci-avant sont calculés par rapport à la classe d'enjeu représentée dans l'aire d'étude.

### La Chênaie acidiphile

La mise en exploitation des terrains va directement entraîner la suppression d'environ 15,2 ha de chênaies acidiphiles, ce qui représente 23% de la surface totale de cet habitat dans l'aire d'étude, ce qui démontre son abondance localement. Cette chênaie n'est pas considérée comme d'intérêt communautaire compte-tenu de sa composition floristique et de son état de dégradation par endroits. Seuls quelques îlots sénescents (entre 10 et 15 ha soit moins de 23% de la surface totale) ont actuellement un intérêt local. A noter qu'une grande partie de cette chênaie est à ce jour envahie par des espèces exotiques envahissantes, notamment le Raisin d'Amérique qui occupe une large surface du sous-bois.

**A noter que les bois de feuillus ne représentent que 28% de la surface totale du projet d'extension.**

Ainsi, **sans application de mesures de remédiation**, les **incidences brutes** sur ces habitats sont considérées comme **directes, permanentes et fortes**.

### Végétation aquatique et mare à characées

D'autres enjeux modérés ont été révélés dans le périmètre d'étude : les « végétations aquatiques » et la « mare à characées » qui ont été créées par l'activité de la carrière. Ces habitats couvrent une surface de 10 487 m<sup>2</sup> dans l'aire d'étude. La totalité de ces habitats se localise au sein du périmètre autorisé demandé en renouvellement.

Le projet de réaménagement et la poursuite de l'activité permettra d'augmenter la surface de ces habitats localement, ce qui induit une **incidence brute directe, permanente et nulle** sur ces habitats.

### Sables et pelouses à Corynephorus

Des enjeux faibles ont été affectés à cet habitat de végétation. Dans l'aire d'étude, leur surface est de 7 883 m<sup>2</sup> et 6 173 m<sup>2</sup> sont inclus au sein du périmètre autorisé demandé en renouvellement. Aucune altération n'est donc envisagée dans le cadre du projet. L'**incidence brute** sur cet habitat est donc considérée comme **directe, permanente** et **nulle**.

### Ripsisylve

Bien que la ripisylve de la Midouze soit un habitat d'espèce majeur puisqu'elle joue un rôle de corridor écologique et de réservoir biologique, elle présente un intérêt plus limité vis-à-vis des habitats de végétation. En effet, sa composition floristique semble dégradée par la colonisation croissante d'espèces exotiques envahissantes. Quoiqu'il en soit, il n'était pas prévu dans le cadre du projet d'extension et de renouvellement d'extraire cette ripisylve. Seule un **incidence brute indirecte, temporaire** et **très faible** est donc hiérarchisée sur cet habitat. Des mesures comme la lutte contre les pollutions, l'envol de poussières et la prolifération des espèces exotiques envahissantes permettront de s'assurer de la non-altération de cet habitat.

### Les autres habitats de végétation

Au vu des très faibles enjeux liés aux autres habitats de végétation, l'**incidence brute** est considérée comme **directe, permanente** et **faible à très faible**.

*Bilan des impacts bruts sur les habitats de végétation*

Habitats de végétation (case colorée de l'enjeu préalablement hiérarchisé)	Qualification de l'impact	Niveau d'impact
Chênaie acidiphile (152000 m <sup>2</sup> impactés)	Direct et permanent	Fort
Végétation aquatique et mare à characées (0 m <sup>2</sup> impacté)	Direct et permanent	Nul
Sables et pelouses à Corynephorus (0 m <sup>2</sup> impacté)	Direct et permanent	Faible
Ripsisylve (0 m <sup>2</sup> impacté)	Indirect et temporaire	Très faible
Autres habitats	Direct et permanent	Faible à très faible

### Synthèse de l'impact « Destruction ou altération d'habitats naturels »

Impact	Type d'impacts	Surface concernée (arrondie)	Phase concernée	
Destruction ou altération d'habitats naturels	Directs et permanents	Zones enrichées	77000 m <sup>2</sup>	A chaque ouverture de phase
		Landes à Fougères	25000 m <sup>2</sup>	
		Recrus forestiers	141000 m <sup>2</sup>	
		Chênaies acidiphiles	152000 m <sup>2</sup>	
		Plantations de Pins maritimes	76000 m <sup>2</sup>	
		Zones rudérales	71000 m <sup>2</sup>	
		Ourlets nitrophiles	1000 m <sup>2</sup>	
		<b>TOTAL</b>	<b>543000 m<sup>2</sup></b>	

#### 4.1.2. Destruction d'une espèce à enjeux

##### 4.1.2.1. Impacts généraux

Ces impacts sont liés à la destruction d'une espèce à enjeux que ce soit suite à :

- la suppression des bois,
- une collision avec un engin de chantier,
- une destruction de nids en cas de défrichage ou de suppression de haies,
- un assèchement d'une zone humide où se trouvent des œufs d'amphibiens ou des larves de libellules,
- un écrasement...

La destruction d'une espèce à enjeu par les engins de chantiers concerne surtout les espèces à mobilité lente (comme certains reptiles et amphibiens), les oiseaux nicheurs (destruction du nid) et les plantes.

L'état initial a démontré que les enjeux locaux les plus importants concernent

- pour les enjeux **FORTS** : la Cistude d'Europe, à la Leucorrhine à front blanc et à la Loutre d'Europe, c'est-à-dire des espèces liées aux milieux aquatiques, et au Minioptère de Schreibers qui transite par la Midouze ;
- pour les enjeux **MODÉRÉS** : la Cordulie à corps fin, la Fauvette pitchou, le Gomphe de Graslin, le Martin-pêcheur d'Europe et la Naïade aux yeux rouges ;

- pour les enjeux **FAIBLES** : l'Agion de Mercure, le Bihoreau gris, la Bondrée apivore, le Bruant des roseaux, la Chouette hulotte, le Circaète Jean-le-Blanc, le Cuivré mauvin, l'Écureuil roux, l'Érable plane, le Faucon pèlerin, la Grande Naiade, le Hérisson d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Petit-duc scops, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Polypogon de Montpellier, le Putois d'Europe, le Roitelet huppé, le Sylvandre, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.
- Pour les autres espèces recensées des enjeux **NÉGLIGEABLES** ont été affectés.

Ainsi, les impacts potentiels, en l'absence de mesures de protection sont **directs et permanents**.

### Synthèse de l'impact « Destruction d'une espèce protégée »

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Destruction d'une espèce protégée	Directs et permanents	Grande Naiade	Phase préparatoire et phase d'exploitation
		Avifaune	Phase préparatoire
		Mammifères	Phase préparatoire
		Herpétofaune	Phase préparatoire et phase d'exploitation car espèces peu mobiles
		Entomofaune	Phase préparatoire et phase d'exploitation par collision avec des engins de chantier

#### 4.1.2.2. Impacts sur la flore à enjeux

Il s'agit essentiellement de la Grande Naiade qui a été identifiée par la SEPANSO au niveau du lac Nord et plus particulièrement au niveau des zones humides créées par l'exploitation. **Pour rappel, cette espèce n'a pas été revue lors des inventaires ultérieurs par SOE. En effet, la station avait été identifiée au sein d'un lac en début d'exploitation, au niveau duquel l'activité, autorisée, a perduré, transformant la zone humide en plan d'eau. Il est donc normal que l'espèce n'ait pas été revue.** En revanche, il est fort possible qu'elle réapparaisse à divers endroits du site en fonction de l'avancée de l'exploitation. Un suivi spécifique sera réalisé au cours de l'exploitation son égard. En cas de redécouverte de l'espèce, une étude complémentaire sera réalisée dans le but de pérenniser la station concernée.

Le réaménagement proposé a été réfléchi après concertation avec un hydrogéologue et un expert écologue. Il a donc été établi de manière à pérenniser les populations des espèces à enjeux, dont la Grande naiade, en créant des zones humides pérennes. Les suivis réguliers sur le site permettront de s'assurer du succès de la mesure.

L'**incidence brute** est donc considérée comme **directe, permanente et très faible** sur la **Grande Naiade**.

### **Impacts bruts du projet sur les espèces de flore, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Nombre de station recensées		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension	
Grande Naiade	Faibles	Station ancienne et disparue mais qui pourra réapparaître au niveau des lacs réaménagés		Très faibles

#### **4.1.2.3. Impacts sur l'avifaune**

La hiérarchisation des enjeux avifaunistiques a fait apparaître des sensibilités plus importantes pour 12 espèces :

- Le Bihoreau gris, le Bruant des roseaux et le Martin-pêcheur d'Europe qui sont plutôt liés à la Midouze et aux plans d'eau réaménagés ;
- La Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc et le Faucon pèlerin qui survolent l'aire d'étude lors de leurs phases de chasse ou de transit ;
- La Chouette hulotte, le Petit-duc scops, le Roitelet huppé, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe qui sont des espèces à affinité forestière colonisant les bois de l'extension ;
- la Fauvette pitchou qui fréquente les milieux de lande mais dont la nidification n'a pas été avérée ;

Les mesures mises en place en leur faveur seront également favorables aux autres espèces d'oiseaux.

La plupart de ces espèces étant sédentaires, la simple mise en place d'un calendrier d'intervention ne permettra pas de réduire les impacts résiduels. Ainsi des mesures spécifiques ont été réfléchies dans le cadre de ce dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Bien que la nidification de certaines espèces ne soit pas avérée, leur statut de nidification reste probable ou possible. Ainsi, la potentielle destruction de leur nid doit être prise en compte.

#### **Le cortège des milieux aquatiques et des rapaces observés en vol**

Pour ce cortège le risque de destruction est minime, puisque les espèces sont soit liées à la Midouze et ses abords immédiats, soit aux plans d'eau déjà réaménagés qui ne feront pas l'objet d'une quelconque altération dans le cadre du projet d'extension. Les rapaces observés en vol ne sont pas intimement liés aux terrains du projet. Ils utilisent seulement la Midouze comme axe de dispersion.

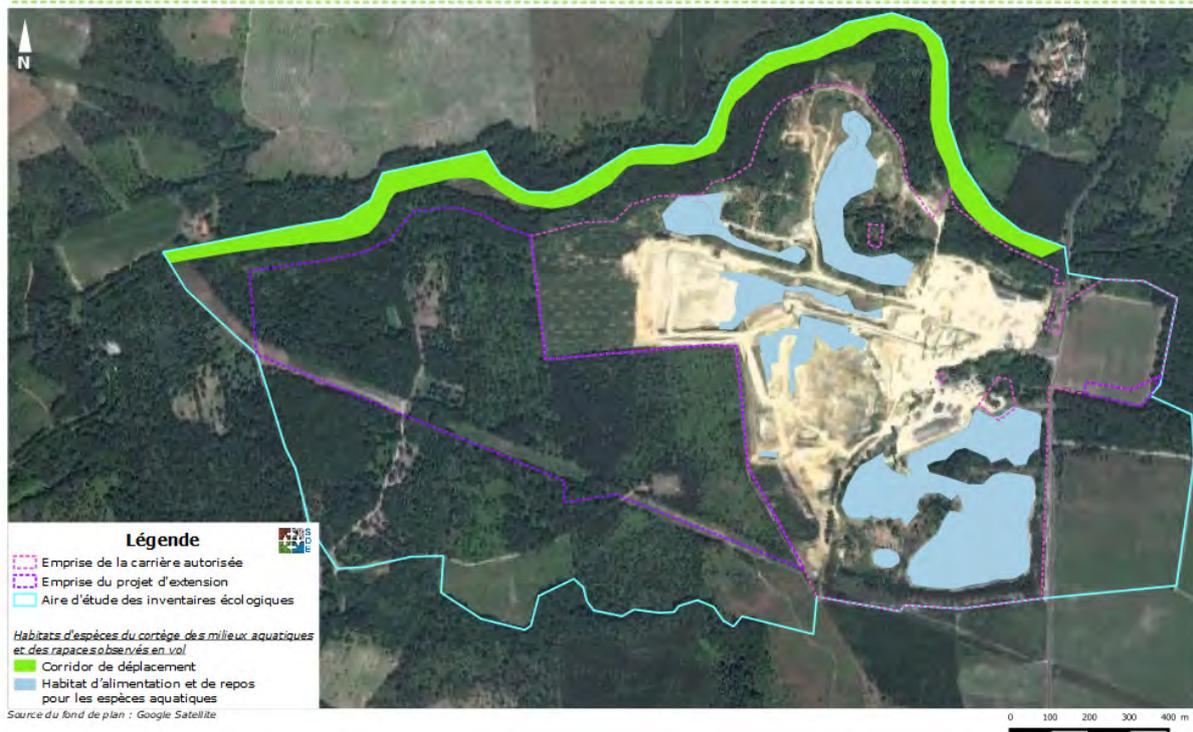
Ainsi, aucune destruction d'individus n'est possible pour ces espèces. Seule une rupture ou une altération de leur axe de dispersion est à étudier, en termes d'impacts. Or aucune exploitation de la ripisylve n'est envisagée dans le cadre de ce projet. Ainsi, l'**incidence**

**brute** concernant ce cortège est considérée comme **indirecte, temporaire et très faible**.

### Impacts bruts du projet sur le cortège des milieux aquatiques et des rapaces observés en vol, avant application des mesures

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Martin-pêcheur d'Europe	Modérés	Habitat d'alimentation et de repos		1	0	Très faibles
		222 864 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
Bihoreau gris et Bruant des roseaux	Faibles	Habitat d'alimentation et de repos		1 / 1	0 / 0	Très faibles
		222 864 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, et Faucon pèlerin	Faibles	Corridor de déplacement		1 / 1 / 1	0 / 0 / 0	Très faibles
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

**Habitats d'espèces du cortège des milieux aquatiques et des rapaces observés en vol**



### Le cortège des milieux boisés

Il s'agit du cortège sur lequel les impacts seront les plus importants puisque les terrains de l'extension sont majoritairement boisés. Ainsi, ce cortège sera sujet d'une part à un risque de destruction d'individus par écrasement d'un nid, et d'autre part à la destruction

de leurs habitats de reproduction, d'alimentation et de repos. Dans l'aire d'étude, 861 112 m<sup>2</sup> d'habitats favorables ont été recensés. Dans l'emprise de l'extension projetée, cette surface est de 232 792 m<sup>2</sup>, soit environ 27% d'habitats disponibles dans l'aire d'étude.

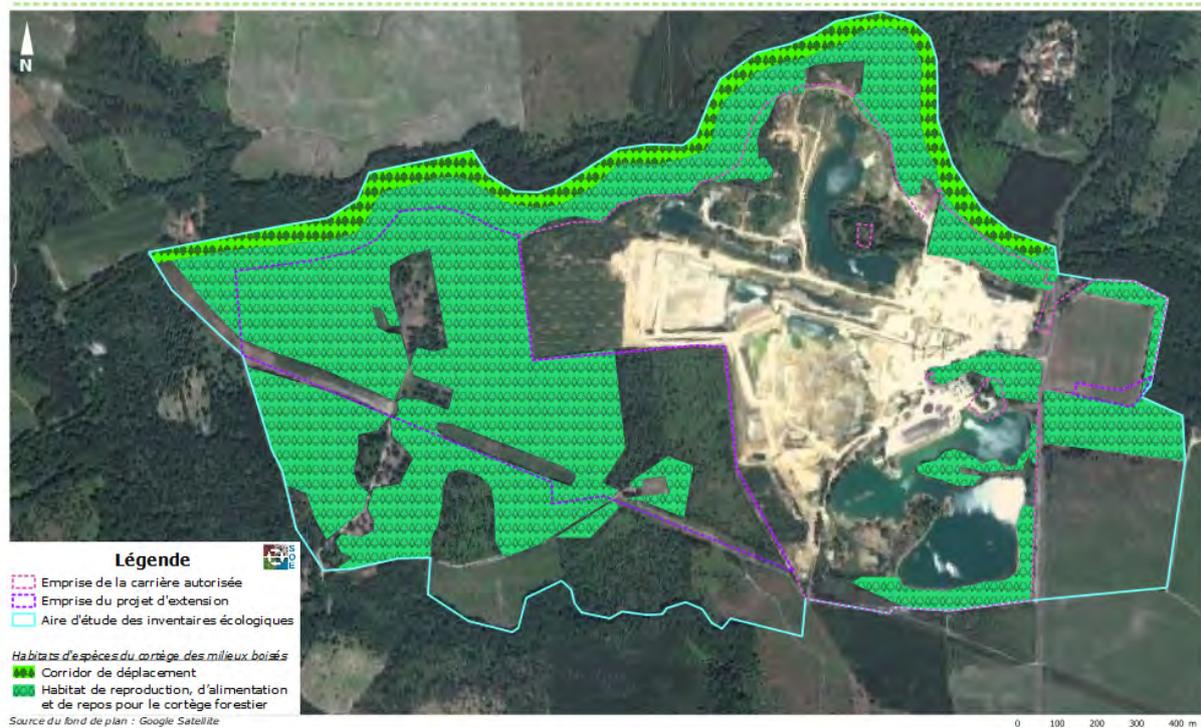
Pour ces espèces, dans un contexte environnemental particulier, les habitats de reproduction, de chasse et de repos sont les mêmes.

Ainsi, l'**incidence brute** concernant ce cortège est considérée comme **directe, permanente et forte**.

### Impacts bruts du projet sur le cortège des milieux boisés, avant application des mesures

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Chouette hulotte, Petit-duc scops, Roitelet huppé, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos		1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1	1 / 1 / 1 / 1 / 1 / 1	Forts
		861 112 m <sup>2</sup>	232 792 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

Habitats d'espèces du cortège des milieux boisés



### ***La Fauvette pitchou***

La Fauvette pitchou est une espèce typique des Landes où elle habite les secteurs récemment défrichés et les landes broussailleuses. C'est donc une espèce assez opportuniste qui profite des actions de l'homme pour agrandir ses habitats de reproduction. Ainsi, localement la Fauvette pitchou va occuper les landes à Fougère aigle, les ronciers et les landes à Genêt. La hiérarchisation des impacts du projet sur cette espèce est complexe car elle sera favorisée par le phasage qui, via le défrichement progressif, lui permettra d'augmenter ou de décaler la surface d'habitats colonisables.

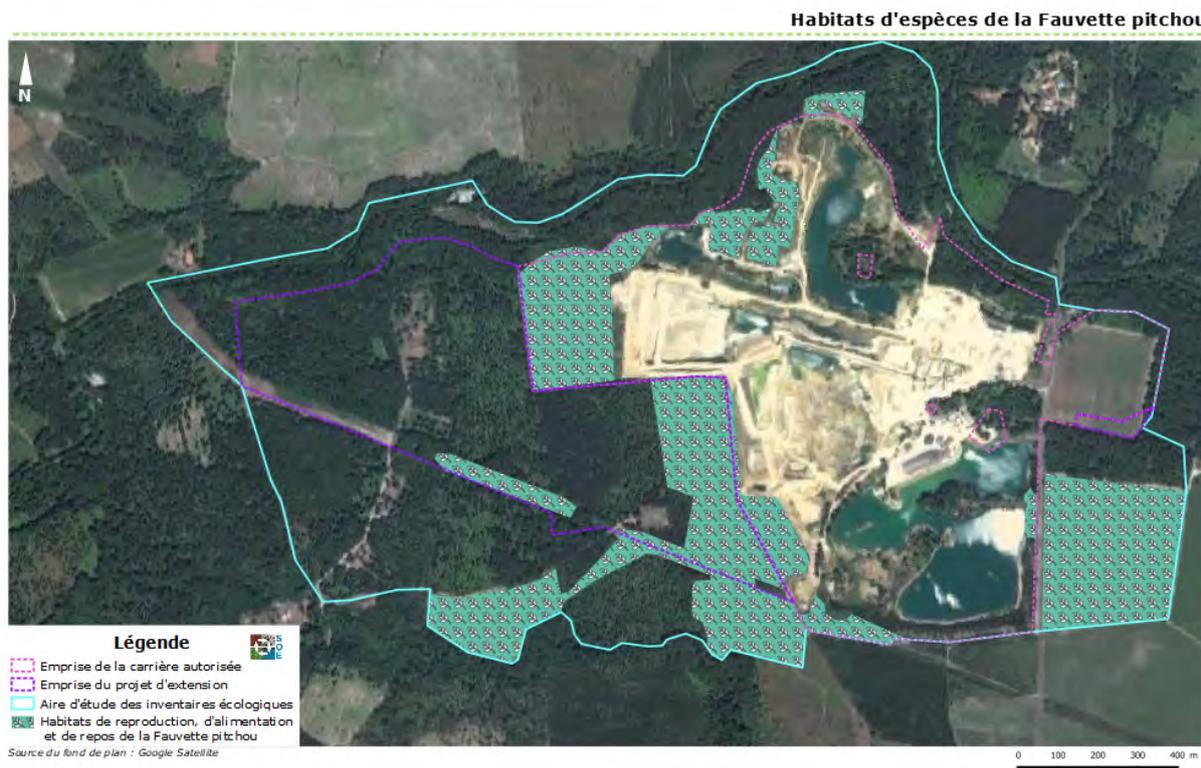
La surface d'habitats favorables sera donc variable en fonction des années d'exploitation. De même, sans exploitation, l'espèce risque de désertier les zones se refermant pour privilégier les secteurs de landes et de coupes forestières alentours.

Dans l'aire d'étude, 493 481 m<sup>2</sup> d'habitats favorables à sa reproduction, son alimentation et son repos sont répertoriés. Au niveau de l'extension, cette surface est de 108 323 m<sup>2</sup> soit environ 22% des habitats favorables localement. ***A noter que la majeure partie de cette surface a fait l'objet d'une plantation de pins en 2017 qui gagne progressivement en maturité et qui diminue l'attrait de cette zone pour la Fauvette pitchou.***

Ainsi, l'**incidence brute** du projet d'extension et de renouvellement sur cette espèce est considérée comme **directe, permanente et modérée**.

#### **Impacts bruts du projet sur la Fauvette pitchou, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Fauvette pitchou	Modérés	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos		3	0	Modérés
		493 481 m <sup>2</sup>	108 323 m <sup>2</sup>			



#### 4.1.2.4. Impacts sur les mammifères

Les huit espèces de mammifères à enjeux ont des mœurs totalement différentes :

- l'Écureuil roux colonise le bois concerné par l'extension,
- le Hérisson d'Europe est présent au niveau des haies longeant le site et au niveau de la ripisylve de la Midouze,
- la Loutre d'Europe est essentiellement liée aux milieux aquatiques et peut quitter les rives de la Midouze pour rejoindre les lacs de la carrière,
- les chiroptères chassent principalement le long de la Midouze et sur les plans d'eau réaménagés, aucun gîte n'ayant été identifié au niveau du bois de l'extension ;
- le Putois d'Europe se cantonne aux abords des plans d'eau réaménagés et utilise la Midouze comme axe de déplacement.

Les impacts seront donc différents en fonction de l'espèce considérée :

- l'Écureuil roux sera vulnérable au déboisement dans la partie Ouest du périmètre exploitable,
- le Hérisson d'Europe et les chiroptères à une potentielle altération de la ripisylve de la Midouze,
- la Loutre d'Europe et le Putois d'Europe à une rupture des continuités écologiques entre la Midouze et les lacs de la carrière.

#### *Écureuil roux*

L'Écureuil roux étant une espèce aux mœurs principalement forestière, il va être sensible à toutes les altérations prévisibles au niveau des milieux boisés de l'aire d'étude, que ce soit au niveau des chênaies qu'au niveau des plantations de pins.

Dans l'aire d'étude, 861 112 m<sup>2</sup> d'habitats favorables ont été recensés. Dans l'emprise de l'extension projetée, cette surface est de 232 792 m<sup>2</sup>, soit environ 27% d'habitats disponibles dans l'aire d'étude.

Pour ces espèces, dans un contexte environnemental particulier, les habitats de reproduction, de chasse et de repos sont les mêmes.

Ainsi, l'**incidence brute** concernant ce cortège est considérée comme **directe, permanente et forte**.

### **Impacts bruts du projet sur l'Écureuil roux, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Écureuil roux	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos		1	1	Forts
		861 112 m <sup>2</sup>	232 792 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

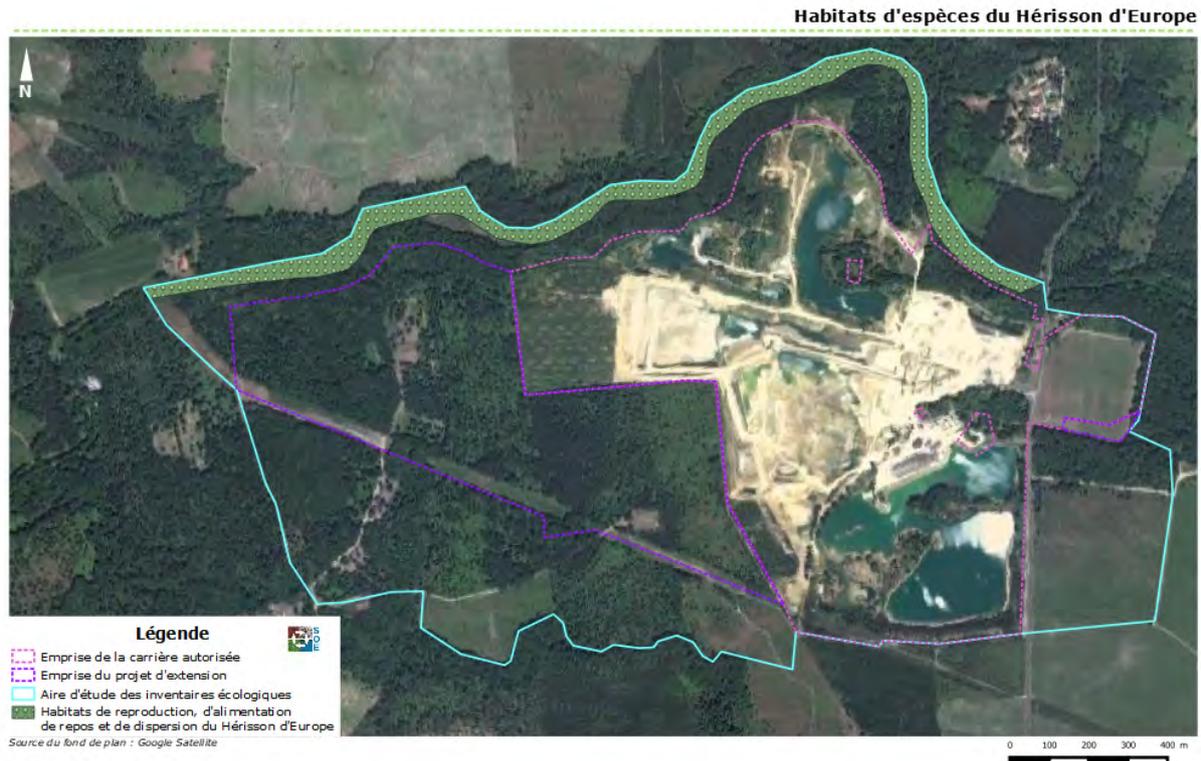
La carte « habitats d'espèces du cortège des milieux boisés » intégrée dans l'analyse des impacts sur l'avifaune est duplicable ici.

### **Hérisson d'Europe**

L'unique observation du Hérisson d'Europe a été réalisée en bordure de la Midouze, au sein du périmètre autorisé. Malgré une recherche minutieuse d'indices de présence au niveau de l'extension et plus particulièrement des lisières forestières, aucun autre point d'observation n'a pu être mis en évidence. Il est donc considéré que le principal impact sur cette espèce se localise au niveau de la ripisylve de la Midouze qui jouerait les rôles d'habitats de reproduction, d'alimentation, de repos et de dispersion pour le Hérisson d'Europe. Or le projet d'exploitation n'intègre pas cette ripisylve, ce qui permet de caractériser cette **incidence brute** comme **indirecte, temporaire et faible**.

### **Impacts bruts du projet sur le Hérisson d'Europe, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Hérisson d'Europe	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation, de repos et de dispersion		1	0	Faibles
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			



### ***La Loutre d'Europe et le Putois d'Europe***

Ces deux espèces fréquentent la Midouze et ses abords immédiats puis se dispersent depuis le cours d'eau vers les lacs réaménagés. Ils y trouvent alors des habitats d'alimentation et de repos. Le contexte actuel prouve que ces espèces poursuivent cette dispersion, malgré l'activité de la carrière et au profit de l'installation d'une clôture barbelée favorisant le transit des espèces. La carrière actuelle n'a donc pas coupé cet axe, il n'y a donc que peu de risques que la poursuite de l'activité ait une incidence supplémentaire sur cet aspect. De plus, le projet d'extension offrira de nouveaux habitats aquatiques à ces espèces localement.

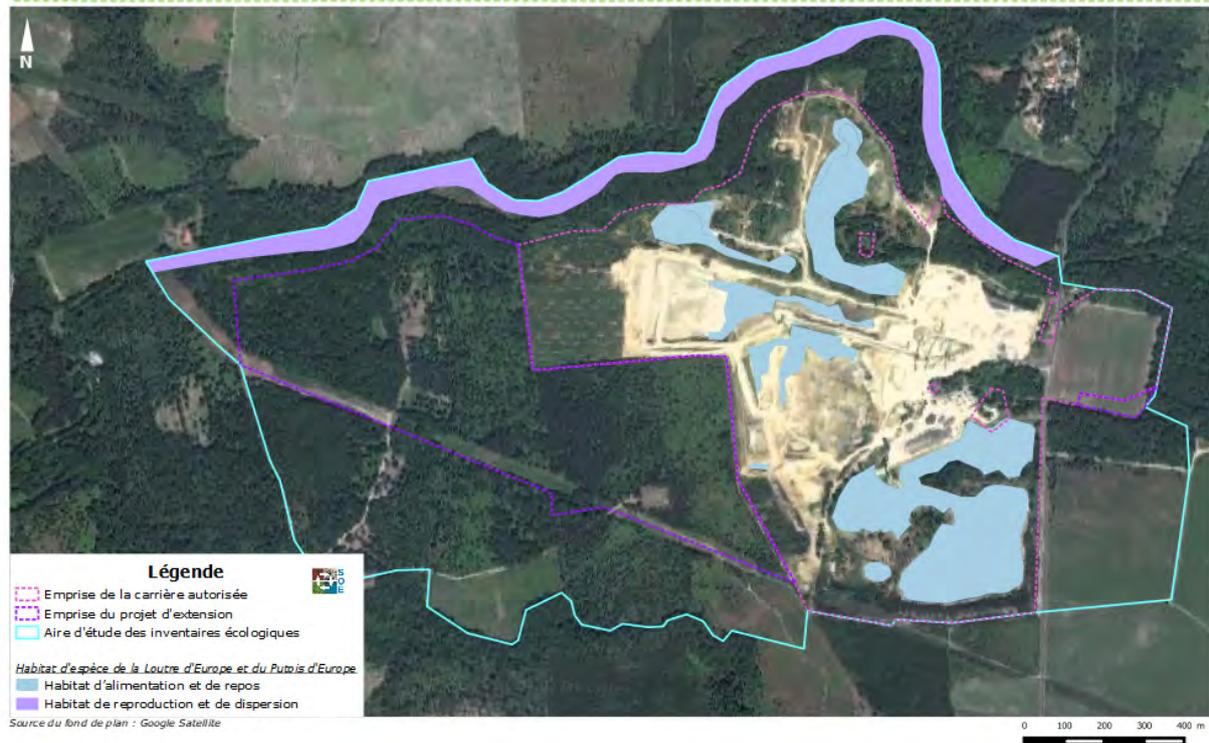
L'**incidence brute** est donc liée à la rupture de corridor entre les futurs lacs ou lacs réaménagés et la ripisylve de la Midouze. Elle est donc jugée comme **directe, permanente et faible**.

### **Impacts bruts du projet sur le cortège la Loutre d'Europe et le Putois d'Europe, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Loutre d'Europe	Forts	Habitat d'alimentation et de repos		2	0	Faibles
		222 864 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			
		Habitat de reproduction et de dispersion				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables	Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant)	
Putois d'Europe	Faibles	Habitat d'alimentation et de repos		2	0	Faibles
		222 864 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			
		Habitat de reproduction et de dispersion				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

#### Habitats d'espèces de la Loutre d'Europe et du Putois d'Europe



### *Le Minoptère de Schreibers*

Cette espèce ne gîtant pas au sein de l'aire d'étude, aucune destruction directe d'individus n'est à craindre. En revanche, elle utilise la ripisylve de la Midouze comme axe de transit. L'altération de ce corridor serait alors le principal impact envisageable sur cette espèce.

L'**incidence brute** est donc considérée comme **indirecte, temporaire et très faible**.

### Impacts bruts du projet sur le Minoptère de Schreibers, avant application des mesures

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Minoptère de Schreibers	Forts	Corridor de déplacement		n.c	n.c	Très faibles
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

*n.c : non comptabilisable*

Plusieurs cartographies présentées ci-avant localisent ce corridor de déplacement, aucune carte spécifique n'est donc intégrée ici pour le Minoptère de Schreibers.

### Le Murin à oreilles échancrées

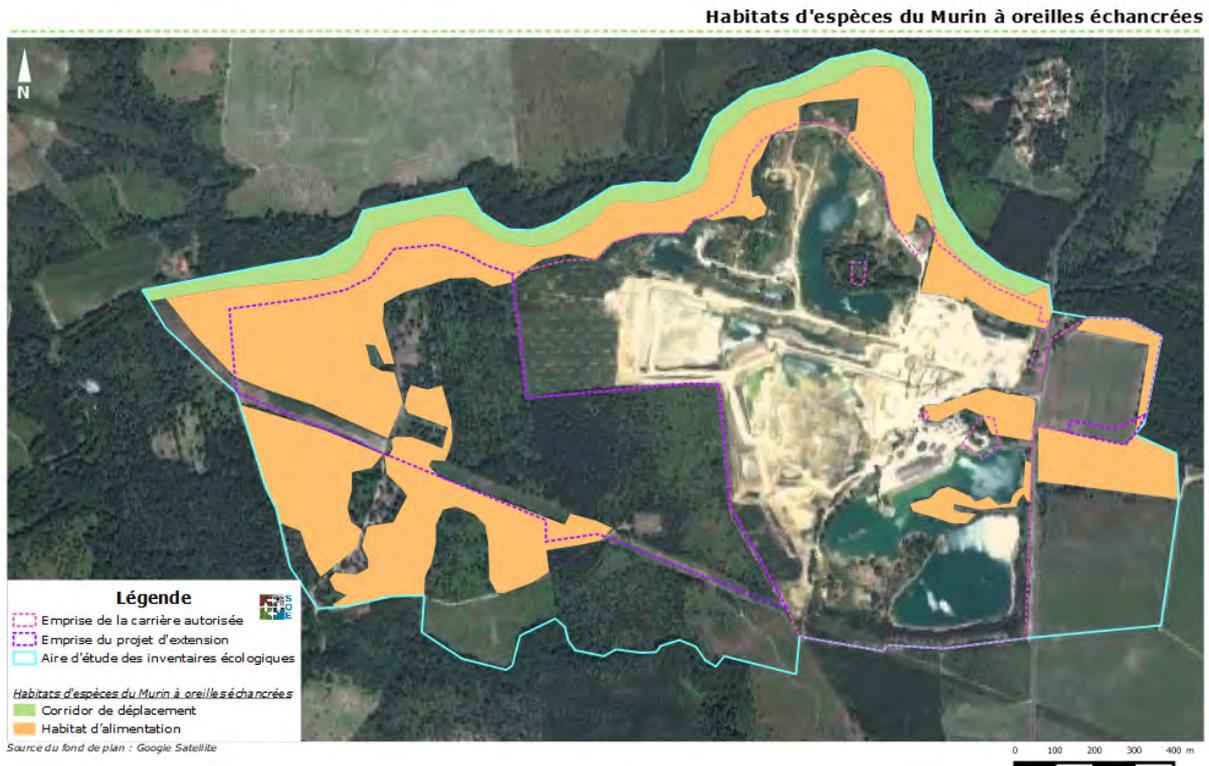
Cette espèce étant forestière, elle peut chasser au niveau des bois de l'extension. Pour autant, aucun gîte potentiel n'y a été repéré. Le Murin à oreilles échancrées peut donc ponctuellement être impacté par la réduction de l'emprise boisée au niveau local. L'impact reste tout de même limité puisqu'il ne s'agit ici que d'un territoire de chasse potentiel de l'espèce.

L'**incidence brute** est donc considérée comme **directe**, **permanente** et **modérée**.

### Impacts bruts du projet sur le Murin à oreilles échancrées, avant application des mesures

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Murin à oreilles échancrées	Faibles	Habitat d'alimentation		n.c	n.c	Modérée
		651 198 m <sup>2</sup>	162 900 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

*n.c : non comptabilisable*



### ***La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl***

Ces deux espèces sont ubiquistes et chassent sur l'ensemble de l'aire d'étude, que ce soit au niveau des bois, des landes ou au sein du périmètre en exploitation.

Ne gîtant pas au sein de l'emprise de l'extension, seule une altération de certains de ces habitats de chasse est à analyser. L'impact semble toutefois minime au vu de l'abondance d'habitats favorables pour leurs phases de chasse.

L'**incidence brute** est donc jugée comme **directe, permanente et faible**.

### **Impacts bruts du projet sur la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl	Faibles	Habitat d'alimentation		n.c	n.c	Faible
		2 600 782 m <sup>2</sup>	551 309 m <sup>22</sup>			
		Corridor de déplacement				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

*n.c : non comptabilisable*

Étant donné que l'ensemble de l'aire d'étude est utilisé pour la chasse de ces espèces, aucune cartographie spécifique n'est réalisée ici.

#### 4.1.2.5. Impacts sur l'herpétofaune

Les principaux impacts concernent la potentielle destruction d'individus par des engins de chantier étant donné que ces espèces sont peu mobiles.

##### Les amphibiens

Les habitats de reproduction des amphibiens localement sont les plans d'eau sur le périmètre autorisé et la Midouze. Sur ces secteurs seul un écrasement d'individus du fait de leur faible mobilité semble possible, de manière directe. Une altération de ces milieux aquatiques par une pollution est à étudier mais les mesures mises en place dans ce cadre permettent de réduire drastiquement ce risque.

Il est également possible que certaines espèces opportunistes et typiques des carrières comme l'Alyte accoucheur ou le Crapaud calamite profitent des ornières créées au sein du périmètre de la carrière en exploitation pour se reproduire.

Ces espèces préfèrent les zones aux eaux peu profondes et délaissent les secteurs des plans d'eau les plus profonds. Des mesures spécifiques de gestion des ornières au sein du site qui sera exploité doivent être mises en place, dans le but de concentrer les populations de cette espèce au sein des habitats préservés, tout en assurant les connectivités avec chacun de ces habitats. A noter que ces mesures sont d'ores et déjà mises en place et fonctionnelle sur le site d'exploitation actuel.

Les zones d'hivernage sont alors caractérisées par les bois de feuillus les plus proches de la Midouze où l'hygrométrie est plus élevée. A mesure qu'on s'éloigne de la rivière, les conditions d'accueil d'individus en hivernage diminue.

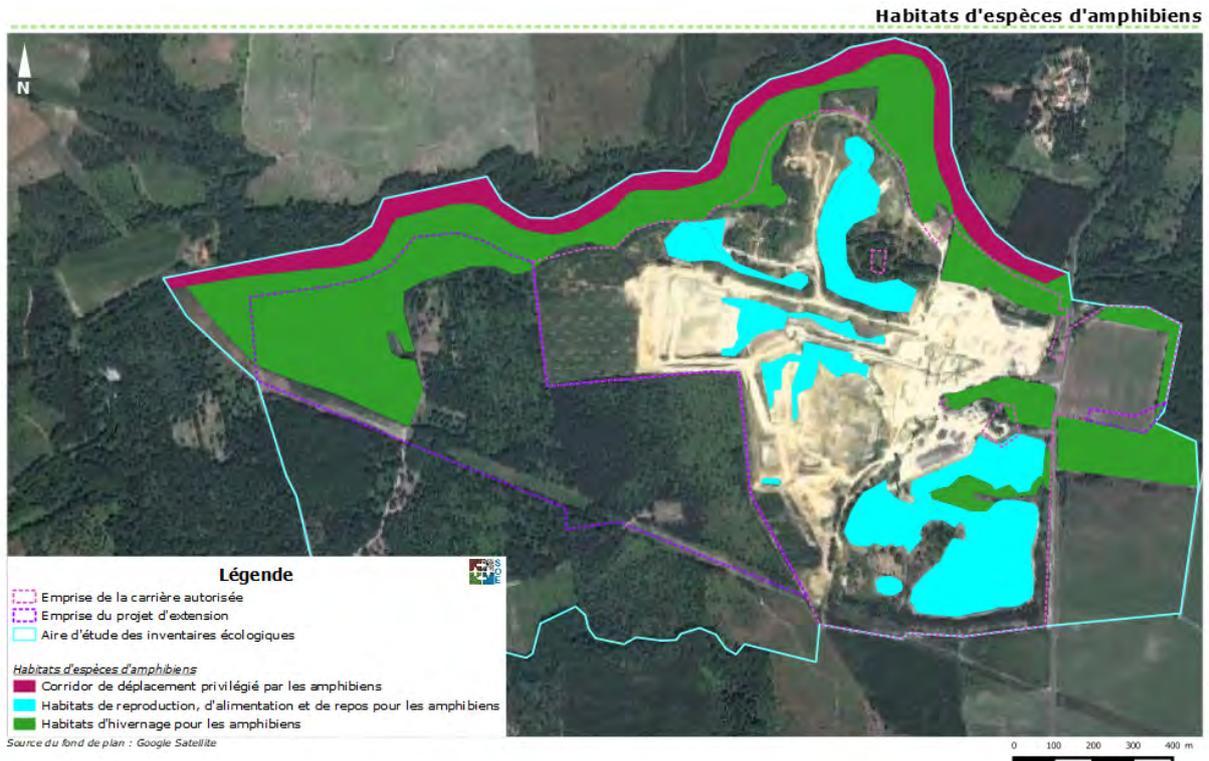
En ce qui concerne les axes de dispersion, c'est essentiellement la Midouze qui joue un rôle dans le transit de ces espèces. Le réseau routier à l'est de la carrière joue un rôle de barrière biologique pour les amphibiens qui sont alors sujets à un potentiel écrasement lorsqu'ils tentent de rejoindre la chênaie à l'est pour l'hivernage.

Ainsi, les **incidences brutes** du projet, c'est-à-dire avant application des mesures de remédiation sont hiérarchisés comme **directes**, **permanentes** et **modérées** pour les amphibiens.

#### **Impacts bruts du projet sur les amphibiens, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Amphibiens	Négligeables	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos		n.c	n.c	Modérés
		222 864 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			
		Habitats d'hivernage				
		457 155 m <sup>2</sup>	137 051 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			

*n.c : non comptabilisable car plusieurs espèces*



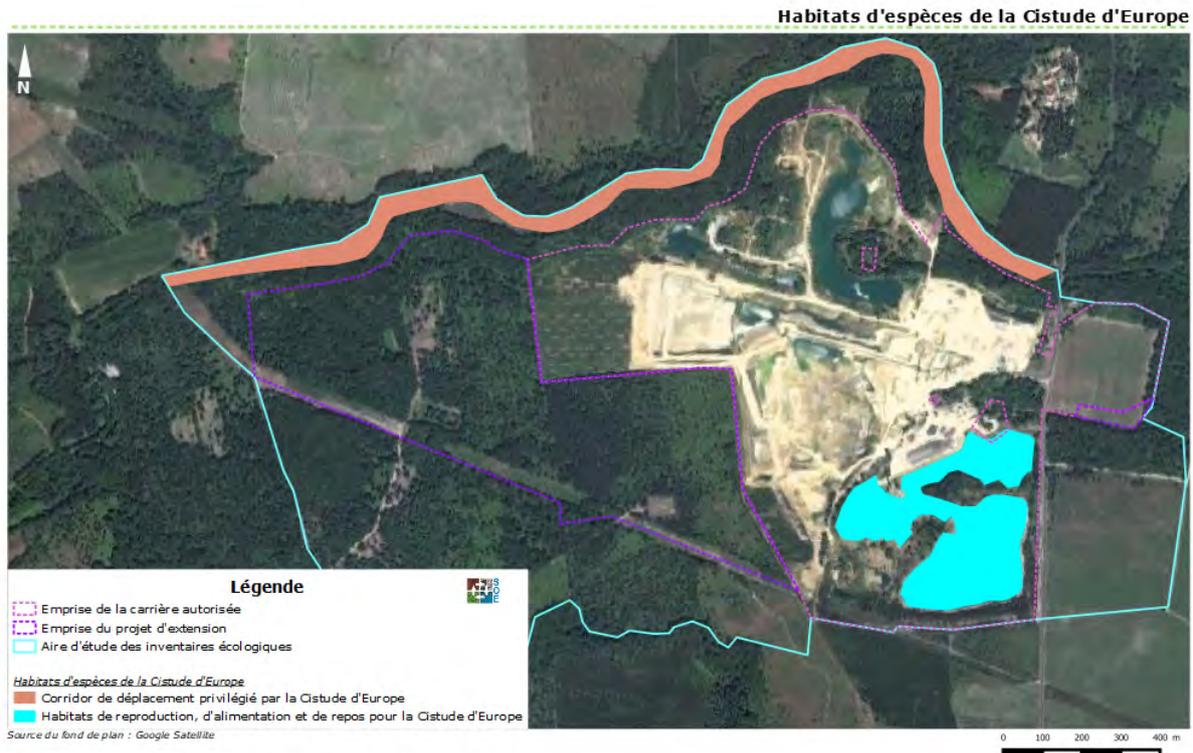
### La Cistude d'Europe

La Cistude d'Europe se cantonne au plan d'eau réaménagé au sud-est. Il s'agit de son habitat de reproduction, d'alimentation et de repos. Sa dispersion locale est alors assurée par la Midouze.

Dans le cadre de ce projet d'extension et renouvellement, les **incidences brutes** sur la **Cistude d'Europe** sont jugées comme **indirectes, temporaires** et **très faibles**.

#### **Impacts bruts du projet sur la Cistude d'Europe, avant application des mesures**

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Cistude d'Europe	Forts	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos		1	0	Très faible
		122 419 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			
		Corridor de déplacement				
		130 092 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>			



### Les autres reptiles

Très peu d'enjeux sur les reptiles, hormis la Cistude d'Europe, n'ont été mis en évidence dans l'aire d'étude.

Aucun habitat d'intérêt n'a été identifié pour ce groupe d'espèces au sein de l'aire d'étude. Il est donc considéré que l'impact sur les reptiles dans le contexte de la carrière actuelle et de son extension projetée est négligeable. Aucun individu de ces espèces ayant été vu au niveau des terrains de l'extension. Seules les haies et bosquets entourant les plans d'eau du site autorisé semblent propices à leur développement. Ils privilégient en effet les zones pourvues *a minima* d'une strate herbacée pour y trouver refuge. Les enjeux liés à ces espèces ne sont toutefois pas majeurs localement.

Les **impacts bruts** sur les reptiles sont donc jugés comme **direct**, **permanent** et **négligeables** localement.

#### 4.1.2.6. Impacts sur les insectes

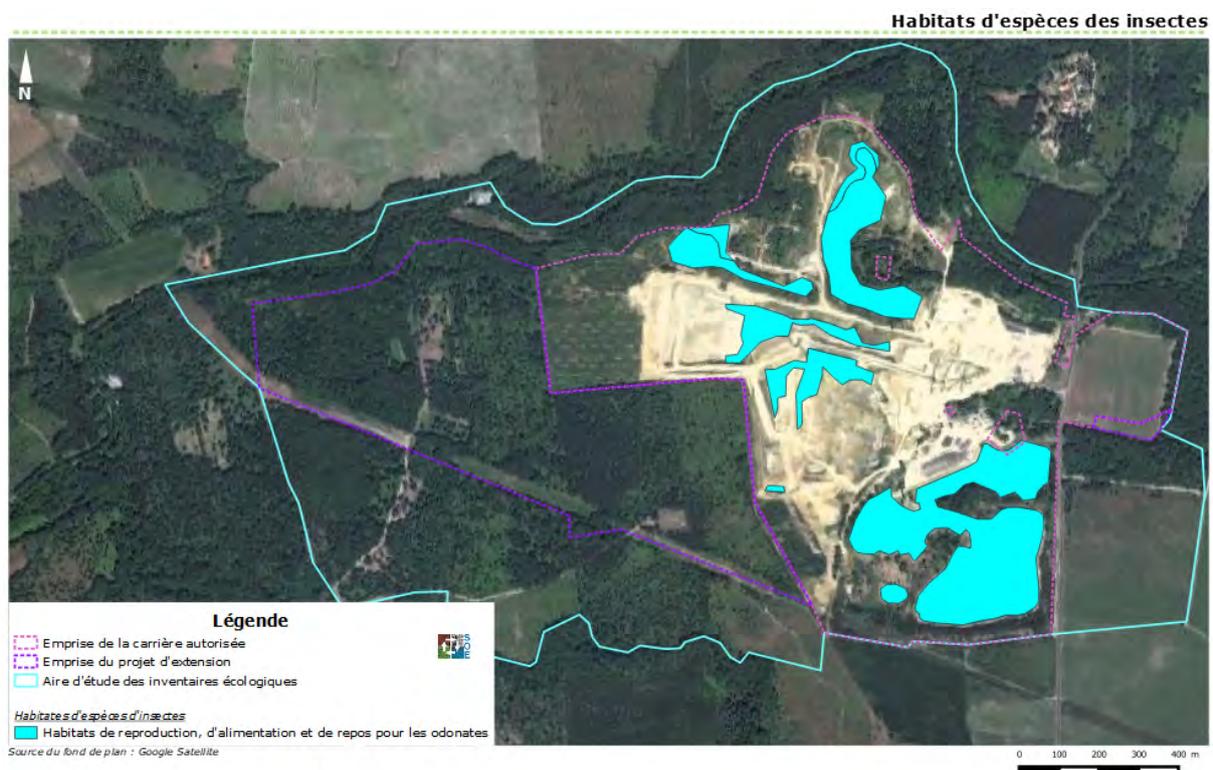
Les insectes à enjeux identifiés au cours de l'étude de l'état initial sont essentiellement des libellules. Les impacts sur ces espèces sont donc liés à l'assèchement des zones humides et au remaniement du substrat au sein des lacs. Pour le Cuivré mauvin et le Sylvandre, leurs zones d'observation se localisent en dehors de l'emprise de l'extension et leurs exigences écologiques ne sont pas forestières.

Dans le cadre de ce projet d'extension et renouvellement, les **incidences brutes** sur les odonates sont jugées comme **indirectes**, **temporaires** et **très faibles**.

### Impacts bruts du projet sur les odonates, avant application des mesures

Espèces	Enjeux locaux	Surface d'habitats favorables		Nombre d'individus recensés		Impacts bruts (avant application des mesures)
		Dans l'aire d'étude (m <sup>2</sup> )	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	Dans l'aire d'étude	Dans l'emprise de l'extension (m <sup>2</sup> )	
Odonates	Agrion de Mercure	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos		1	0	Très faibles
	Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin et Naïade aux yeux rouges	222 864 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	2 / 1 / 1	0 / 0 / 0	
	Leucorrhine à front blanc			2	0	

*n.c. : non comptabilisable car plusieurs espèces*



#### 4.1.3. Dérangement des espèces

L'activité sur les terrains de l'exploitation crée un dérangement pour la faune fréquentant le site. L'impact potentiel est alors **direct et temporaire**. Néanmoins, comme il s'agit d'un projet d'extension en bordure d'une carrière déjà en activité, cette gêne semble minime puisque les espèces sont déjà confrontées à ce type de perturbation.

Ainsi les incidences potentielles au niveau des parcelles du projet (sur ~151 ha) sont évaluées comme **faibles**.

### Synthèse de l'impact « Dérangement des espèces »

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Dérangement des espèces	Directs et permanent	Avifaune	Phase préparatoire et phase d'exploitation du fait de l'activité répétée sur le site
		Mammifères	Phase préparatoire et phase d'exploitation du fait de l'activité répétée sur le site
		Herpétofaune	Phase préparatoire et phase d'exploitation du fait de l'activité répétée sur le site
		Insectes	Phase préparatoire et phase d'exploitation du fait de l'activité répétée sur le site

#### 4.1.4. Changement d'occupation du sol

Lors de l'exploitation, les terrains du projet changeront d'occupation du sol et ainsi auront une attractivité différente vis-à-vis de la biodiversité. Ce changement d'occupation, sur une surface de 57 ha (périmètre exploitable) sera alors néfaste pour certaines espèces mais bénéfiques pour d'autres. **Ce phénomène est d'ores et déjà observé au niveau des zones réaménagées qui accueillent une biodiversité remarquable et au niveau desquelles l'enjeu biologique est nettement supérieur à celui des zones boisées de l'extension projetée. La création de milieux humides et aquatiques ne peut donc être que bénéfique à ce secteur landais majoritairement boisé et agricole. Le changement d'occupation du sol sur ce secteur créera une mosaïque de milieux attractive pour la biodiversité au dépend d'une uniformité de milieux moins diversifiés d'un point de vue faunistique.** Le SAGE Midouze va dans ce sens en indiquant que 70% de la surface du bassin versant sont occupés par de la pinède et à moins de 20% par des cultures. Un des objectifs du SAGE étant alors de « *Préserver voire restaurer les milieux humides et aquatiques et favoriser une gestion cohérente et mutualisée des cours d'eau sur l'ensemble du bassin* », ce qui serait conforme aux perspectives offertes par la poursuite de l'exploitation de la carrière.

Les incidences potentielles **directes et temporaires**, sans application de mesures de protection, sont alors **faibles**.

### Synthèse de l'impact « Changement d'occupation du sol »

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Changement d'occupation du sol	Directs et permanentes	Toutes les espèces	A chaque ouverture de phase

#### 4.1.5. Favorisation d'espèces envahissantes

Les perturbations engendrées par le projet au niveau du substrat vont permettre l'installation de plantes pionnières dont certaines peuvent avoir un caractère envahissant, notamment lorsqu'il s'agit de plantes exotiques susceptibles de prendre le pas sur les espèces indigènes. Ces perturbations **indirectes et permanentes** seront importantes sur les terrains du projet même, mais également sur les zones alentours par dissémination.

Sans mise en place de mesures de protection, l'impact de la colonisation par des espèces exotiques envahissantes est évalué comme **moyen à fort**.

#### **Synthèse de l'impact « Favorisation d'espèces exotiques envahissantes »**

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Favorisation d'espèces exotiques envahissantes	Indirects et permanentes	Toutes les espèces	Phase de préparation et phase d'exploitation du fait des mouvements des engins de chantier

#### **4.1.6. Fonctionnement écologique**

L'exploitation d'une carrière peut potentiellement avoir un effet néfaste sur le fonctionnement écologique en créant des barrières écologiques. Or étant donné le contexte dans lequel s'inscrit le projet, cet impact potentiel (**direct et temporaire**) est **faible**. En effet, le seul corridor écologique local est caractérisé par la Midouze et sa ripisylve.

#### **Synthèse de l'impact « Fonctionnement écologique »**

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Fonctionnement écologique	Directs et temporaires	Toutes les espèces	Phase de préparation et phase d'exploitation du fait de l'activité régulière sur le site

#### **4.1.7. Synthèse des impacts**

L'ensemble des impacts est repris dans le tableau ci-dessous. Pour chaque impact, la phase concernée est explicitée et l'impact est caractérisé.

#### **Synthèse des impacts du projet**

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Destruction ou altération d'habitats naturels	Directs et permanents	Toutes les espèces	A chaque ouverture de phase
Destruction d'une espèce protégée	Directs et permanents ou indirects et temporaires pour les espèces aux mœurs aquatiques	Flore, avifaune et Mammifères	Phase préparatoire
		Herpétofaune et entomofaune	Phase préparatoire et phase d'exploitation car espèces peu mobiles
Dérangement des espèces	Directs et temporaires	Avifaune, Mammifères, Herpétofaune et entomofaune	Phase préparatoire et phase d'exploitation du fait de l'activité répétée sur le site
Changement d'occupation du sol	Directs et permanentes	Toutes les espèces	A chaque ouverture de phase
Favorisation d'espèces exotiques envahissantes	Indirects et permanentes	Toutes les espèces	Phase de préparation et phase d'exploitation du fait des mouvements des engins de chantier

Impact	Type d'impacts	Groupe d'espèces	Phase concernée
Fonctionnement écologique	Directs et temporaires	Toutes les espèces	Phase de préparation et phase d'exploitation du fait de l'activité régulière sur le site

## 4.2. Mesures d'atténuation

### 4.2.1. Mesures d'évitement

#### **ME1** : Évitement des zones sableuses bordant le lac Sud-Est

- Description de la mesure

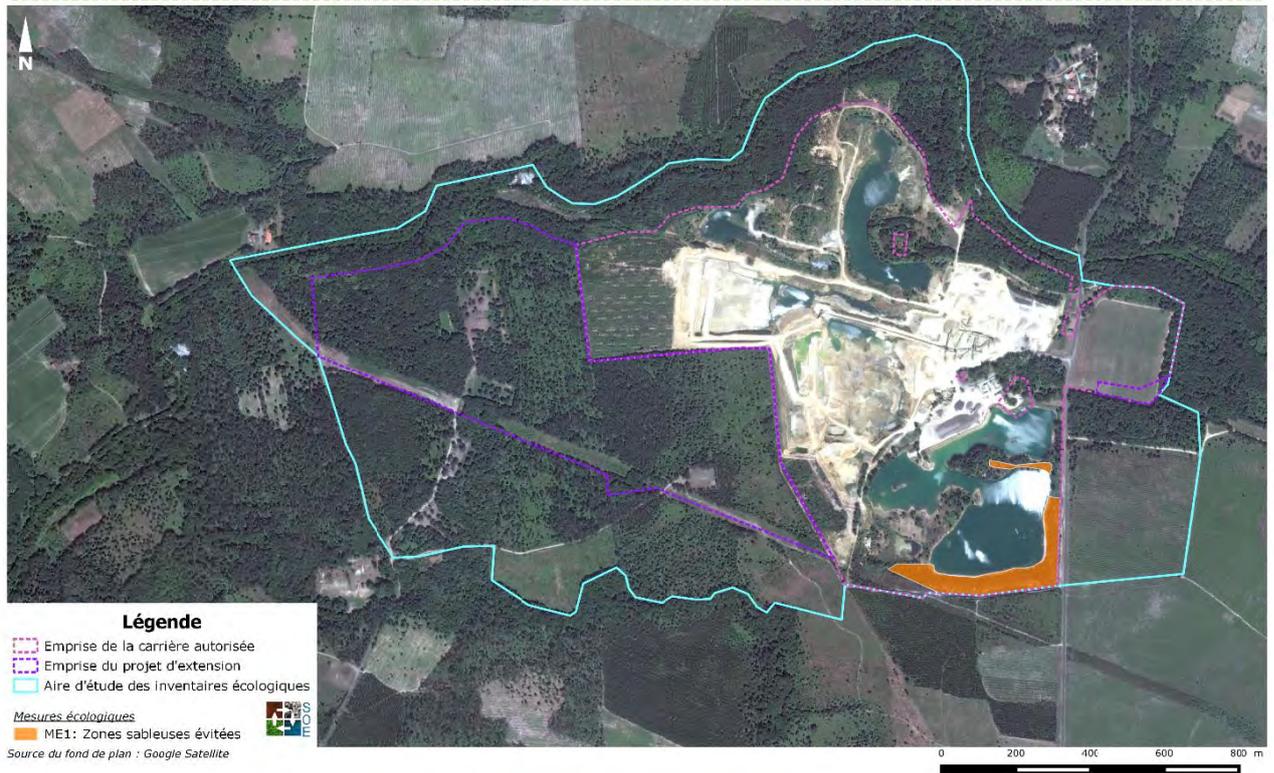
L'habitat « sables et pelouses à *Corynephorus* » concerne essentiellement les abords du lac Sud-Est. Cet habitat présente, selon l'état initial, des enjeux faibles au niveau local.

Or, cette zone ne sera pas affectée par le projet d'exploitation et d'extension. De plus, ces habitats ont été créés par l'exploitation de la carrière. **Bien que le projet d'extension ne concerne pas ces zones, des interventions par des engins de chantier restent possibles à leur niveau, notamment du fait qu'elles se localisent au sein du périmètre autorisé. Il y avait notamment été envisagé d'exploiter les Pins maritimes préalablement plantés, or aucune intervention n'y sera réalisée conformément à cette mesure.** La mise en place de cette mesure permet alors de mettre officiellement en défens ces zones et de les sanctuariser. Leur intérêt écologique est alors annoncé et une sensibilisation du personnel de la carrière sera réalisée en ce sens.

- Localisation de la mesure

Ces zones sableuses se localisent dans la partie Sud-Est de la carrière actuelle.

**Zones sableuses préservées**



Carte de localisation des zones sableuses préservées

- Espèces bénéficiant de la mesure

Il s'agit surtout ici de la protection d'un habitat de végétation d'intérêt patrimonial, même si quelques individus de Lézard des murailles y ont été répertoriés.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction ou l'altération d'habitats naturels d'intérêt patrimonial.

- Surface concernée

La zone préservée couvre une surface totale d'environ 3,2 ha en pourtour du lac réaménagé du Sud-Est.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera appliquée dès l'obtention de l'arrêté préfectoral. Le personnel de la carrière sera sensibilisé à l'intérêt écologique de cette zone afin de la préserver au mieux et la mettre en défens.

Les zones évitées sont des secteurs ne faisant plus l'objet d'extraction où la remise en état est terminée ou en cours de réalisation.

Sur ces zones évitées, aucune mesure de gestion n'est envisagée puisque ces écosystèmes sont en bon état de conservation. La richesse et la diversité biologiques qui y ont été recensées le prouvent. Néanmoins, au cours des mesures de suivis, l'évolution de cet état de conservation sera analysée, notamment à partir de la mise en place d'indicateurs de suivis. Ainsi, des préconisations d'amélioration et de gestion pourront être, le cas échéant, proposées à l'exploitant.

## **ME2 : Évitement de la ripisylve de la Midouze**

- Description de la mesure

Cette zone est caractérisée comme la plus sensible d'un point de vue de la biodiversité puisqu'elle permet le déplacement et le renouvellement des populations des principales espèces protégées répertoriées.

La Midouze et sa ripisylve sont particulièrement attractives pour les oiseaux, les chiroptères, le Hérisson d'Europe, la Loutre d'Europe, la Cistude d'Europe et les amphibiens.

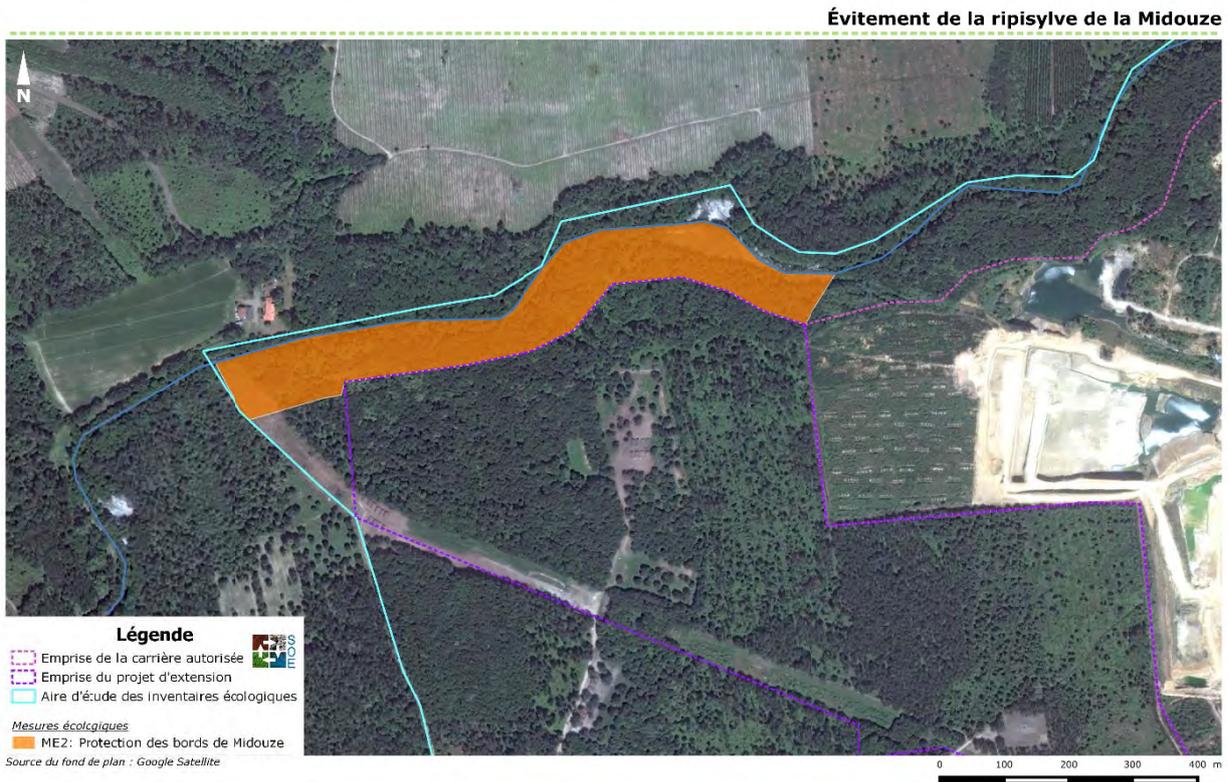
L'exploitation se tiendrait volontairement alors à une centaine de mètres au minimum de la Midouze (**au lieu des 50 m réglementaires**) et sa ripisylve sera entièrement conservée. Il était en effet initialement projeté d'exploiter la bande de 50 mètres disponible au niveau de l'autorisation actuelle compte-tenu de la présence d'un gisement de hautes qualités et quantités. Cette mesure a donc un véritable impact sur le volume de gisement à exploiter et donc sur la durée d'exploitation et la rentabilité économique du site. Il s'agit donc ici d'une mesure d'évitement importante pour l'exploitant qui souhaite concevoir un projet respectueux de l'environnement en évitant notamment cette zone à haut potentiel écologique.

Les essences de la ripisylve seront privilégiées dans les plantations réalisées pour le réaménagement.

Le lit mineur de la Midouze n'aurait pas, dans tous les cas de figure, été exploité. Toutefois, cette mesure met en évidence le fait de **mettre en défens une zone tampon de 100 mètres à ses abords**. Ainsi, le corridor sera préservé et la continuité écologique ne sera pas impactée. Des bois de feuillus ou mixtes seront donc toujours présents aux bords de la Midouze.

- Localisation de la mesure

La Midouze se localise au Nord de la carrière actuelle.



*Localisation de la ripisylve de la Midouze préservée dans le cadre du projet*

- Espèces bénéficiant de la mesure

L'absence d'intervention aux abords immédiats de la Midouze évitera l'impact sur de nombreuses espèces d'oiseaux et facilitera leur déplacement selon un axe Ouest↔Est.

Grâce à cette mesure, le domaine vital du Hérisson d'Europe ne sera pas menacé. C'est le cas également pour la Loutre d'Europe pour laquelle le projet ne mettra pas en péril ses populations locales.

La ripisylve de la Midouze est l'axe principal de déplacement de la Cistude. C'est d'ailleurs à partir de cet axe que l'espèce a pu coloniser le lac Sud-Est. L'évitement de la ripisylve est donc une mesure d'évitement majeure en faveur de la Cistude d'Europe.

L'humidité conférée par la Midouze et les lacs de la carrière est propice pour les amphibiens. Cette mesure sera donc bénéfique pour eux et notamment pour la Rainette méridionale qui est principalement arboricole.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction ou l'altération d'habitats naturels d'intérêt patrimonial, la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées et la destruction d'individus d'espèces protégées.

- Surface concernée

Au droit de la carrière et de son projet d'extension, la Midouze a un parcours d'environ 1,7 km. La zone tampon protégée a donc une surface d'environ 13 ha. Dans le cadre de l'exploitation, **une zone tampon de 100 m de large sera mise en place au lieu des 50 m réglementaires** afin de préserver la biodiversité locale et les milieux naturels d'intérêt.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera appliquée dès l'obtention de l'arrêté préfectoral. Le personnel de la carrière sera sensibilisé à l'intérêt écologique de cette zone afin de la préserver au mieux et la mettre en défens.

### **ME3 : Mise en place d'un calendrier d'intervention**

- Description de la mesure

Afin de pallier l'impact sur de nombreuses espèces, un calendrier d'intervention sera mis en place en relation avec les pics d'activité de la majorité des espèces.

Le schéma ci-dessous reprend les périodes principales d'activités, pour chaque taxon, associées à des périodes complémentaires et des extensions qui correspondent aux espèces précoces ou tardives.

Ainsi, dès le mois d'octobre, l'activité faunistique est ralentie. Le déclenchement des travaux dès le début de ce mois permet donc de minimiser l'impact sur la majorité des espèces. De plus, les impacts en période de nidification et de reproduction seront évités.

	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Périodes d'interventions												
Périodes déconseillées												



Période autorisée pour le début des travaux ou d'une phase



Période déconseillée pour commencer une phase

**En cas de nécessité de réaliser certains travaux en dehors des périodes conseillées, une expertise écologique sera au préalable réalisée pour valider ou non la réalisation de ces travaux.**

Concernant le défrichage/débroussaillage, les travaux initiaux ne pourront pas avoir lieu durant le mois de mars. Le calendrier d'intervention sera adapté dans ce cadre.

#### **Calendrier d'intervention à appliquer pour le défrichage/débroussaillage**

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



Période conseillée pour le début des interventions de défrichage/débroussaillage



Période proscribed pour le début des interventions de défrichage/débroussaillage

Néanmoins, en fonction des contraintes d'exploitation, des interventions pourraient avoir lieu hors des périodes conseillées. Dans ce cas, soit des précautions seraient prises pour éviter le dérangement des espèces (réduction des surfaces concernées), soit un écologue effectuerait au préalable une visite sur site pour s'assurer de l'absence d'espèces sensibles pouvant être dérangées.

- Localisation de la mesure

Cette mesure sera applicable sur le périmètre d'extraction concerné par chaque phase.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Ce calendrier d'intervention permettra d'éviter les impacts sur les espèces nidificatrices et migratrices et de les réduire sur les espèces sédentaires.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction d'espèces protégées et de réduire le dérangement des espèces sédentaires.

- Surface concernée

Le périmètre exploitable (ou restant à exploiter) couvre une surface de 57 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera appliquée pour chaque phase : aucune phase ne pourra débuter entre la période d'avril à septembre.

Pour les phases de déboisement, un passage d'un écologue sera réalisé lorsque ces travaux devaient être réalisés en période sensible. En cas de découverte d'une espèce protégée sur le secteur, le calendrier d'intervention serait remodelé et des mesures correctrices seront proposées puis validées par la DREAL-Nouvelle-Aquitaine.

Ce calendrier a été élaboré dans le but de minimiser la gêne sur la biodiversité sédentaire. Au vu des travaux projetés, une large plage d'intervention est donnée. En cas d'impossibilité de réaliser ces opérations au cours de cette plage d'intervention, un écologue expert passera sur le site avant l'intervention pour s'assurer qu'aucune espèce n'est présente sur le secteur à défricher. Dans le cas contraire, un effarouchement sera mis en place pour éviter la destruction d'individu. A noter que le mois de septembre a été exclu de cette plage d'intervention puisqu'au vu des conditions météorologiques locales, certaines espèces sont toujours actives au cours de ce mois.

**ME4 : Absence d'extraction du lac Nord**

- Description de la mesure

L'état initial a permis d'identifier la forte attractivité du lac Nord pour de nombreuses espèces à enjeux comme la Loutre d'Europe ou la Cistude d'Europe.

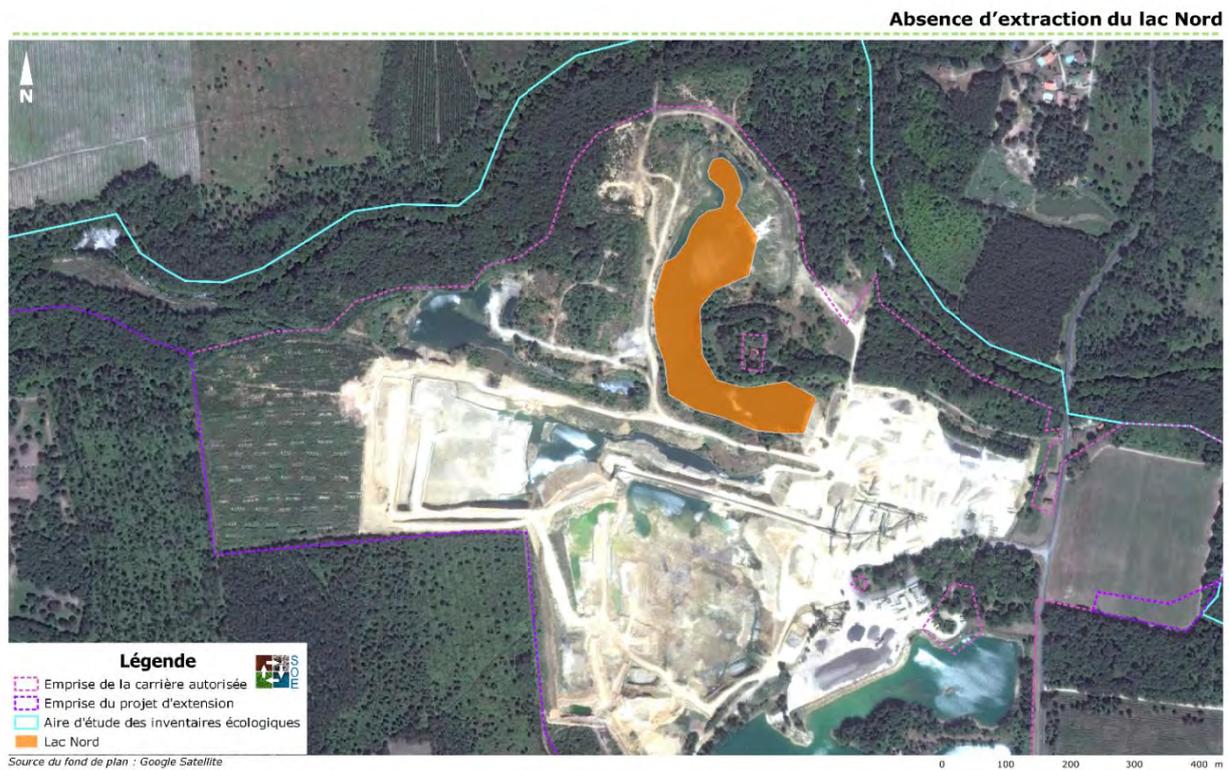
Au vu de la sensibilité de cet habitat, aucune extraction sur ce lac ne sera effectuée.

La remontée progressive et lente du niveau de l'eau permettra à ces espèces de s'adapter aux nouvelles conditions et abords du plan d'eau.

Il n'y aura aucune extraction dans le lac Nord. Toutefois, actuellement la nappe est rabattue artificiellement de plus de 15 m pour permettre l'exploitation des terrains en cours. Avec le déplacement du point d'extraction (et donc du point de pompage) puis avec l'arrêt du pompage lors de la fin de l'exploitation, le niveau des eaux va remonter et se stabiliser à la cote naturelle de la nappe. Les zones de hauts-fonds seront donc modelées avant la remontée de la nappe, ce qui rendra ces travaux aisés puisque réalisés « à sec ».

Bien que le projet d'extension ne concerne pas cette zone, des interventions par des engins de chantier restent possibles à son niveau, notamment du fait qu'elle se localise au sein du périmètre autorisé. La mise en place de cette mesure permet alors de mettre officiellement en défens cette zone et de la sanctuariser. Son intérêt écologique est alors annoncé et une sensibilisation du personnel de la carrière sera réalisée en ce sens.

- Localisation de la mesure



Localisation du lac Nord

- Espèces bénéficiant de la mesure

Comme tous les lacs de la carrière, le lac Nord est probablement fréquenté par la Loutre d'Europe lors de ses phases nocturnes. Sa proximité avec la Midouze, sa conservation et les faibles interventions (dans le cadre du réaménagement) seront bénéfiques au maintien des populations locales de cette espèce. L'absence d'extraction au niveau du lac Nord pourra permettre à la Cistude d'Europe de le coloniser pendant la phase d'activité de la carrière.

Cette mesure créera également des îlots de quiétude pour les amphibiens et évitera l'altération de leurs populations locales.

C'est également aux abords de ce lac que la flore protégée a été repérée. Bien que ces espèces, observées par la SEPANSO en 2012, n'aient pas été revues lors de l'expertise dans le cadre de ce dossier, elles bénéficieront de cette mesure.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées et la destruction d'individus d'espèces protégées.

- Surface concernée

Grâce à cette mesure, c'est environ 4 ha d'habitat aquatique qui seront préservés.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera appliquée dès l'obtention de l'arrêté préfectoral. Le personnel de la carrière sera sensibilisé à l'intérêt écologique de cette zone afin de la préserver au mieux et la mettre en défens.

## **ME5 : Absence d'extraction du lac Sud-Est**

- Description de la mesure

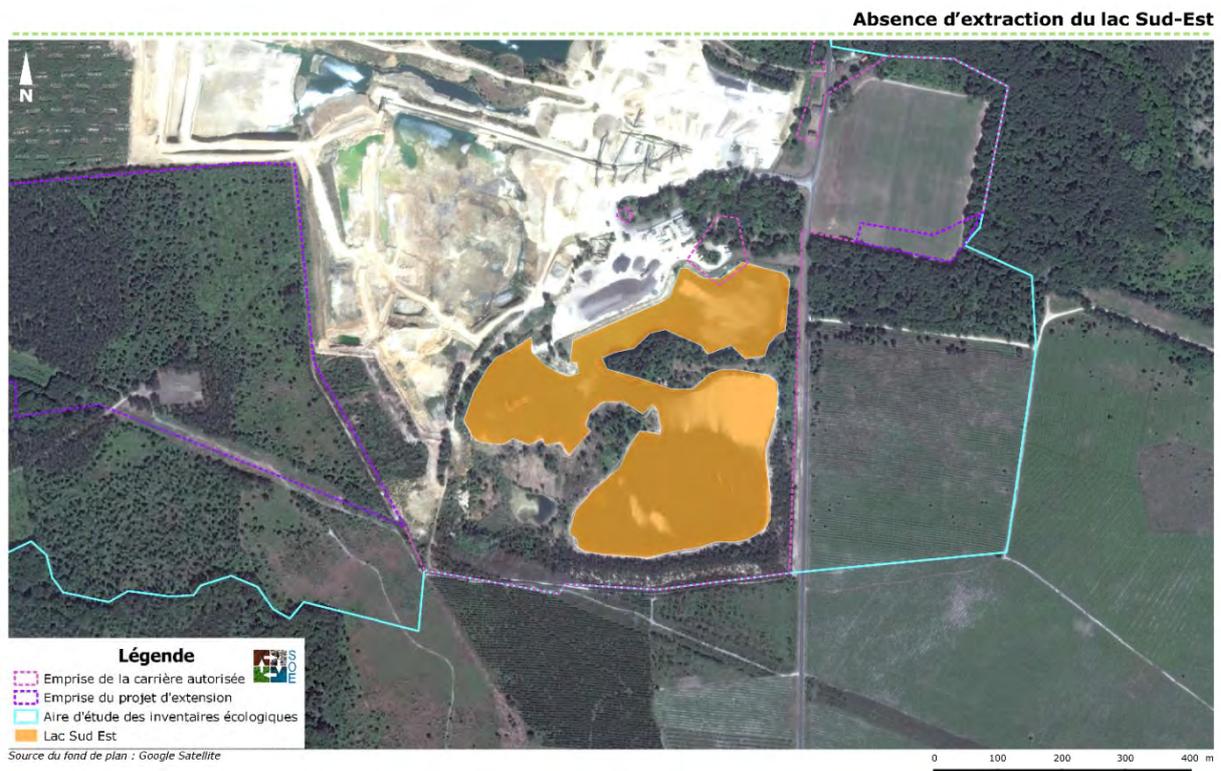
Les traces retrouvées au sein de la carrière indiquaient la visite de la Loutre d'Europe aux abords du lac Sud-Est, sûrement pour s'y alimenter. Or, ce lac ne fait pas l'objet d'une extraction et est déjà réaménagé. La Loutre d'Europe pourra donc continuer à coloniser le site qui ne sera pas retouché.

Les observations de Cistude d'Europe ont été faites au niveau du lac Sud-Est. Cette partie ne faisant pas l'objet d'une nouvelle extraction, la population locale de la Cistude d'Europe ne fera pas affectée par le projet.

La remontée de l'eau suite à l'arrêt du rabattement de la nappe (lors du déplacement de l'extraction sur les terrains de l'extension puis suite à l'arrêt final de l'activité) sera progressive (sur plusieurs années). Ceci permettra à cette espèce de s'adapter à cette situation évolutive et de s'installer sur de nouveaux secteurs faiblement immergés.

**Bien que le projet d'extension ne concerne pas cette zone, des interventions par des engins de chantier restent possibles à son niveau, notamment du fait qu'elle se localise au sein du périmètre autorisé.** La mise en place de cette mesure permet alors de mettre officiellement en défens cette zone et de la sanctuariser. Seules les berges nord pourront alors être remodelées, conformément au plan de réaménagement prévu à son niveau. Son intérêt écologique est alors annoncé et une sensibilisation du personnel de la carrière sera réalisée en ce sens.

- Localisation de la mesure



Localisation du lac Sud-Est

- Espèces bénéficiant de la mesure

Comme détaillé pour le lac Nord, cette mesure sera favorable à la Loutre d'Europe, la Cistude d'Europe et les amphibiens.

En complément, elle sera également bénéfique pour les odonates protégés identifiés lors de l'état initial (Gomphe de Graslin, Cordulie à corps fin, Leucorrhine à front blanc...).

Cette partie ne faisant pas l'objet d'une nouvelle extraction, les populations locales de ces espèces ne seront pas affectées.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées et la destruction d'individus d'espèces protégées.

- Surface concernée

Le plan d'eau préservé couvre une surface d'environ 13,5 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera appliquée dès l'obtention de l'arrêté préfectoral. Le personnel de la carrière sera sensibilisé à l'intérêt écologique de cette zone afin de la préserver au mieux et la mettre en défens.

- La majorité des zones évitées sont des secteurs ne faisant plus l'objet d'extraction où la remise en état est terminée ou en cours de réalisation. **Toutefois, bien que le projet d'extension ne concerne pas ces zones, des interventions par des engins de chantier restent possibles à son niveau, notamment du fait qu'elles se localisent au sein du périmètre autorisé.**
- La préservation d'une bande de 100 m en bordure de Midouze (au lieu des 50 mètres règlementaires) constitue une mesure d'évitement phare pour ce projet.
- Sur ces zones évitées, aucune mesure de gestion n'est envisagée puisque ces écosystèmes sont en bon état de conservation. La richesse et la diversité biologiques qui y ont été recensées le prouvent. Néanmoins, au cours des mesures de suivis, l'évolution de cet état de conservation sera analysée, notamment à partir de la mise en place d'indicateurs de suivis. Ainsi, des préconisations d'amélioration et de gestion pourront être, le cas échéant, proposées à l'exploitant.
- Pour les phases de déboisement, un passage d'un écologue sera réalisé lorsque ces travaux devaient être réalisés en période sensible. En cas de découverte d'une espèce protégée sur le secteur, le calendrier d'intervention serait remodelé et des mesures correctrices seront proposées puis validées par la DREAL-Nouvelle-Aquitaine.

## 4.2.2. Mesures de réduction

### **MR1 : Plantations de pins et de bosquets**

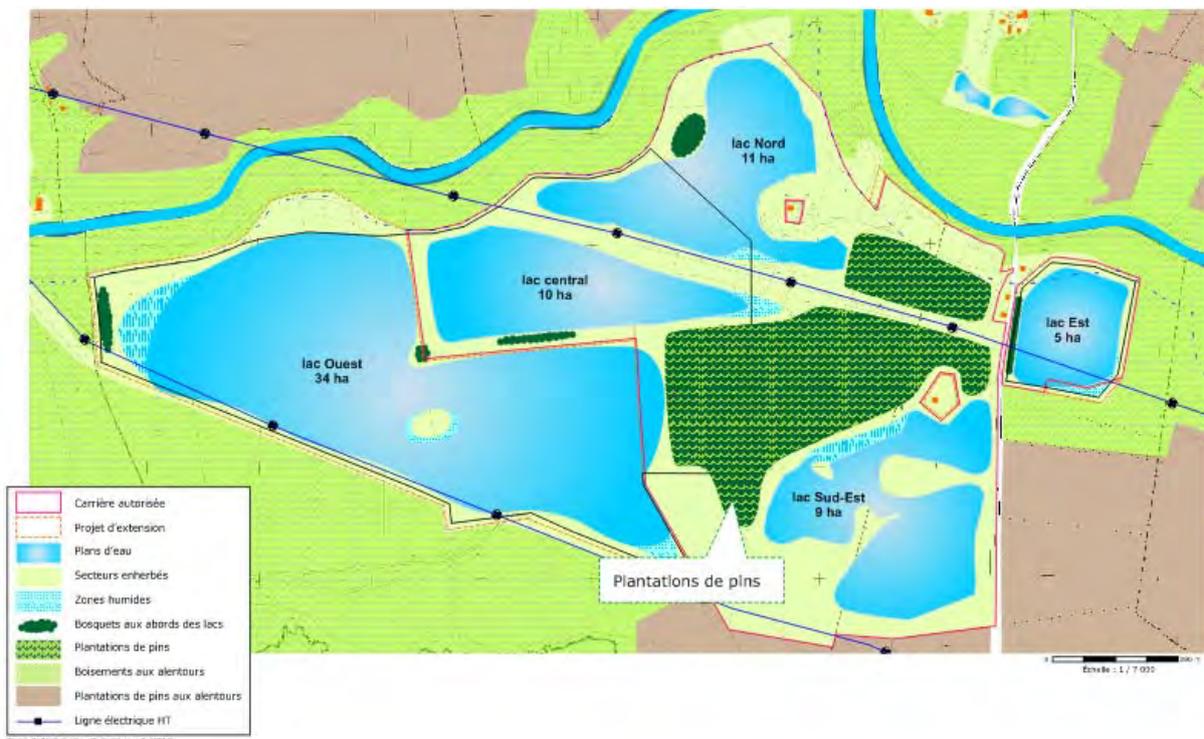
- Description de la mesure

Le réaménagement projeté permettra de recréer de nombreux milieux d'intérêt essentiels pour le développement de la biodiversité locale. Ainsi, plus de 20 ha de milieux boisés seront recréés soit sous forme de plantation de pins complétés par 500 m de lisières boisées et 0,5 ha de bosquets répartis en divers endroits du site. Ainsi, même si les résineux sont moins propices à l'accueil d'une grande biodiversité, ses plantations sont accompagnées aux abords des lacs par des plantations de feuillus (caractérisées comme des bosquets).

Le choix de plantations de Pins a été fait car cette essence est moins exigeante en termes d'éléments nutritifs que des feuillus et a donc une probabilité plus importante de réussite de plantations sur des terrains remaniés et remblayés comme ici. A noter que ces plantations ne font pas partie de la compensation liée au défrichement. Il s'agit donc d'une mesure à part entière, réfléchi dans le cadre de l'amélioration des conditions d'accueil pour la biodiversité locale.

- Localisation de la mesure

Les plantations de pins et les bosquets sont schématisés en vert sur la carte ci-dessous afin de les localiser.



*Localisation des plantations de pins et des bosquets*

Cette carte est présentée en plus grand format en fin de chapitre sur les mesures. Elle permettra de localiser la majorité des autres mesures présentées.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Les principales espèces bénéficiant de cette mesure de réduction sont des oiseaux (principalement la Chouette hulotte et le Petit-duc scops), l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

Ces milieux offriront un habitat privilégié pour la nidification et la reproduction des oiseaux, dont la Chouette hulotte et le Petit-duc scops qui sont nicheurs certains sur les terrains de l'extension.

La capacité de dispersion de l'Écureuil roux est supérieure à la Chouette hulotte et au Petit-duc scops, ce qui lui permettra de recoloniser les milieux alentours, dont les zones de pins et les bosquets créés, avec une plus grande aisance.

De plus, la création de bosquet en divers endroits du site créera de nouvelles niches écologiques pour le Hérisson d'Europe.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction d'individus d'espèces protégées et de leurs habitats privilégiés.

- Surface concernée

Plus de 20 ha de milieux boisés (pins et bosquets) seront recréés dans le cadre du projet.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera réalisée pour la remise en état du site au fur et à mesure du remblaiement du site, ce qui permettra d'avoir des boisements d'âge différent avec des couverts également différents.

Les plantations de pins seront réalisées sur le site occupé par les installations de traitement, stock de granulats et leurs abords. Ce site restera donc en activité jusqu'à la fin de la période d'extraction et ne pourra donc être réaménagé puis planté qu'à l'issue de celle-ci. Il s'agit donc ici plutôt d'une mesure de réduction qu'une mesure de compensation. Elle aura pour vertu de bénéficier aux espèces présentes localement.

Les bosquets mis en place sur les divers abords des lacs seront plantés dès que le réaménagement des abords correspondants sera réalisé. Ces plantations s'étaleront donc sur une grande période d'exploitation.

Bien que cette mesure ne sera effective que sur le long terme, les états intermédiaires apporteront une certaine attractivité pour la biodiversité présentant également de l'intérêt au niveau local. Ils créeront ainsi de la diversité et une mosaïque d'habitats.

## **MR2 : Création de zones humides et de plans d'eau**

- Description de la mesure

De nombreuses zones humides seront créées, sur une surface totale de l'ordre de 3 ha, aux abords de chaque lacs, ce qui permettra de maintenir les habitats « végétations aquatiques » et « mare à characées » dans un bon état de conservation.

La création de zones humides multipliera les sources d'alimentation pour de nombreuses espèces. Cela permettra de diversifier les milieux et donc d'aménager un secteur favorable à la biodiversité dans un contexte très agricole ou de bois en monoculture.

La majeure partie du site sera aménagée sous forme de 5 plans d'eau aux contours harmonieux, qui représenteront une superficie totale de 69 ha, une profondeur de 5 à 25 m selon les lacs et les secteurs. Le niveau des lacs se trouvera entre 5 à 8 m sous la surface du sol. La superficie de ces plans d'eau augmentera l'attractivité pour la biodiversité locale.

Les abords des lacs seront modelés avec des berges variées de 2H/1V à 5H/1V (26° à 11°, soit 50 à 20%), ce qui permettra l'apparition de zones humides. L'aménagement de zones de hauts-fonds sera favorable au développement d'une végétation rivulaire de type typhaie, propice à servir d'abri et de zone de reproduction pour la faune singulière observée du secteur.

Les zones faiblement submergées seront modelées en prenant en compte un battement de la nappe de l'ordre de 1 m afin de se trouver partiellement recouverte de 1 à 2 décimètres seulement et pour d'autres secteurs légèrement émergés lors de périodes de basses eaux.

Ces zones seront modelées dans les matériaux de remblais dans les angles des lacs. Elles se développeront sur une avancée atteignant 20 à 40 m pour les plus importantes (notamment celle prévue en partie Ouest du lac de l'extension).

Le dépôt des matériaux sera réalisé par déversement depuis les abords, les dumpers demeurant sur un terrain ferme. Les matériaux seront ensuite poussés vers le plan d'eau en établissant des pistes provisoires, hors d'eau, sur lesquelles évolueront les pelles, chargeuses, dumpers et Bull

Dans un souci de protéger la qualité des eaux (et éviter les pollutions par les hydrocarbures), les engins éviteront de se déplacer dans l'eau, même si la profondeur est faible.

Le modelage terminal sera réalisé à l'aide d'une pelle hydraulique afin de créer des ondulations de terrain qui seront ainsi partiellement exondées lors des basses eaux et faiblement recouvertes lors des hautes eaux.

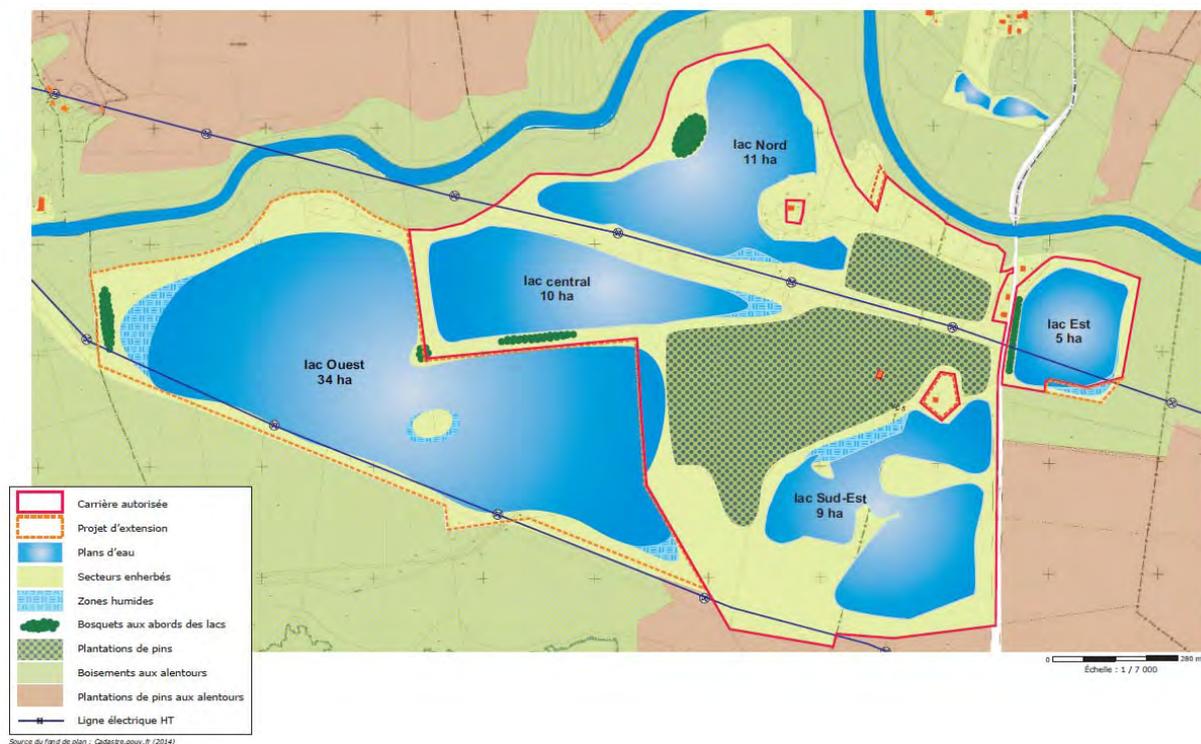
La berge aux abords de ces secteurs sera modelée en pente très adoucie afin de ne pas créer une rupture paysagère brutale avec la zone humide.

### ● Localisation de la mesure

Dans l'angle Ouest du lac Ouest, le remblaiement d'un vaste secteur avec les matériaux de découverte permettra de développer une zone humide sur une superficie de l'ordre de 1 ha, sur une longueur de 300 m de berge, et 10 à 40 m d'avancée vers le lac.

Les autres zones humides seront modelées dans les angles des lacs, sur des secteurs préalablement remblayés avec les matériaux de découverte et stériles d'exploitation.

Sur le lac Sud-Est, la zone humide sera modelée en reprenant les remblais déposés en partie Nord de ce plan d'eau. (cf carte sur le réaménagement du site et mesures concernant le milieu naturel). Cet aménagement vient en complément de la mesure ME5, puisque la berge nord sera remodelée pour améliorer l'attractivité du lac grâce à l'aménagement de zones humides à son niveau.



*Localisation des zones humides aménagées*

Le réaménagement en 5 plans d'eau est lié à des raisons hydrogéologiques d'une part et aux possibilités de remblaiement qui demeurent limitées par le volume de matériaux disponibles.

La création de plans d'eau plus étendus et en nombre plus réduit n'est pas possible en raison des phénomènes de basculement qui pourraient provoquer des débordements par l'aval et période de hautes eaux. La division en un plus grand nombre de lacs de moindre superficie n'est également pas aisément réalisable, car cela implique de créer ou de laisser en place des digues pour les séparer. Ces digues devraient présenter plusieurs mètres de hauteur et de largeur, impliquant alors de laisser en place une partie non négligeable du gisement, ce qui n'est pas compatible avec les orientations du Schéma des Carrières des Landes.

La grande épaisseur de gisement sous eau (12 à 27 m selon les secteurs – en l'absence de pompage de rabattement) ne permet que de remblayer de faibles surfaces notamment en raison d'une épaisseur de découverte comprise entre 2,5 à 3 m. Ce remblaiement sera complété avec des stériles résultant du traitement des matériaux extraits. Il a également été décidé de réceptionner des matériaux de découverte et matériaux de provenance extérieure afin de pouvoir remblayer une surface plus importante. Néanmoins, malgré cet ensemble de matériaux disponibles pour le réaménagement et le remblaiement du site, l'épaisseur de gisement extrait et de la nappe obligent à maintenir une surface en eau totale de 69 ha.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Les lacs de la carrière actuelle ne sont utilisés que de manière occasionnelle par la Loutre d'Europe, ce qui minimise l'impact de l'activité sur cette espèce.

La création de zones humides et la mise à disposition de milieux aquatiques lenticules permettra donc à la Loutre d'Europe d'étendre son domaine vital.

La mise à disposition de plans d'eau permettra à la Cistude d'Europe d'étendre son domaine vital. Seule la prolifération de la Tortue de Floride est à surveiller du fait de sa concurrence avec la Cistude d'Europe.

La création de zones humides et de plans d'eau facilitera le maintien des populations locales d'amphibiens et des libellules.

Le réaménagement proposé a été réfléchi après concertation avec un hydrogéologue et un expert écologue. Il a donc été établi de manière à pérenniser les populations des espèces à enjeux, dont la Grande naïade. Les suivis réguliers sur le site permettront de s'assurer du succès de la mesure.

Cette mesure a été réfléchie afin de réduire la gêne vis-à-vis des espèces du cortège des milieux humides puisque l'exploitation aux abords des lacs actuels pourrait impacter la présence pérenne de certaines espèces. Cette mesure permettra donc de multiplier les milieux favorables à ces espèces en garantissant une certaine quiétude. Cela permettra à terme de s'assurer du maintien pérenne de ces espèces au niveau local.

- Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées et la destruction d'individus d'espèces protégées.

- Surface concernée

Au total, l'ensemble de ces zones humides représentera une surface de l'ordre de 3,5 ha. Pour les lacs, créés au fur et à mesure du réaménagement les surfaces sont :

- 11 ha pour le lac Nord
- 10 ha pour le lac central
- 9 ha pour le lac Sud-Est
- 34 ha pour le lac Ouest
- 5 ha pour le lac Est

- Calendrier de mise en œuvre

Le modelé des zones humides devra s'effectuer en prenant en compte le niveau de stabilisation définitif des eaux souterraines, après arrêt du pompage et retour à un équilibre hydrogéologique.

Pour mémoire, rappelons que la durée d'extraction (au rythme moyen) sera de l'ordre de 19-20 ans et que l'autorisation d'exploiter est demandée pour 25 ans afin notamment de permettre les travaux de réaménagement. Ainsi, des ajustements pourront avoir lieu pendant la durée d'autorisation d'exploiter et plus particulièrement durant les trois dernières années, afin d'optimiser l'attractivité du secteur pour la biodiversité.

Bien que cette mesure ne soit effective que sur le long terme, les états intermédiaires apporteront une certaine attractivité pour la biodiversité présentant également de l'intérêt au niveau local. Ils créeront ainsi de la diversité et une mosaïque d'habitats.

### **MR3 : Réduction des envols de poussières**

- Description de la mesure

Les poussières qui peuvent être émises en période sèche sur les carrières peuvent constituer une source de nuisances ressenties depuis les habitations et terrains environnants les jours de vents violents. Il s'agit ici exclusivement de poussières minérales provenant des matériaux manipulés sur le site qui n'auront aucun caractère particulièrement polluant.

Sur le site de la carrière, les circulations des engins seront faibles, limitées à l'évolution des dumpers entre le point d'extraction et le concasseur primaire qui se trouve à proximité du point d'extraction.

C'est lors des périodes de décapage et de réaménagement que les mouvements d'engins sont les plus nombreux et peuvent être alors la cause d'envols de poussières. Ces travaux seront toutefois de courte durée et réduits en période estivale tant pour éviter de manipuler des sols secs pouvant émettre des poussières que pour des raisons écologiques (périodes de nidification ...).

Les travaux de défrichage se déroulent en période hivernale, période où les sols sont humides. Les émissions de poussières lors du déroulement de ces activités seront faibles et non ressenties dans les environs.

Le fonctionnement des installations de traitement peut également générer des poussières au niveau des concasseurs, cribles et chutes de matériaux comportant une fraction fine.

En dehors de ces sources, le soulèvement naturel de poussières, sous l'effet des vents, au niveau des secteurs décapés ou en cours d'exploitation, sera rare.

Pour réduire les poussières occasionnées par les mouvements des engins, un arrosage régulier, et lorsque nécessaire, des pistes et des aires de manœuvre sera effectué.

Les opérations de remblayage n'impliquent que peu de mouvements d'engins. Si nécessaire, les pistes et aires desservant le site à remblayer seront arrosées en période sèche.

Ces arrosages seront effectués par des dispositifs fixes (sprinklers) à partir d'un pompage dans un des points d'eau résultant de l'extraction (ou par prélèvement sur les eaux pompées pour le rabattement de la nappe ou par dispositif mobile (citerne).

- Localisation de la mesure

Les mesures de réduction de poussières seront mises en place sur l'ensemble du site et plus particulièrement sur les pistes internes à la carrière.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Les envols de poussières seront principalement gênants pour l'avifaune fréquentant le site.

- Impacts ciblés par la mesure

L'impact ciblé concerne le potentiel dérangement des espèces à partir d'envols de poussière.

- Surface concernée

Cela concerne surtout l'emprise exploitable de la future carrière, soit environ 57 ha. Il convient tout de même d'y inclure les habitats alentours qui pourraient, en cas de fort vent, être affectés soit environ 151 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure devra être effective dès la préparation du site et sera maintenue au cours des toutes les phases d'exploitation du site.

#### **MR4 : Réduction du risque d'incendie**

- Description de la mesure

Pour réduire tout risque d'incendie susceptible de se propager aux habitats naturels : tout feu sera strictement interdit, les engins seront tous équipés d'extincteurs qui pourront être utilisés en cas de départ de feu, des consignes et une formation seront données au personnel.

Les déboisements seront réalisés en période hivernale, peu favorable à la naissance et au développement d'un incendie.

- Localisation de la mesure

La prévention du risque d'incendie concernera tout le périmètre exploitable.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Toutes les espèces sont ciblées par cette mesure, puisqu'un incendie serait susceptible de détruire des individus mais également leurs habitats privilégiés.

- Impacts ciblés par la mesure

La destruction d'habitats d'espèce et celle d'individus appartenant à des espèces peu mobiles sont les deux principaux impacts ciblés.

- Surface concernée

La prévention du risque d'incendie concernera tout le périmètre de la carrière, soit environ 151 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure devra s'appliquer dès la phase préparatoire des terrains et se poursuivre au cours de l'exploitation du site.

Une surveillance continue est indispensable afin de prévenir et gérer le risque d'incendie.

## **MR5 : Réduction des risques de pollution**

### ● Description de la mesure

Afin de limiter les risques de pollution et de dégradation des habitats naturels, les mesures de réduction suivantes seront suivies :

- les engins de chantiers seront en bon état de marche, récemment révisés et vérifiés régulièrement ;
- les lieux de stockage de produits et matériaux et les lieux de transfert de carburants seront protégés des eaux de ruissellement ;
- les vidanges ou entretien régulier des engins seront effectuées sur des emplacements aménagés à cet effet (aire étanche) ; les produits de vidange seront recueillis et évacués vers des décharges agréées ;
- les déchets devront être collectés puis entreposés dans des décharges autorisées ;
- en cas de déversement accidentel de polluants, les terres souillées seront enlevées et transportées dans des décharges autorisées ;
- les résidus du chantier seront éliminés : les déchets seront triés et rassemblés puis évacués en décharge autorisée ou vers une filière de recyclage ;
- pour limiter les émissions de poussières, les pistes seront régulièrement arrosées ;
- sensibilisation régulière du personnel ;
- consignes diverses.

Les matériaux de provenance extérieure réceptionnés sur ce site feront l'objet de contrôle de leur nature et, si nécessaire, d'analyses.

### ● Localisation de la mesure

La réduction des risques de pollution sera effective sur l'ensemble du périmètre exploitable.

### ● Espèces bénéficiant de la mesure

Toutes les espèces sont ciblées par cette mesure, puisqu'une pollution est susceptible de porter atteinte aux milieux naturels et aux habitats d'espèces protégées.

### ● Impacts ciblés par la mesure

Cette mesure de réduction permet de répondre à l'impact potentiel sur l'altération des habitats d'espèces protégées.



- Surface concernée

La réduction des risques de pollution concernera tout le périmètre de la carrière, soit environ 151 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure devra s'appliquer dès la phase préparatoire des terrains et se poursuivre au cours de l'exploitation du site.

Une surveillance continue est indispensable afin de prévenir et gérer le risque de pollution.

## **MR6 : Mise en place de secteurs enherbés**

- Description de la mesure

Les terres végétales (composées ici de sables mêlés de matières organiques) régaliées en surface des terrains remblayés et des berges seront décompactées puis travaillées afin de préparer les travaux de verdissement.

L'ensemble représentera, avec les abords non exploités (bande de 10 m périphérique), les parties émergées et abords des berges des lacs, les secteurs non exploités, les terrains remblayés destinés à être plantés de pins et leurs abords ainsi que les boisements prévus, une surface totale de l'ordre de 56 ha.

Les travaux de reverdissement seront réalisés en période favorable (printemps pour les enherbements volontaires mais une végétation spontanée sera privilégiée, automne-hiver de préférence pour les plantations).

Le reverdissement du site constitue un élément essentiel du réaménagement. Il est destiné à faire disparaître les traces de l'ancienne extraction et créer un milieu naturel complétant les massifs boisés existants et les haies. Il s'agit de créer, au sein de la plaine, un ensemble harmonieux de zones naturelles, enherbées ou boisées, prolongeant les plans d'eau.

Un développement spontané de la végétation herbacée sera favorisé. Dans le cas où le départ spontané de la végétation ne serait pas satisfaisant, ou des espèces envahissantes se développaient, il serait procédé à un ensemencement avec des espèces adaptées.

Les espèces employées seraient alors du type :

*Canche flexueuse (Avenella flexuosa),*  
*Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata),*  
*Flouve odorante (Anthoxanthum odoratum),*  
*Houlque laineuse (Holcus lanatus),*

...

Cet ensemencement serait réalisé en fin d'été, automne ou au printemps.

Il serait ainsi constitué des prairies naturelles qui pourront être régulièrement fauchées dans le cadre de l'entretien du site et permettre un enrichissement organique du sol.

- Localisation de la mesure

Ces secteurs enherbés seront mis en place en périphérie des lacs réaménagés et en bordure des plantations de pins et de bosquets (cf carte du réaménagement du site et mesures concernant le milieu naturel)

- Espèces bénéficiant de la mesure

Les secteurs enherbés permettront le bon fonctionnement de la chaîne trophique, ce qui sera bénéfique pour l'ensemble des espèces recensées. Ces zones offriront des caches pour les plus petites espèces (reptiles) et des habitats de chasse ou de reproduction pour les autres espèces (avifaune, herpétofaune, entomofaune...).

- Impacts ciblés par la mesure

Les impacts ciblés par cette mesure sont la destruction d'habitats d'espèces protégées.

- Surface concernée

Le reverdissement du site se fera sur environ 56 ha et sera réparti sur l'ensemble du site en bordure des lacs.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure s'appliquera en phase de réaménagement du site. Ainsi, le lac central et celui au Nord de la partie autorisée seront réaménagés dès la 5<sup>ème</sup> année d'exploitation, ce qui permettra de mettre à disposition des espèces des habitats favorables de manière progressive.

C'est au bout de la quinzième année que l'ensemble des terrains de l'extension seront réaménagés.

Bien que cette mesure ne sera effective que sur le long terme, les états intermédiaires apporteront une certaine attractivité pour la biodiversité présentant également de l'intérêt au niveau local. Ils créeront ainsi de la diversité et une mosaïque d'habitats.

## **MR7 : Mise en place d'un phasage progressif au niveau du défrichage**

- Description de la mesure

La fuite des individus vers des zones favorables sera favorisée par le phasage projeté. Celui-ci se fera en plusieurs étapes, ce qui permettra aux espèces de coloniser les milieux adjacents. Grâce à ce phasage, des milieux favorables vont être créés en faveur de ces espèces. Elles pourront alors continuer à coloniser le site et ses abords pendant l'exploitation de la carrière.

**A noter que les bois de feuillus ne représentent que 28% de la surface totale du projet d'extension.**

- Localisation de la mesure

Cette mesure concerne la partie boisée de l'extension, à l'Ouest de la carrière actuelle.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Il s'agit essentiellement de réduire l'impact sur les espèces forestières comme les rapaces nocturnes, quelques passereaux et l'Écureuil roux.

- Impacts ciblés par la mesure

Les impacts ciblés par cette mesure sont la destruction d'habitats d'espèces protégées et de certains individus de ces espèces.

- Surface concernée

Le phasage progressif permettra la fuite des individus sur une surface boisée d'environ 51 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera mise en place au cours de la phase d'exploitation du site, jusqu'à l'année 11.

Pour rappel, l'abattage des arbres devra être concentré sur la période octobre à février. Ce calendrier a été élaboré dans le but de minimiser la gêne sur la biodiversité sédentaire. Au vu des travaux projetés, une large plage d'intervention est donnée. En cas d'impossibilité de réaliser ces opérations au cours de cette plage d'intervention, un écologue expert passera sur le site avant l'intervention pour s'assurer qu'aucune espèce n'est présente sur le secteur à défricher. Dans le cas contraire, un effarouchement sera mis en place pour éviter la destruction d'individu. A noter que le mois de septembre a été exclu de cette plage d'intervention puisqu'au vu des conditions météorologiques locales, certaines espèces sont toujours actives au cours de ce mois.

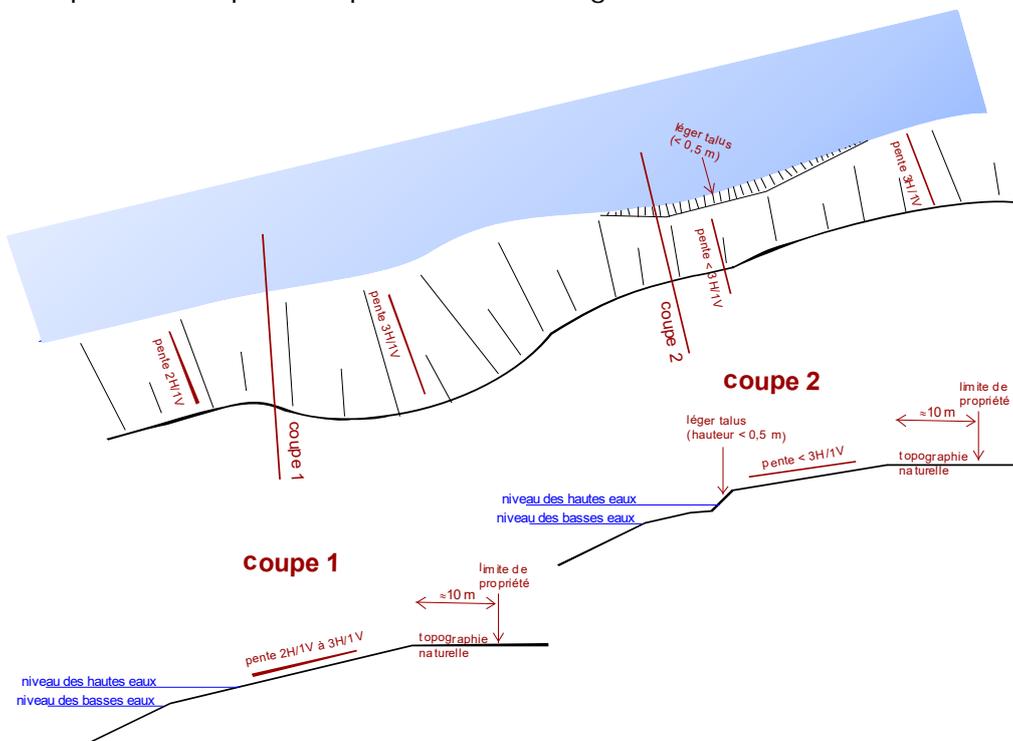
## MR8 : Création de berges en pente douce

- Description de la mesure

Certaines berges seront modelées avec des pentes adoucies, dans des matériaux de remblais (produits de la découverte des terrains et stériles d'exploitation).

La pente de ces berges présentera des irrégularités afin d'atténuer le caractère artificiel du réaménagement. Ainsi, lorsqu'on annonce une pente moyenne de 3H/1V, cette berge présentera une pente variant localement de 2H/1V à 4H/1V, le but étant de limiter toutefois les sections plus pentues pour un meilleur accès aux abords du plan d'eau. Ces variations de pentes seront créées (voir schéma ci-après) :

- sur le linéaire de la berge, au besoin en reculant la crête de berge (sans toutefois impliquer de décaissement dans la bande de 10 m périphérique),
- dans le travers de la berge en modelant de légers talus aux abords de la ligne d'eau (moins de 0,5 m de hauteur) permettant de réduire localement la pente de la partie supérieure de la berge.



Exemple de modélé de la pente des berges

Quelques zones en pente abruptes seront également aménagées afin de diversifier le milieu et favoriser la biodiversité.

- Localisation de la mesure

Ces pentes adoucies concernent les plans d'eau qui seront ou sont réaménagés.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cet aménagement a été réfléchi de façon à faciliter leur colonisation par les mammifères dont la Loutre d'Europe. Celle-ci pourra donc accéder au site en phase nocturne et rejoindre son habitat préférentiel (la Midouze) en phase diurne, sans qu'il y ait de rupture des continuités écologiques.

Les berges en pente douce permettront à la Cistude d'Europe de se déplacer d'un lac à un autre.

De nombreux amphibiens, comme le Crapaud accoucheur, ont besoin de berges sablonneuses en pente douce au cours de leur cycle de vie. Les nouveaux milieux créés associés à une pente douce permettant une meilleure accessibilité sont donc propices à leur développement.

- Impacts ciblés par la mesure

Les impacts ciblés par cette mesure sont la destruction d'habitats d'espèces protégées.

- Surface concernée

Les 5 plans d'eau aux contours harmonieux représentent une superficie totale de 69 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera mise en place dès la 3<sup>ème</sup> année, jusqu'à la phase de remise en état (année 25).

Bien que cette mesure ne soit effective que sur le long terme, les états intermédiaires apporteront une certaine attractivité pour la biodiversité présentant également de l'intérêt au niveau local. Ils créeront ainsi de la diversité et une mosaïque d'habitats.

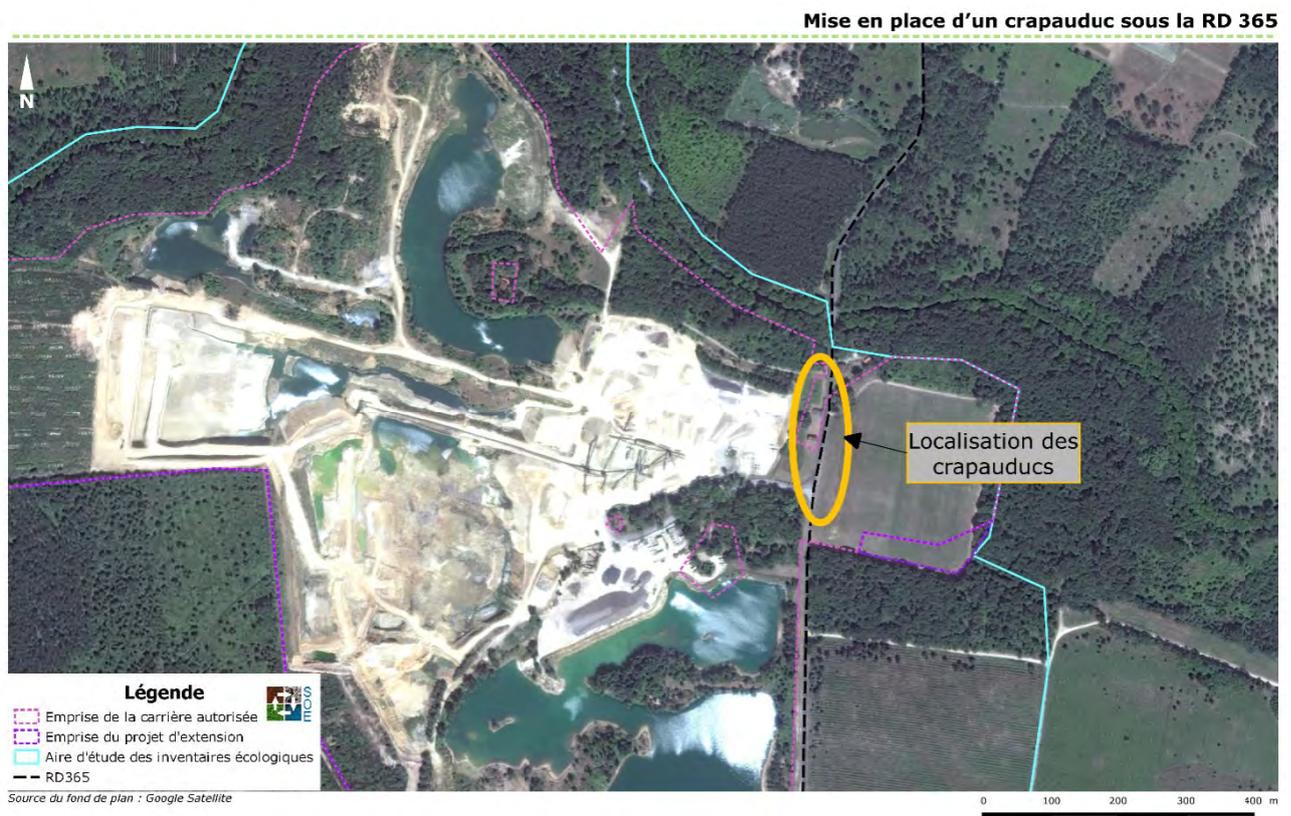
### **MR9 : Mise en place d'un crapauduc sous la RD 365**

- Description de la mesure

Afin de compléter les mesures en faveur de la batracofaune, un crapauduc sera mis en place sous la RD 365 pour permettre aux espèces de franchir l'obstacle routier sans risquer de se faire écrasé.

- Localisation de la mesure

Cet aménagement sera mis en place sous la RD 365 à l'Est du site en exploitation.



*Localisation de l'emplacement des crapauducs*

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure sera essentiellement bénéfique pour les amphibiens.

- Impacts ciblés par la mesure

Deux impacts sont principalement ciblés par cette mesure :

- la destruction d'individu d'une espèce protégée (amphibiens, reptiles..)  
par écrasement,
- la rupture de corridor écologique (isolement des populations).

- Surface concernée

Un seul crapauduc sera suffisant pour permettre le passage des individus sous la RD 365.

- Calendrier de mise en œuvre

Ces crapauducs seront mis en place lors de la cinquième phase d'exploitation du site, soit lors de l'année 20 à 22.

## **MR10 : Réduction de l'empreinte sonore du chantier**

- Description de la mesure

Afin de limiter l'empreinte sonore du chantier, susceptible de perturber les oiseaux présents à proximité, des mesures de réduction des nuisances sonores seront prises : les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émission sonore, l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ... gênants pour les animaux sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Il faut noter que sur les diverses carrières exploitées par la société GAÏA LANDES - GERS, il n'a pas été noté de perturbations des espèces présentes aux environs. Au contraire, beaucoup d'espèces colonisent les sites de la société GAÏA LANDES - GERS en cours d'exploitation (comme prouvé ici avec la grande attractivité du lac Est).

- Localisation de la mesure

La réduction de l'empreinte sonore concernera tout le périmètre exploitable.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Toutes les espèces sont ciblées par cette mesure et plus particulièrement les oiseaux qui sont plus sensibles à ce type d'atteinte.

- Impacts ciblés par la mesure

L'impact ciblé par cette mesure est essentiellement le dérangement des espèces protégées.

- Surface concernée

La réduction de l'empreinte sonore concernera tout le périmètre de la carrière, soit environ 151 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure devra s'appliquer dès la phase préparatoire des terrains et se poursuivre au cours de l'exploitation du site.

## **MR11 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes**

- Description de la mesure

Pendant la phase d'exploitation, le substrat sera remanié trop souvent pour permettre le développement de plantes envahissantes pionnières de façon notable. Par contre, c'est lors du réaménagement des terrains que le risque prendra toute son ampleur.

Plusieurs dispositions lors du réaménagement éviteront l'introduction d'espèces envahissantes :

- les opérations de remise en état du site se feront au fur et mesure de l'avancement de l'exploitation,
- les végétaux plantés dans le cadre du réaménagement du site seront uniquement des essences locales,
- un suivi des plantations pourra être envisagé afin de s'assurer de la bonne reprise des plants, qu'aucune espèce colonisatrice non autochtone ne vienne envahir le site au détriment des espèces plantées ou des espèces locales poussant naturellement,
- entretien par fauchage tardif pour favoriser progressivement les espèces non envahissantes.

Les actions (matériellement et financièrement) envisageables seront engagées pour lutter contre les espèces invasives mais la réalité, à l'échelle du territoire national, ne permet pas d'assurer seul la destruction de ces espèces. En effet, la destruction de ces espèces envahissantes sur la seule emprise du projet n'a que peu d'effet si des actions conjointes ne sont pas menées sur les abords (fossés, Midouze ...).

La société GAÏA LANDES - GERS, bénéficie de l'appui et des compétences du Groupe Colas (entre autres sur la lutte contre les espèces envahissantes) qui demeure attentif aux recherches menées sur ce thème au niveau Européen.

Parmi les mesures de gestion préconisées, on peut citer l'arrachage (en saison favorable) des plants identifiés. Plus efficace et plus précis, pour les espèces terrestres, pour les jeunes stades et les petites surfaces nouvellement infestées, l'arrachage manuel sera privilégié et préféré aux moyens de lutte mécanique (par exemple fauche). Pour les plants plus évolués, un écorchage ou une coupe des individus est conseillé en fonction des espèces concernées. Dans tous les cas une coupe des inflorescences doit être réalisée dès le mois de mars afin de réduire la colonisation de l'espèce.

Ces opérations feront l'objet d'un suivi spécifique durant le chantier.

Dans l'aire d'étude, des mesures de surveillance et de lutte sont déjà mises en place par l'exploitant sur le site. Dans le cadre de ce projet, ces actions seront poursuivies.

Le principal risque concernerait donc une colonisation extérieure d'espèces exotiques envahissantes.

Le contrôle de la prolifération des espèces exotiques envahissantes sera effectué dès le début des travaux préparatoires de chaque phase. La sensibilisation du personnel sera réalisée en amont.

Dans ce but, le « *Guide d'identification et de gestion des espèces Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics* » issu de la collaboration du Museum National d'Histoire Naturelle, de GRDF, de la Fédération nationale des Travaux Publics et d'ENGIE Lab CRIGEN sera transmis au personnel travaillant sur le site afin de les sensibiliser à ces espèces et leur permettre de les identifier.

- Localisation de la mesure

La lutte contre ces espèces doit être effectuée sur l'ensemble du site et plus particulièrement sur les lieux accueillant de la terre végétale. Les merlons ceinturant le site feront l'objet d'une surveillance plus poussée.

- Espèces bénéficiant de la mesure

La prolifération des espèces exotiques envahissantes est l'une des principales causes du déclin de la biodiversité. Elles établissent un réel changement biotique dans les écosystèmes qui peut affecter un grand nombre d'espèces.

- Impacts ciblés par la mesure

Il s'agit ici de pallier l'impact sur l'altération des habitats d'espèces protégées.

- Surface concernée

Cette mesure concernera tout le périmètre de la carrière, soit environ 151 ha. Une inspection des habitats alentours est également nécessaires afin d'éviter une colonisation et une prolifération rapide du site.

- Calendrier de mise en œuvre

Un suivi régulier sera effectué en phase chantier, pendant l'exploitation et au cours du réaménagement. C'est d'ailleurs au cours de la phase de remise en état que le site sera le plus vulnérable à la colonisation de ces espèces.

## **MR12 : Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement colonisés par les insectes saproxyliques**

- Description de la mesure

Avant le démarrage des travaux de défrichage, un écologue spécialisé interviendra sur le site afin d'inspecter l'ensemble des arbres qui devront faire l'objet d'un abattage, afin de contrôler leur potentielle colonisation par des insectes saproxyliques durant la phase d'instruction du dossier.

En cas de découverte d'un arbre colonisé, un rapport d'intervention proposant des solutions sera transmis aux services d'instruction. Il s'agira notamment d'effectuer une coupe de l'arbre en période hivernale et de l'entreposer au sein d'un bois préservé, pour que les insectes saproxyliques puissent continuer à l'habiter malgré sa coupe.

- Localisation de la mesure

Cette inspection se fera au début de chaque phase, avant le démarrage des travaux de défrichage.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure cible tout particulièrement les insectes saproxyliques.

- Impacts ciblés par la mesure

Il s'agit ici de pallier l'impact sur la destruction des habitats d'espèces et d'espèces protégées.

- Surface concernée

Le défrichage se fera de manière progressive, sur une surface d'environ 51 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

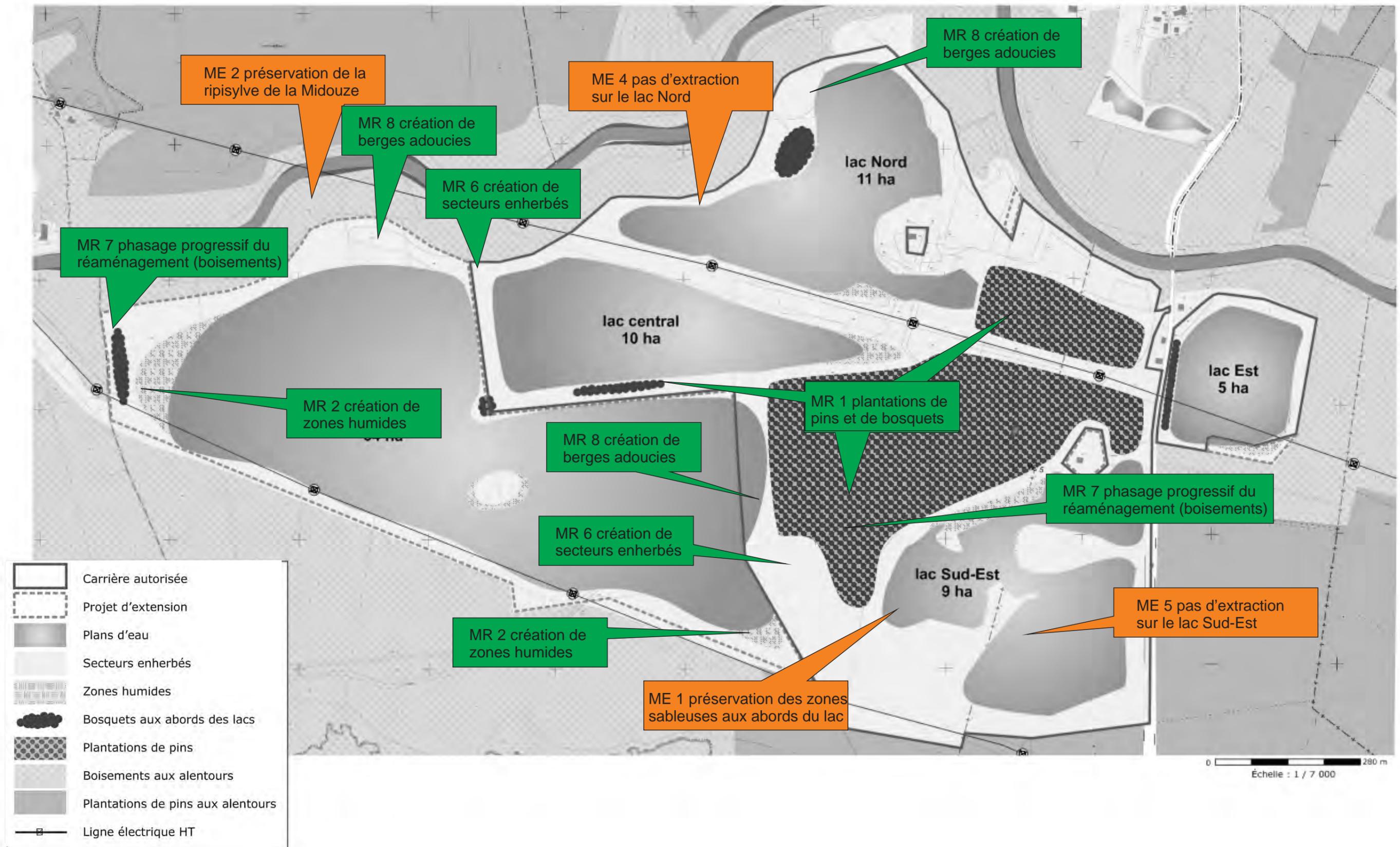
Cette mesure sera mise en place au cours de la phase d'exploitation du site, jusqu'à l'année 11.

Pour rappel, l'abattage des arbres devra être concentré sur la période octobre à février. Ce calendrier a été élaboré dans le but de minimiser la gêne sur la biodiversité sédentaire. Au vu des travaux projetés, une large plage d'intervention est donnée. En cas d'impossibilité de réaliser ces opérations au cours de cette plage d'intervention, un écologue expert passera sur le site avant l'intervention pour s'assurer qu'aucune espèce n'est présente sur le secteur à défricher. Dans le cas contraire, un effarouchement sera mis en place pour éviter la destruction d'individu. A noter que le mois de septembre a été exclu de cette plage d'intervention puisqu'au vu des conditions météorologiques locales, certaines espèces sont toujours actives au cours de ce mois.





## Réaménagement du site et mesures concernant le milieu naturel



Source du fond de plan : Cadastre.gouv.fr (2014)



### 4.3. Impacts résiduels avec l'application des mesures

**ME1** : Évitement des zones sableuses bordant le lac Sud-Est

**ME2** : Évitement de la ripisylve de la Midouze

**ME3** : Mise en place d'un calendrier d'intervention

**ME4** : Absence d'extraction du lac Nord

**ME5** : Absence d'extraction du lac Sud-Est

**MR1** : Plantations de pins et de bosquets

**MR2** : Création de zones humides et de plans d'eau

**MR3** : Réduction des envols de poussières

**MR4** : Réduction du risque d'incendie

**MR5** : Réduction des risques de pollution

**MR6** : Mise en place de secteurs enherbés

**MR7** : Mise en place d'un phasage progressif au niveau du défrichement

**MR8** : Création de berges en pente douce

**MR9** : Mise en place d'un crapauduc sous la RD 365

**MR10** : Réduction de l'empreinte sonore du chantier

**MR11** : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

**MR12** : Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement colonisés par les insectes saproxyliques

#### Synthèse des mesures d'évitement et de réduction mises en place

Mesure	Espèce(s) ciblée(s)	Impact(s) ciblé(s)	Surface/Linéaire	Calendrier de la première mise en place
<b>ME1</b>	Habitats d'espèces + Herpétofaune	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées	3,2 ha	Année 1 (phase préparatoire)
<b>ME2</b>	Avifaune, Chiroptères, Hérisson d'Europe, Loutre d'Europe, Putois d'Europe, Cistude d'Europe, Amphibiens, Odonates	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées	13 ha	Année 1 (phase préparatoire)
<b>ME3</b>	Toutes les espèces	Dérangement des espèces et destruction d'habitats d'espèces	57 ha	Année 1 (phase préparatoire)
<b>ME4</b>	Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, Amphibiens, Odonates	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées	4 ha	Année 1 (phase préparatoire)
<b>ME5</b>	Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, Amphibiens, Odonates	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées	4 ha	Année 1 (phase préparatoire)
<b>MR1</b>	Avifaune forestière, chiroptères, Écureuil roux, Hérisson d'Europe	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées	20 ha	Année 25 (Phase de remise en état)
<b>MR2</b>	Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, Odonates...	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées	3,5 ha de zones humides et 69 ha de lacs	Années 3 à année 25

Mesure	Espèce(s) ciblée(s)	Impact(s) ciblé(s)	Surface/Li néaire	Calendrier de la <b>première</b> mise en place
MR3	Toutes les espèces	Dérangement des espèces protégées		Années 1 à 25
MR4	Toutes les espèces	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées		Années 1 à 25
MR5	Toutes les espèces	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées		Années 1 à 25
MR6	Avifaune, herpétofaune...	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées	56 ha	Années 5 à 25
MR7	Avifaune forestière, chiroptères, Écureuil roux, Hérisson d'Europe	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées Destruction d'individus d'espèces protégées	51 ha	Années 1 à 11
MR8	Loutre d'Europe, Cistude d'Europe, Odonates	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées	Périphérie des 69 ha de plan d'eau	Années 3 à 25
MR9	Amphibiens	Destruction d'individus d'espèces protégées Rupture de corridor écologique	1 ouvrage	Années 20 à 25
MR10	Toutes les espèces	Dérangement des espèces protégées		Années 1 à 25
MR11	Toutes les espèces	Destruction ou altération d'habitats d'espèces protégées		Années 1 à 25
MR12	Insectes saproxyliques	Destruction ou altération d'habitats d'espèces et d'espèces protégées	51 ha	Années 1 à 11

**Synthèse des mesures par impacts**

Incidences potentielles au niveau du projet (en l'absence de mesures de protection)	Meures de suppression, de réduction ou de compensation due au réaménagement	Impacts résiduels	
Destruction ou altération d'habitats	ME1, ME2, MR1, MR2, MR3, MR4, MR5	Faibles	
Grande Naiade (flore)	ME4, MR2	Négligeables	
Destruction d'espèces à enjeux	Bihoreau gris, Bondrée apivore, Bruant des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Martin-pêcheur d'Europe	ME2, ME3, ME4, ME5, MR1, MR2, MR6, MR7, MR8	Négligeables
	Avifaune Fauvette pitchou	ME2, ME3, MR1, MR2, MR6, MR7	Très faibles
	Chouette hulotte, Petit duc scop, Roitelet huppé, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	ME2, ME3, MR1, MR2, MR6, MR7	Forts
	Chiroptères	ME2, ME3, ME4, ME5, MR1, MR2, MR6, MR7, MR8	Faibles
	Mammifères Écureuil roux	ME2, ME3, MR1	Modérés
Hérissond'Europe	ME2, ME3, MR1	Négligeables	
Loutre d'Europe et Putois d'Europe	ME2, ME3, ME4, ME5, MR2, MR8	Négligeables	
Herpétofaune	Cistuded'Europe	ME2, ME3, ME4, ME5, MR2, MR8	Négligeables
	Amphibiens	ME2, ME3, ME4, ME5, MR2, MR8, MR9	Négligeables
Insectes	ME3, ME4, ME5, MR2, MR12	Négligeables	
Dérangement des espèces	ME3, MR3, MR10	Faibles	
Changement d'occupation des sols	ME1, ME2, ME4, ME5, MR1, MR2, MR6, MR7, MR8	Faibles	
Favorisation d'espèces exotiques envahissantes	MR11	Faible	
Fonctionnement écologique	ME1, ME2, ME4, ME5, MR1, MR2, MR6, MR7, MR8	Faible	

→ Avec l'application de l'ensemble des mesures prévues, que ce soit des mesures d'évitement ou de réduction, l'impact global sur le milieu naturel restera globalement faible. Seul l'impact lié à la Chouette hulotte, le Petit-duc scops, le Roitelet huppé, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe et l'Écureuil roux reste important.



**Synthèse des mesures par espèces**

Espèces / Étapes	Enjeux locaux initiaux	Habitats favorables et surfaces correspondantes dans l'aire d'étude / dans l'extension	Évaluation des impacts avant application des mesures	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction	Évaluation des impacts après évitement ET réduction
Grande Naiade	Faibles	Station ancienne et disparue mais qui pourra réapparaître au niveau des lacs réaménagés	Très faibles	- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)	Négligeables	- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)	Négligeables
Bihoreau gris, Bondrée apivore, Bruant des roseaux, Circaète-Jean-le Blanc, Faucon pèlerin	Faibles	Habitat d'alimentation et de repos (22,2 ha / <b>0 ha</b> )	Très faibles	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Absence d'extraction du lac Nord (4 ha) - Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Négligeables	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Négligeables
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )					
Martin-pêcheur d'Europe	Modérés	Habitat d'alimentation et de repos (22,2 ha / <b>0 ha</b> )	Très faibles	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Absence d'extraction du lac Nord (4 ha) - Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Négligeables	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Négligeables
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )					
Fauvette pitchou	Modérés	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (49,3 ha / <b>10,8 ha</b> )	Modérés	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Modérés	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Très faibles
Chouette hulotte, Petit-duc scops, Roitelet huppé, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (86 ha / <b>23,3 ha</b> )	Forts	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Forts	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Forts
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )					
Écureuil roux	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (86 ha / <b>23,3 ha</b> )	Forts	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Forts	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha)	Modérés
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )					
Hérisson d'Europe	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation, de repos et de dispersion (13 ha / <b>0 ha</b> )	Faibles	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)	Négligeables	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha)	Négligeables
Loutre d'Europe	Forts	Habitat d'alimentation et de repos (22,2 ha / <b>0 ha</b> )	Faibles	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Absence d'extraction du lac Nord (4 ha) - Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Négligeables	- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Création de berges en pente douce (périphérie des 69 ha de plans d'eau)	Négligeables
Putois d'Europe	Faibles	Habitat de reproduction et de dispersion (13 ha / <b>0 ha</b> )					



Espèces / Étapes	Enjeux locaux initiaux	Habitats favorables et surfaces correspondantes dans l'aire d'étude / dans l'extension	Évaluation des impacts avant application des mesures	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction	Évaluation des impacts après évitement ET réduction
Minioptère de Schreibers	Forts	Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )	Très faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha)</li> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)</li> <li>- Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)</li> </ul>	Négligeables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantations de pins et de bosquets (20 ha)</li> <li>- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)</li> <li>- Mise en place de secteurs enherbés (56 ha)</li> <li>- Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)</li> </ul>	Négligeables
Murin à oreilles échancrées	Faibles	Habitat d'alimentation (65,1 ha / <b>16.3 ha</b> ) Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )	Modérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha)</li> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)</li> <li>- Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)</li> </ul>	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantations de pins et de bosquets (20 ha)</li> <li>- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)</li> <li>- Mise en place de secteurs enherbés (56 ha)</li> <li>- Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)</li> </ul>	Faibles
Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	Faibles	Habitat d'alimentation (260 ha / <b>55.1 ha</b> ) Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha)</li> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)</li> <li>- Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)</li> </ul>	Très faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantations de pins et de bosquets (20 ha)</li> <li>- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)</li> <li>- Mise en place de secteurs enherbés (56 ha)</li> <li>- Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)</li> </ul>	Négligeables
Cistude d'Europe	Forts	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (12 ha / <b>0 ha</b> ) Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )	Très faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha)</li> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)</li> </ul>	Négligeables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)</li> <li>- Création de berges en pente douce (périphérie des 69 ha de plans d'eau)</li> </ul>	Négligeables
Amphibiens	Négligeables	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (12 ha / <b>0 ha</b> ) Habitat d'hivernage (45,7 ha / <b>13.7 ha</b> ) Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )	Modérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha)</li> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)</li> </ul>	Très faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)</li> <li>- Création de berges en pente douce (périphérie des 69 ha de plans d'eau)</li> <li>- Mise en place d'un crapauduc (1)</li> </ul>	Négligeables
Agrion de Mercure	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (22,2 ha / <b>0 ha</b> )	Très faibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord (4 ha)</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha)</li> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha)</li> </ul>	Négligeables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha)</li> </ul>	Négligeables



Espèces / Étapes	Enjeux locaux initiaux	Habitats favorables et surfaces correspondantes dans l'aire d'étude / <b>dans l'extension</b>	Évaluation des impacts avant application des mesures	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction	Évaluation des impacts après évitement ET réduction
Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin et Naiade aux yeux rouges	Modérés			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est</li> </ul>		- Création de zones humides et de plans d'eau	
Leucorrhine à front blanc	Forts			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un calendrier d'intervention</li> <li>- Absence d'extraction du lac Nord</li> <li>- Absence d'extraction du Sud-Est</li> </ul>		- Création de zones humides et de plans d'eau	



## 4.4. Mesures compensatoires

Étant donné que l'impact résiduel, après l'application des mesures de suppression, de réduction ou conservatoires liées au réaménagement de la carrière reste fort pour certaines espèces, des mesures de compensation ont été prévues.

Ces mesures sont destinées à compenser :

- ledéfrichement d'une grande superficie d'habitats d'espèces protégées,
- les impacts sur la conservation de l'avifaune locale et de l'Écureuil roux.

### 4.4.1. Mesures relatives au déboisement

L'exploitation des terrains de l'extension va entraîner la disparition de 22,8 ha de chênaies et plantations de pins maritime. Parmi ces bois, la majorité est composée de Pins maritime dépourvus de cavités et d'anfractuosités et donc peu attractive pour une grande diversité d'espèces au niveau local. Ce sont donc majoritairement les bois de feuillus qui présentent un intérêt au niveau local. Ils couvrent une surface de 15,4 ha au sein du périmètre de l'extension. Cette zone boisée est colonisée par de nombreux oiseaux dont la Chouette hulotte, le Petit-duc scops, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe qui y nichent de manière avérée ou possible. Bien que moins attractives, les zones occupées par le Pin maritime accueille des espèces spécialisées comme le Roitelet huppé.

Ce secteur boisé est également compris dans l'espace vital de l'Écureuil roux, pour lequel des restes de repas ont été recensés dans l'aire d'étude.

Il est donc nécessaire de compenser la perte de ces habitats d'espèces en recréant ou protégeant une surface boisée supérieure à 15,4 ha pour les bois de feuillus les plus attractifs. Pour le Pin maritime, au vu de leur abondance locale et leur plus faible attractivité, une compensation de ce type de bois paraît moins opportune localement. La consommation de ces bois dans le cadre du projet ne portera pas atteinte aux populations des espèces les fréquentant, notamment grâce à la présence de nombreux sites reports.

#### **MC1 : maintien d'une bande boisée en bordure de la Midouze (gestion en îlot de sénescence)**

- Description de la mesure

En bordure de la Midouze, 13 ha de bois sont la propriété de GAÏA LANDES – GERS, c'est à ce niveau que la mesure de compensation sera réalisée. Il s'agira d'y proscrire toute altération des essences arborées non seulement pour favoriser la colonisation des espèces mais également pour conserver un corridor de déplacement le long de la Midouze.

Cette mesure a pour vertu de préserver un habitat similaire dans la continuité de celui qui sera détruit. Cette mesure est donc complémentaire avec la ME2, à la différence qu'une gestion en îlot de sénescence y sera entreprise, notamment en bordure de la carrière actuelle. Pour rappel, seule une bande de 50 mètres de préservation est

réglementaire. Elle a été élargie à 100 mètres dans le cadre de ce dossier afin de préserver un corridor biologique boisé de manière pérenne en bordure de la Midouze. En effet, c'est au sein de cette bande de préservation, et donc de mise en place de l'îlot de sénescence, que l'état de conservation des bois est le meilleur.

C'est en réponse à l'essor des exploitations forestières que les différentes agences de protection et de valorisation de la biodiversité ont élaboré des stratégies de conservation de la diversité biologique forestière.

En effet, les pratiques sylvicoles impliquent une récolte des bois avant leur maturité biologique, ce qui empêche l'existence de phases de sénescence dans les écosystèmes forestiers. Or, ces phases de vieillissement sont essentielles pour la biodiversité forestière puisque près de 30% des espèces forestières sont liées au bois mort (Vallauriet *al.*, 2005).

Ainsi, des actions de conservation des bois afin de les laisser vieillir et de les mener à maturation peuvent être entreprises. Deux notions sont donc applicables (Cateau, 2012) :

- les îlots de vieillissement : ce sont des bois qui sont récoltés après leur âge d'exploitabilité. Cette méthode permet de continuer à commercialiser les arbres coupés. Bien que le bois n'arrive pas au stade de dépérissement, il est suffisamment âgé pour accueillir de nombreuses espèces caractéristiques des forêts âgées telles que des espèces cavernicoles, xylophages ou encore détritivores.
- les îlots de sénescence : cette stratégie de gestion exclue en revanche l'exploitation des bois. Ils sont laissés sur place jusqu'à leur dépérissement. Les bois morts qui composeront l'espace boisé permettront donc la création de micro-habitats accueillant une grande diversité biologique.

Ces deux types d'îlots, dont la gestion et le fonctionnement sont bien différents, sont parfois regroupés sous le terme « îlot de vieux bois » (ONF, 2009).

Sur cette surface, un plan de gestion devra être élaboré afin de garantir l'efficacité de la mesure. Les grandes lignes qui seront suivies au travers de ce plan de gestion sont annoncées ici.

Il s'agira essentiellement de laisser évoluer librement le bois afin qu'il arrive à maturité. Ainsi, aucune coupe ni aucun enlèvement de bois issu de cet espace boisé ne sera possible. Les arbres morts sur pied ou au sol devront être laissés sur place.

- Localisation de la mesure

La bande boisée préservée et gérée en îlot de sénescence sera maintenue au Nord de l'exploitation, en bordure de la Midouze.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Toutes les espèces utilisant la ripisylve de la Midouze comme axe de dispersion vont bénéficier de cette mesure.

Cela permettra également aux espèces nicheuses dans le bois de continuer à nicher dans cet îlot de quiétude.

- Impacts ciblés par la mesure

Il s'agit ici de pallier l'impact sur la destruction des habitats d'espèces protégées.

- Surface concernée

Cette mesure permettra la préservation d'un îlot de quiétude sur environ 13 ha, appartenant à GAÏA LANDES-GERS le long de la Midouze.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera mise en place dès la phase préparatoire du site.

### **MC2 : Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site**

- Description de la mesure

Dans le même cadre que pour la MC1, une recherche foncière de bois de feuillus a été réalisée afin d'y aménager un îlot de sénescence. Cette recherche a été réalisée au niveau local afin d'agir directement sur les espèces fréquentant les terrains projetés pour l'extension. Des bois de feuillus de 10 ha ont alors été trouvés en bordure est de la carrière, toujours en bordure de Midouze. Ce bois était compris dans l'aire d'étude des inventaires naturalistes, ce qui a permis de vérifier sa nature et son intérêt pour la biodiversité locale.

Sa nature est alors identique et son attractivité supérieure à celles qui présentent le plus grand intérêt au niveau des parcelles projetées pour l'extension. Sa préservation agira donc directement localement, dans un délai immédiat.

Un plan de gestion de ce bois sera réalisé, afin de décrire chacune des actions qui devront être menées à son niveau.

- Localisation de la mesure

Les bois faisant l'objet de cette mesure de mise en îlot de sénescence se localisent à l'est de la carrière, de l'autre côté de la RD 365, et couvrent une surface de 10 ha.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Tout le cortège des espèces des milieux boisés sera favorisé par cette mesure, qui offrira des zones refuges pérennes au niveau local en bordure de la Midouze.

- Impacts ciblés par la mesure

Il s'agit ici de pallier l'impact sur la destruction des habitats d'espèces protégées.

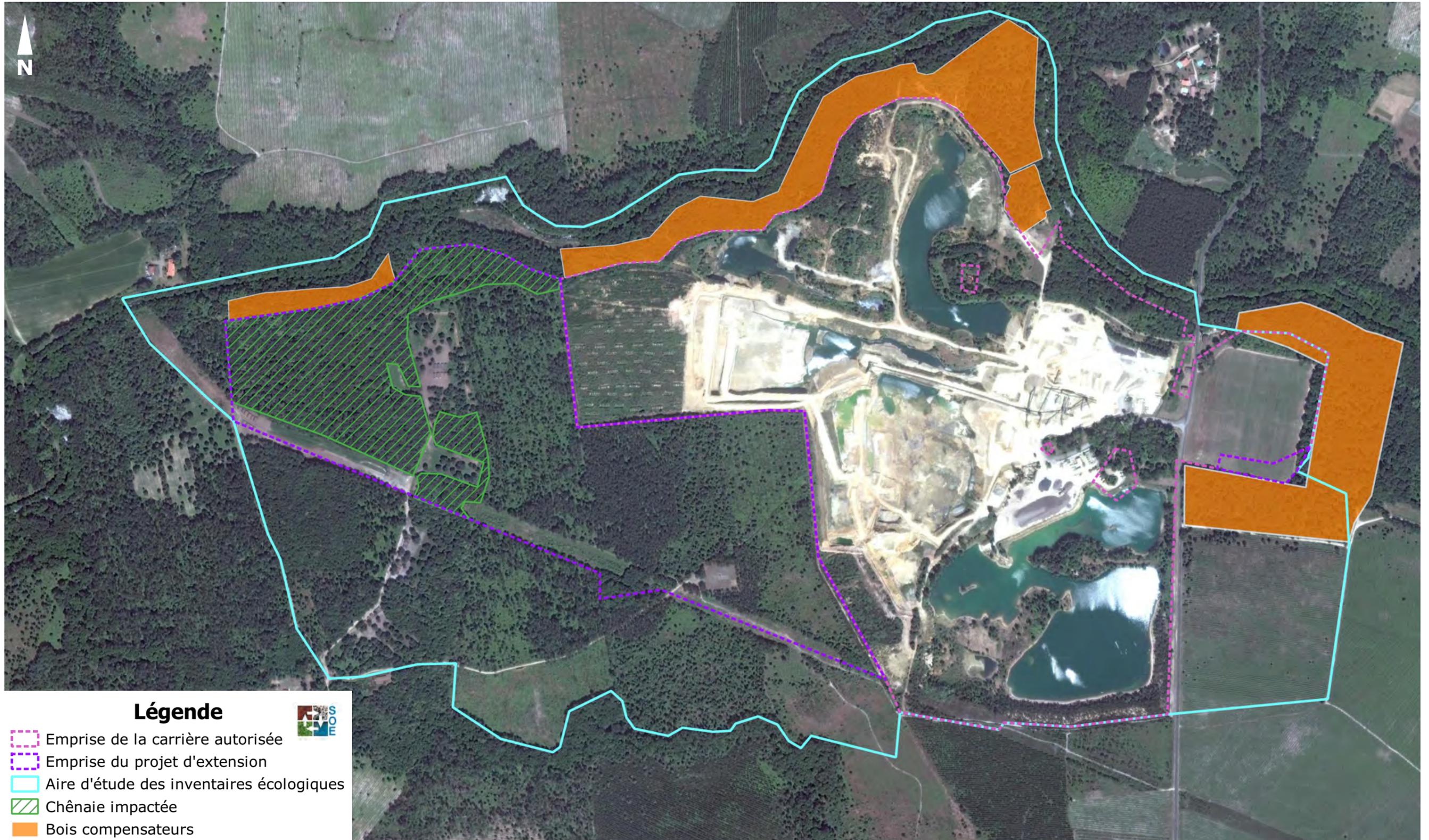
- Surface concernée

Au total, 10 ha de bois de feuillus seront mis en sénescence au niveau local, en plus des 15 ha mis en place par la mesure MC1, tout le long de la Midouze. Cette mesure permet donc d'atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire de cibler le gain de biodiversité en sanctuarisant des secteurs boisés d'intérêt qui favoriseront le maintien local des espèces liées à ce cortège.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera mise en place dès la phase préparatoire du site.

### Localisation des bois compensateurs qui seront mis en îlots de sénescence



#### Légende

- Emprise de la carrière autorisée
- Emprise du projet d'extension
- Aire d'étude des inventaires écologiques
- Chênaie impactée
- Bois compensateurs

Source du fond de plan : Google Satellite



#### 4.4.2. Note sur la compensation dans le cadre du défrichement

Dans le cadre du défrichement des bois de l'extension, une compensation sera réalisée spécifique à cette thématique. Une mutualisation des mesures compensatoires aurait pu être envisagée, mais l'exploitant a décidé de dissocier ces deux démarches afin notamment d'optimiser les opérations en faveur de la biodiversité. Elles sont tout de même rappelées sommairement ici car elles vont permettre de reconstituer et préserver une surface importante de milieux boisés, de différentes essences, ce qui va être favorable à de nombreuses espèces de ce cortège.

Ainsi, dans ce cadre, 115 ha de bois devraient être compensés dans le département des Landes et pour une vingtaine d'hectare dans celui des Pyrénées-Atlantiques.

Le détail est donné ci-après :

#### Synthèse des terrains compensatoires dans le cadre du défrichement

TERRAINS AFB SAISIS BOURSE BOISEMENTS COMPENSATEURS JUIN 2020

ALLIANCE FORETS BOIS	40 CAZALUX Philippe	Propriétaire p	2020	40228 POMAREZ	12,06
ALLIANCE FORETS BOIS	40 MEILLASSOUX Catherine	Propriétaire p	2020	40279 SAINT-PAUL-LES-DAX	1,18
ALLIANCE FORETS BOIS	40 SARTHOU Martine	Propriétaire p	2020	40040 BEYLONGUE	1,12
ALLIANCE FORETS BOIS	40 BOURGUET Jacques	Propriétaire p	2020	40067 CARCEN-PONSON	8,59
ALLIANCE FORETS BOIS	40 ONDET	Indivision	2020	40036 BENESE-MAREMNE	10,26
ALLIANCE FORETS BOIS	40 Communauté Seignaux	Collectivité	2020	40273 SAINT-MARTIN-DE-SEIGNANX	2
ALLIANCE FORETS BOIS	40 DESCLAUX	Indivision	2020	40235 POYANNE	2,05
ALLIANCE FORETS BOIS	40 HAZA	Propriétaires p	2020	40078 CAUPENNE	13,2
ALLIANCE FORETS BOIS	40 HAYET Jean-Claude	Propriétaire p	2020	40228 POMAREZ	15,49
ALLIANCE FORETS BOIS	40 DESTANQUE	Indivision	2020	40180 MEILHAN	1,68
ALLIANCE FORETS BOIS	40 CASTETS Eric	Propriétaire p	2020	40279 SAINT-PAUL-LES-DAX	1,32
ALLIANCE FORETS BOIS	40 LEROY Julien	Propriétaire p	2020	40049 BORDERES-ET-LAMENSANS	4,13
ALLIANCE FORETS BOIS	40 FARTHOUAT Jean-Claude	Propriétaires p	2020	40228 POMAREZ	5
ALLIANCE FORETS BOIS	40 LESPITAOO Jean-Michel	Propriétaire p	2020	40269 SAINT-LON-LES-MINES	2,5
ALLIANCE FORETS BOIS	40 DARRIGRAND	Indivision	2020	40036 BENESE-MAREMNE	2,18
ALLIANCE FORETS BOIS	40 DARRIGRAND	Indivision	2020	40272 SAINT-MARTIN-DE-HINX	3,38
ALLIANCE FORETS BOIS	40 GAUZIEDE PIERRE	Propriétaire p	2020	40196 MONTSOUE	4,12
ALLIANCE FORETS BOIS	40 BETS Jean Calude	Propriétaire p	2020	40126 HINX	1,7
ALLIANCE FORETS BOIS	64 LANNUX Charles	Propriétaire p	2020	64397 MONTAGUT	6,21
ALLIANCE FORETS BOIS	64 IND LABASSE	Indivision	2020	64393 MONEIN	8,4
ALLIANCE FORETS BOIS	64 GFR BLACK WOOD	GFR	2020	64161 CAME	9,22
					115,79

**ALLIANCE Forêts Bois**  
 Agence de Castets  
 313 rue des Mousquetaires - 40260 CASTETS  
 Tél. : 05 40 120 170 - Fax : 05 40 120 171  
 e-mail : contact.castets@alliancefb.fr

La majorité de ces bois (65%) concerne des Pins maritimes, auxquels seront associés des feuillus à partir du moment où la pédologie le permet. Ces opérations favoriseront donc les espèces de ce cortège.

#### 4.4.3. Mesures relatives à la conservation des populations locales d'oiseaux et de l'Écureuil roux

Dans le cadre de ces mesures de compensation, la pose de nichoirs sera réalisée pour faciliter la colonisation de ces espèces au sein des milieux créés ou conservés sur les abords du site mais également dans les milieux similaires des environs.

Cette pose de nichoirs spécifiques à ces espèces y sera réalisée dès l'obtention de l'autorisation d'exploiter. Elle sera mise en place aussi bien sur le site concerné par la

## demande d'extension et de renouvellement, qu'au sein des îlots de sénescence en bordure de la Midouze (MC1 et MC2)

Les modèles décrits ci-dessous seront privilégiés.

### MC3 : Pose de nichoirs en périphérie de l'exploitation

- Description de la mesure

#### *Nichoirs à Chouette hulotte*

La nidification de cette espèce sur les terrains de l'extension étant avérée, trois nichoirs devront être mis en place dans la bande préservée en bordure de la Midouze.

Les cavités naturelles répondant à ses exigences écologiques étant assez rares, la Chouette hulotte colonise facilement les nichoirs artificiels. Ils doivent être placés au départ d'une grosse branche ou dans une fourche.

Le fond du nichoir doit être agrémenté de 4 à 5 cm de feuilles mortes afin d'y assurer le confort. Le trou d'entrée doit mesurer 12 cm et la profondeur du nichoir doit atteindre 55 cm. Les mensurations du nichoir type sont détaillées sur l'illustration ci-dessous :

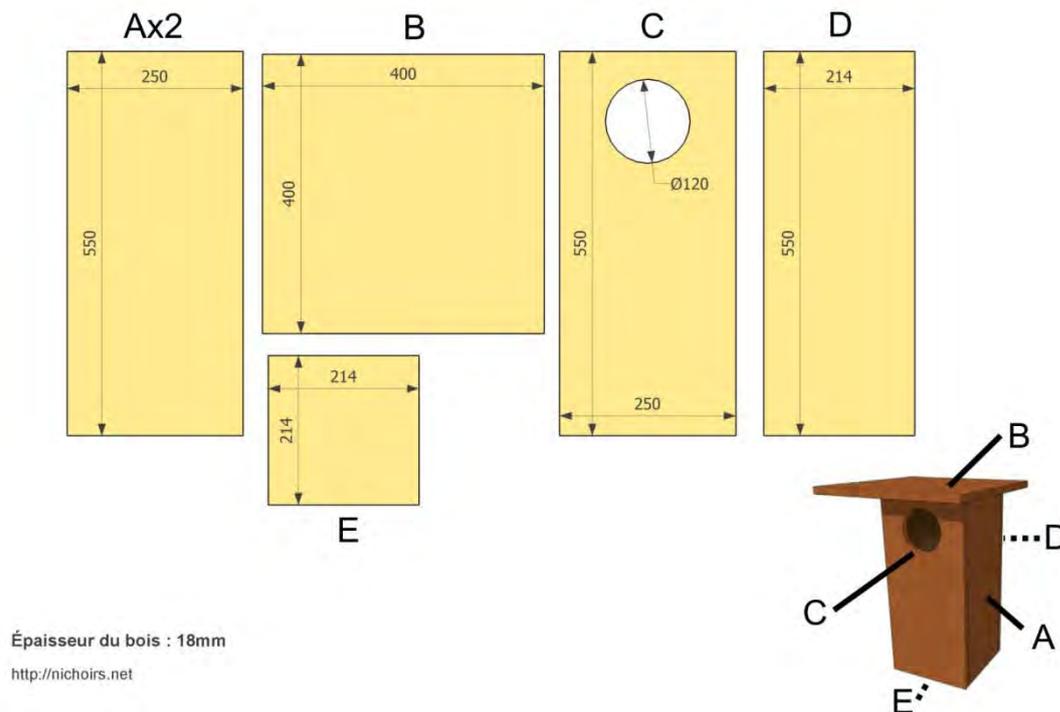
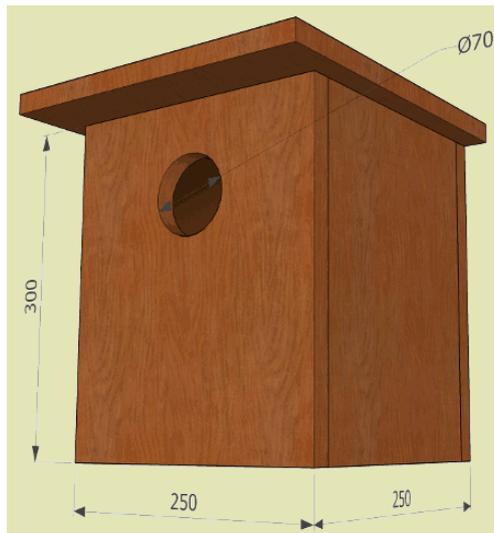


Schéma détaillé du nichoir type à Chouette hulotte (source : nichoirs.net)

### ***Nichoirs à Petit-duc scops***

Tout comme la Chouette hulotte, la nidification du Petit-duc scops dans le périmètre de l'extension est avérée. Un total de trois nichoirs doit donc être mis en place au sein de la bande boisée préservée.

Ils devront être installés dès le début du mois de mars en garnissant leur fond de 3 à 4 cm de sciure. Le trou d'entrée doit être de 7 cm alors que la profondeur du nichoir doit atteindre 30 cm (pour une largeur de 25 cm).



*Schéma détaillé du nichoir type à Petit-duc scops (source : nichoirs.net)*

### ***Nichoirs multispécifiques***

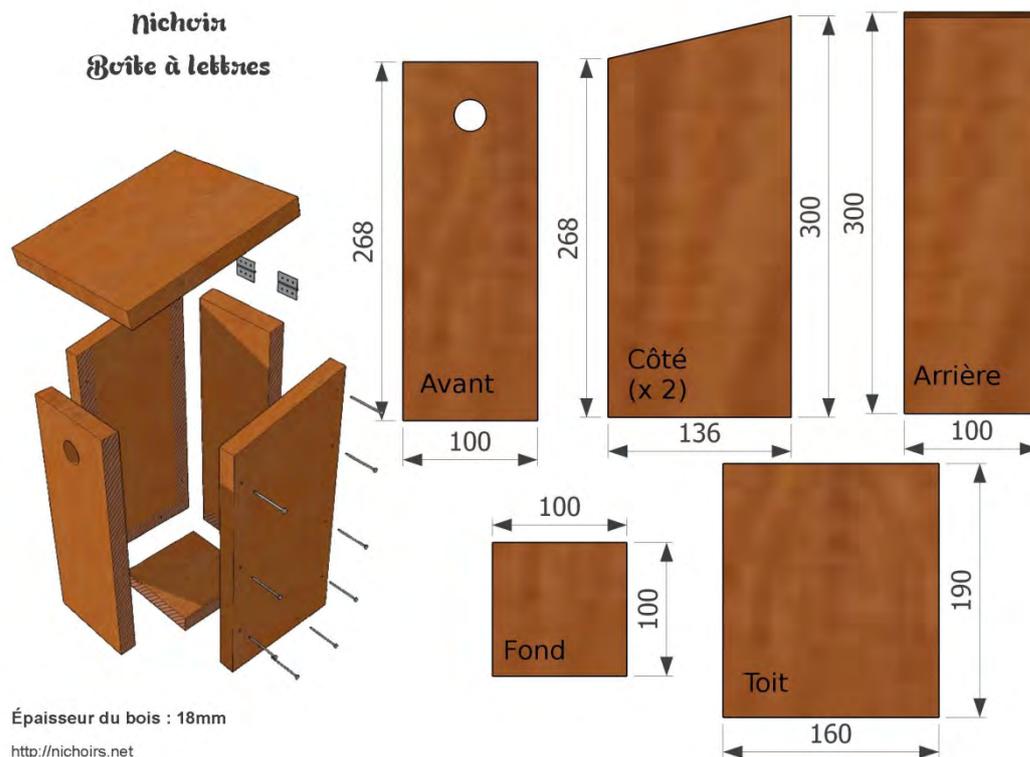
En complément des nichoirs multispécifiques pourront être construits afin de privilégier les espèces notées comme nicheuses probables. Leur pose devra être effective au plus tôt afin d'assurer leur colonisation pérenne.

Deux types de nichoirs sont alors nécessaires : le nichoir boîte à lettres et le nichoir semi-ouvert.

#### **Le nichoir boîte à lettres :**

C'est le nichoir le plus commun et le plus facile à mettre en place. Il convient à un grand nombre d'espèce et seule la dimension du trou d'entrée est variable.

Ainsi plusieurs nichoirs ayant une ouverture de diamètre différent seront disposés au sein de la bande boisée préservée.



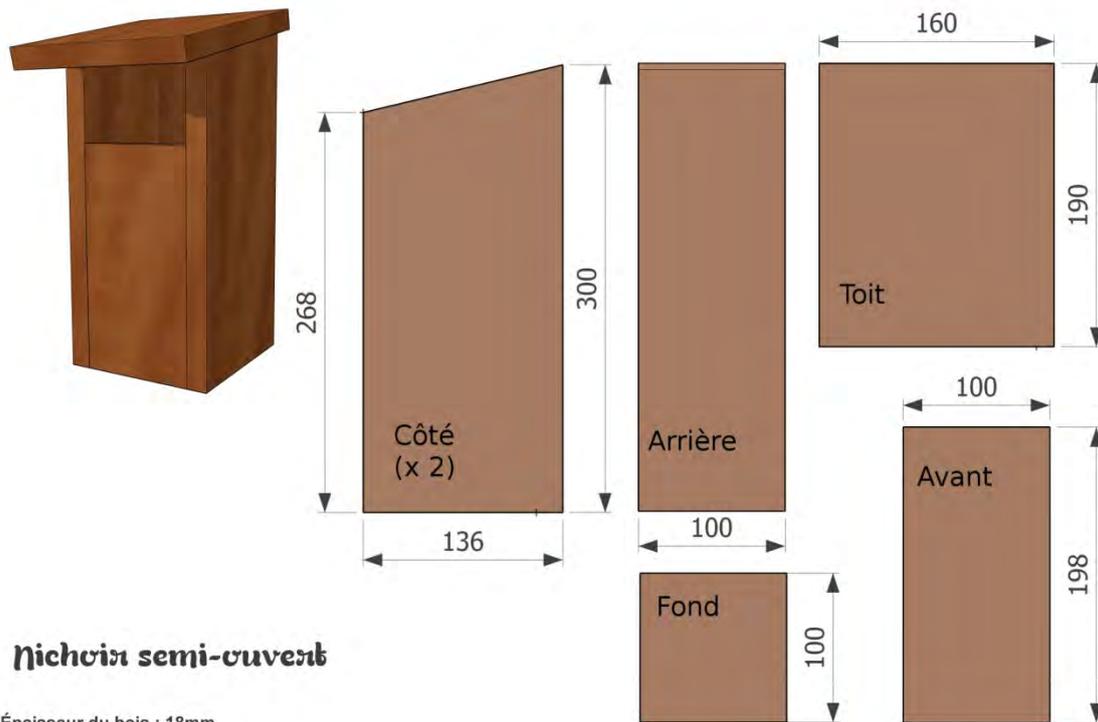
*Schéma détaillé d'un nichoir multispécifique format « boîte à lettres » (source : nichoirs.net)*

Les diamètres d'entrée proposés pour ces nichoirs sont les suivants :

- 5 cm pour le Pic épeiche
- 2,7 cm pour les mésanges
- 4,5 cm pour la Sittelle torchepot
- une largeur de 2,4 cm pour une hauteur de 6 cm pour le Grimpereau des jardins
- 3 cm pour les autres espèces.

### **Le nichoir semi-ouvert :**

Certaines espèces comme le Rougegorge familier préfèrent les nichoirs semi-ouverts avec une ouverture suffisamment large. En général, cette ouverture doit avoir une largeur de 15 cm pour une hauteur de 7 cm.



### Nichoir semi-ouvert

Épaisseur du bois : 18mm

<http://nichoirs.net>

*Schéma détaillé d'un nichoir multispécifique format « semi-ouvert » (source : nichoirs.net)*

### Nichoirs à Écureuil roux

La création de nichoir ne concerne pas que les oiseaux puisque certains modèles, plus difficile à réaliser, peuvent être mis en place en faveur des mammifères. Ces abris artificiels ont pour vertu d'offrir un grand espace à l'Écureuil roux, de le protéger des prédateurs et de lui mettre à disposition des supports d'apprentissage pour ses petits.

Il est recommandé de disposer les nichoirs à plus de 3 m de haut pour éviter d'être atteints par les prédateurs.

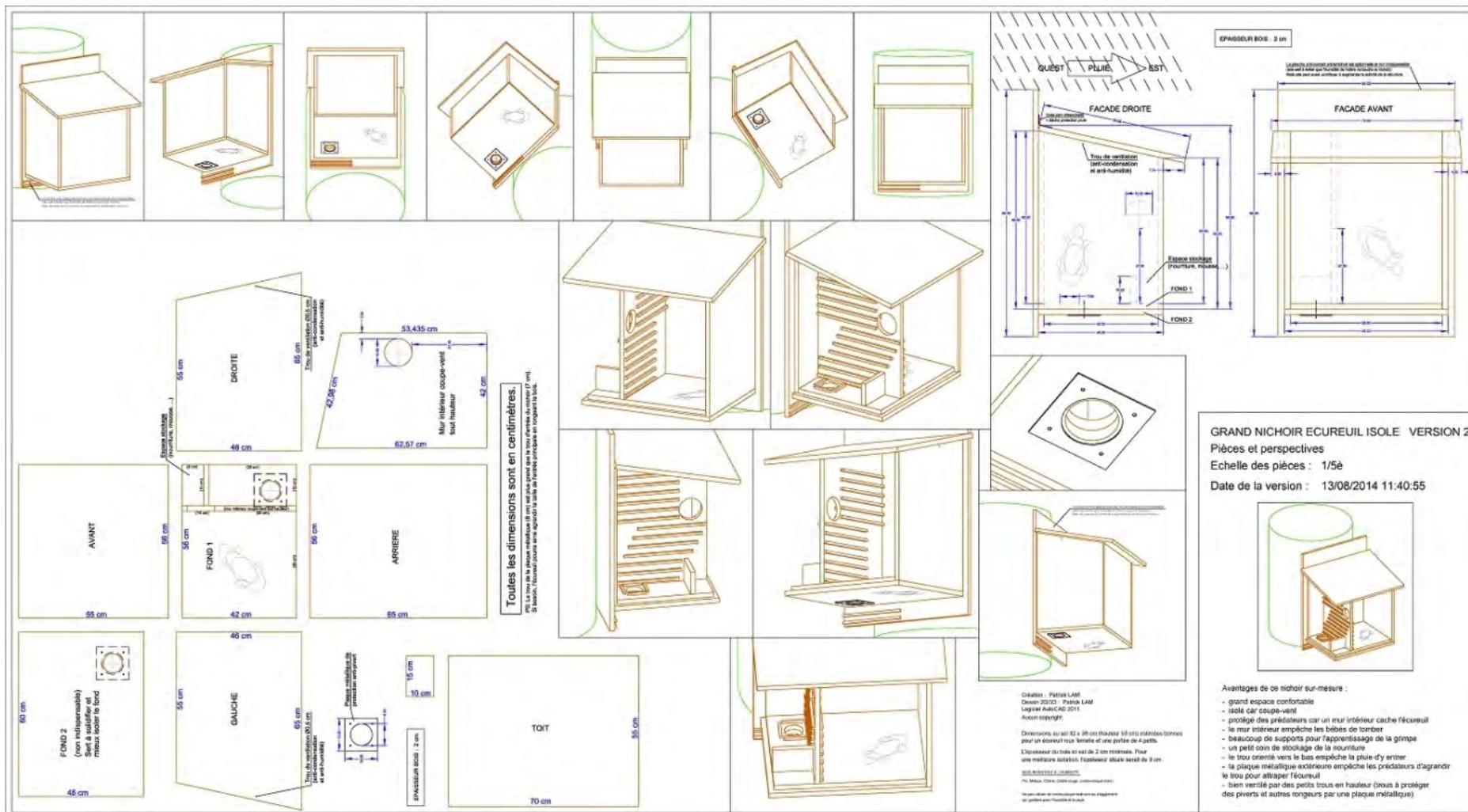


Schéma détaillé d'un nichoir à Écureuil roux (source : jardinaire.net)

- Localisation de la mesure

Les nichoirs pourront être positionnés au sein de la bande boisée préservée en bordure de la Midouze, sur les arbres qui resteront en place et au sein des boisements compensateurs.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure de compensation sera bénéfique aux espèces ayant des mœurs cavernicoles, essentiellement des oiseaux et l'Écureuil roux.

- Impacts ciblés par la mesure

Il s'agit ici de pallier l'impact sur la destruction des habitats d'espèces protégées et d'individus de ces espèces.

- Surface concernée

Un minimum de 10 nichoirs devra être positionné sur le site, notamment dans les îlots de sénescence en bordure de la Midouze.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure sera mise en place dès la phase préparatoire du site.

#### **4.4.4. Synthèse sur les mesures compensatoires et justification du ratio de compensation**

---

Dans le cadre du projet, le principal impact est la consommation de milieux boisés, notamment utilisés par l'avifaune, au niveau local. Les zones de Pins maritimes, espèce dominante localement, sont peu attractives et ne nécessitent pas une compensation, notamment du fait de son abondance dans le secteur du projet. De plus, la compensation mis en place dans le cadre du défrichement ciblera particulièrement ce type d'essence.

L'impact principale concerne donc la destruction de 15,4 ha de chênaies. En guise de compensation, deux mesures ont été mises en place. La première a consisté à élargir la bande de protection réglementaire en bord de Midouze de 50 mètres à 100 mètres, ce qui permet de préserver environ 13 ha de chênaies, au droit du projet.

En complément, 10 h

## 4.5. Mesures de suivi

Diverses mesures permettront, en cours d'exploitation, lors des phases de réaménagement et postérieurement à l'exploitation, d'effectuer un diagnostic écologique afin de réaliser un suivi et de guider l'exploitant afin de valoriser au mieux le site :

- Assistance technique au porteur de projet : en phase de réaménagement, un suivi écologique de la zone d'étude pourra être réalisé, visant à mesurer les impacts effectifs du chantier vis-à-vis des équilibres biologiques du site : mise en œuvre de mesures correctives facilitant l'application des mesures réductrices et suppressives (respect des périodes d'intervention...).
- Proposition d'un plan de suivi d'exploitation : modalités de contrôle de terrain et de suivi régulier de l'efficacité des mesures ayant contribué à la délivrance de l'autorisation (validation de l'ensemble des mesures, contrôle des plantations et des essences employées, vérification du respect des connexions écologiques...).
- Réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques 2 à 3 ans après la remise en état, afin d'évaluer la richesse biologique après travaux et de savoir si les espèces observées avant le changement d'occupation des sols utilisent toujours le secteur.
- Un accompagnement et un suivi de l'exploitation et du réaménagement pourront être effectués pour s'assurer de la pertinence des mesures proposées et d'adapter éventuellement celles-ci.

Les missions de suivis se découperont donc en 3 phases :

- **Phase 1** : état des lieux du site et préconisation (MS1) ;
- **Phase 2** : veille écologique en phase chantier (MS2) ;
- **Phase 3** : suivi écologique au cours de l'exploitation du site (MS3) ;

### 4.5.1. Phase 1 : état des lieux du site et préconisation

Il s'agira ici d'actualiser les données issues de l'étude d'impact et ainsi de bénéficier de données plus récentes pour établir un « état zéro » du site avant les travaux.

Cet état des lieux permettra de cibler les secteurs les plus favorables à l'accueil des mesures d'aménagement projetées. Il s'agira alors d'établir des préconisations et de guider le maître d'ouvrage dans l'application de ces mesures.

L'analyse de cet état des lieux permettra de décrire les indicateurs de biodiversité nécessaires au suivi de la restauration écologique.

## 4.5.2. Phase 2 : veille écologique en phase chantier

Au cours du chantier, une veille écologique sera réalisée afin de s'assurer de la bonne application des mesures et de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Il s'agira d'alerter au plus tôt le maître d'ouvrage des potentiels ajustements à effectuer.

En effet, les projets de restauration écologique sont très complexes. La plupart des travaux de restauration ne sont pas difficiles à effectuer mais une omission d'une action peut entraîner des retards, engendrer des coûts supplémentaires et compromettre la qualité du projet. Cela implique la nécessité d'un suivi et d'une gestion de projet rigoureux.

## 4.5.3. Phase 3 : suivi écologique en cours de l'exploitation du site

Un suivi écologique doit être prévu à 1,3, 5, 10, 20 et 25 ans après la mise en exploitation du site.

Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité des mesures réalisées et de valoriser les actions menées par la société GAÏA LANDES - GERS.

Les indicateurs de suivis, décidés au cours de la phase 1, seront alors comparés et une analyse statistique permettra d'évaluer la pertinence de chacune des mesures.

Cette expertise a pour vertu de qualifier de manière précise le réel impact de la carrière sur la biodiversité locale. Elle pourra ainsi servir de référence dans le cadre de l'élaboration de projets similaires.

## 4.5.4. Méthodologie des suivis naturalistes

### *Méthodologies employées pour les relevés « flore »*

La flore supérieure sera recensée le long de plusieurs transects représentatifs, choisis afin d'échantillonner tous les milieux. Ces parcours seront géoréférencés de manière à les répéter à l'identique au cours des suivis de chantier et d'exploitation.

En complément, des placettes virtuelles positionnées sur les différents habitats permettront de compléter le recensement exhaustif des espèces et de préciser leurs coefficients d'abondance-dominance.

## **Méthodologies employées pour les relevés « faune »**

Pour la faune, l'ensemble des espèces observées sera noté : les groupes analysés seront les oiseaux, les mammifères, les amphibiens, les reptiles et les insectes.

### ● **Relevés ornithologiques**

L'étude de l'avifaune s'intéresse aux populations d'espèces d'oiseaux présentes ou utilisant le périmètre d'étude.

De plus, les oiseaux feront l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation sur site. La méthode utilisée sera « l'Échantillonnage Fréquentiel Progressif » (EFP) qui consiste en un sondage de 20 mn du type « présence-absence » des espèces, effectué sur chaque station échantillon (10 points d'écoute seront réalisés). Plusieurs stations échantillons seront mises en place, afin de sonder tous les types d'habitats présents au sein du périmètre d'étude.

En complément des transects géoréférencés seront parcourus afin d'établir un indice kilométrique d'abondance (IKA) par milieux.

### ● **Relevés herpétologiques**

Une analyse des **amphibiens** qui colonisent le site sera effectuée. Cette analyse sera ciblée sur les zones humides créées ou conservées. La population d'amphibiens sera quantifiée au fil des ans afin d'étudier son évolution.

Pour les **reptiles**, différentes méthodes seront utilisées : seront mis en place des itinéraires-échantillons, des transects et des sondages dans les différents habitats de la zone d'étude avec une priorité pour les milieux ouverts et semi-ouverts.

Les prospections diurnes permettront de localiser la grande majorité des espèces de reptiles présentes dans la zone d'étude.

De plus la mise en place de plaques noires, disposées dans des points stratégiques lors des premiers inventaires, permettra d'attirer les reptiles qui trouveront refuge et chaleur sous celle-ci. La colonisation de ces plaques d'une année à une autre donnera une indication sur l'efficacité des mesures mises en place en leur faveur.

De plus, la recherche d'indices de présence, telle que les mues, est importante du fait de la discrétion de ces espèces.

## ● Relevés des mammifères

Un repérage des traces et indices de présence (traces au sol des sabots, frottis contre les arbres, fèces, etc.) sera réalisé, les rencontres étant généralement rares.

Cet inventaire sera réalisé le long des transects homogénéisés afin d'exploiter et comparer les données des différents relevés.

## ● Relevés entomologiques

**Pour les Odonates et les Lépidoptères Rhopalocères**, les captures au filet à insectes lors des journées ensoleillées et aux heures les plus propices (de 10h00 à 18h00 en été) seront organisées.

**Pour les Orthoptères**, trois stratégies d'échantillonnage seront mises à l'œuvre. La première consiste à parcourir la surface à échantillonner à l'aide d'un filet fauchoir pour l'inventaire des Criquets. Pour les sauterelles, insectes le plus souvent cachés dans les fourrés et les arbres, un parapluie japonais sera utilisé par la méthode dite du « battage ». Enfin, l'échantillonnage sera complété par un inventaire « à vue » des Orthoptères rencontrés. Cette étude permettra à partir des exigences de chaque espèce de définir des cortèges par milieux et donc d'identifier les espèces inféodées aux milieux humides.

Ainsi, pour ces taxons, un minimum de 5 transects sera réalisé afin d'échantillonner tous les milieux, dans une bande large de 5 m de part et d'autre du parcours<sup>11</sup>.

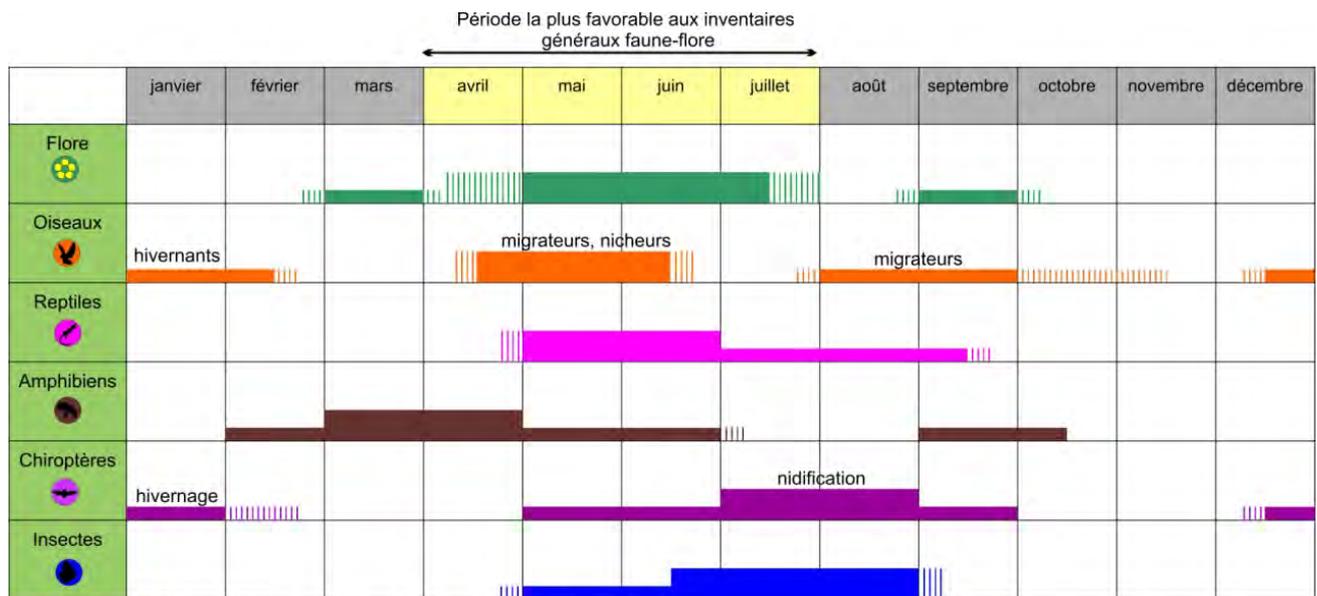
### *Les périodes les plus propices aux inventaires écologiques*

Chaque taxon ayant des mœurs différentes, les périodes de prospection en fonction du groupe visé seront différentes. Toutefois, pour des inventaires généraux, la période la plus favorable se situe entre les mois d'avril et de juillet.

---

<sup>11</sup> Selon le protocole PROPAGE : <http://propage.mnhn.fr/sites/propage.mnhn.fr/files/Fiche-Protocole.pdf>

## Calendrier théorique des prospections par taxons



Période principale  
 Période complémentaire  
 Extensions possibles



#### 4.5.5. Synthèse des mesures de suivi proposées

##### Suivi des mesures écologiques et leur efficacité

Groupes suivis	Protocoles d'inventaire proposés	Indicateurs de biodiversité proposés	Périodes d'inventaires	Échéancier des interventions
<b>Oiseaux</b>	Réalisation d'inventaires par méthode directe dits d'AFP (échantillonnage fréquentiel progressif) sur environ 10 points d'écoute (de 20 min environ) complétés par la réalisation d'inventaires dits de l'IKA (indice kilométrique d'abondance) à raison de 1 IKA par milieu	Évolution de l'abondance des oiseaux communs  Espèces protégées au sens des textes communautaires, des conventions internationales, de la protection nationale, de la liste rouge de l'UICN et de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine	Avril/Mai Juin/Juillet	Années 1, 3, 5, 10, 20, 25
<b>Mammifères</b>	Réalisation d'inventaires par méthode directe (observation visuelle) et indirectes (observation des traces d'activité, des traces, des restes de prédateurs, des féces, ...) et par échantillonnage (points fixes de contact et transects)	Espèces protégées au sens des textes communautaires, des conventions internationales, de la protection nationale ou régionale, de la liste rouge de l'UICN et de la liste rouge nationale	Avril/Mai Juin/Juillet	Années 1, 3, 5, 10, 20, 25
<b>Reptiles/Amphibiens</b>	Réalisation d'inventaires par méthode surtout directes (observation visuelle, écoute) et indirectes (observation des mues, traces d'activité, ...) et par échantillonnage (points fixes de contact et transects)	Espèces protégées au sens des textes communautaires, des conventions internationales, de la protection nationale ou régionale, de la liste rouge de l'UICN et de la liste rouge nationale	Avril/Mai Juin/Juillet	Années 1, 3, 5, 10, 20, 25
<b>Insectes</b>	Réalisation d'inventaires par observation visuelle et par échantillonnage (au minimum 5 transects représentatifs choisis afin d'échantillonner tous les milieux, les observations étant faites selon le protocole PROPAGE dans une bande large de 5 m de part et d'autre du transect)	Évolution de l'abondance des papillons  Espèces protégées au sens des textes communautaires, des conventions internationales, de la protection nationale ou régionale, de la liste rouge de l'UICN et de la liste rouge nationale	Mai/Juin Juillet/Août	Années 1, 3, 5, 10, 20, 25
<b>Flore/ Habitat de végétation</b>	Réalisation d'inventaires de la flore supérieure le long de plusieurs transects représentatifs choisis afin d'échantillonner tous les milieux, complétés par le recensement exhaustif des espèces et de leurs coefficients d'abondance-dominance sur plusieurs placettes virtuelles positionnées sur les différents habitats	Habitat d'intérêt communautaire de la directive Habitat  Espèces protégées au sens des textes communautaires, des conventions internationales, de la protection nationale ou régionale, de la liste rouge de l'UICN et de la liste rouge de la flore menacée de France	Avril/Mai Juin/Juillet	Années 1, 3, 5, 10, 20, 25



## 4.6. Impacts résiduels avec l'application des mesures de compensation sur les espèces protégées à enjeux

*Pour illustrer la synthèse des mesures concernant la protection des principales espèces protégées, le tableau présentant les impacts résiduels avec l'application des mesures est repris en y intégrant ces mesures compensatoires.*

- **ME1** : Évitement des zones sableuses bordant le lac Sud-Est
- **ME2** : Évitement de la ripisylve de la Midouze
- **ME3** : Mise en place d'un calendrier d'intervention
- **ME4** : Absence d'extraction du lac Nord
- **ME5** : Absence d'extraction du lac Sud-Est
  
- **MR1** : Plantations de pins et de bosquets
- **MR2** : Création de zones humides et de plans d'eau
- **MR3** : Réduction des envols de poussières
- **MR4** : Réduction du risque d'incendie
- **MR5** : Réduction des risques de pollution
- **MR6** : Mise en place de secteurs enherbés
- **MR7** : Mise en place d'un phasage progressif au niveau du défrichement
- **MR8** : Création de berges en pente douce
- **MR9** : Mise en place d'un crapauduc sous la RD 365
- **MR10** : Réduction de l'empreinte sonore du chantier
- **MR11** : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- **MR12** : Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement colonisés par les insectes saproxyliques
  
- **MC1** : Maintien d'une bande boisée d'au minimum 100 m en bordure de la Midouze
- **MC2** : Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site
- **MC3** : Pose de niochors en périphérie de l'exploitation
  
- **MS1** : État des lieux du site et préconisation
- **MS2** : Veille écologique en phase chantier
- **MS3** : Suivi écologique au cours de l'exploitation du site

## Synthèse des mesures de compensation et de suivi

Mesure	Espèce(s) ciblée(s)	Impact(s) ciblé(s)	Surface/Linéaire <sup>12</sup>	Calendrier de mise en place
MC1	Avifaune forestière et Écureuil roux	Destruction d'individu et d'habitats d'espèce	13 ha	Année 1
MC2	Avifaune forestière et Écureuil roux	Destruction d'individu et d'habitats d'espèce	10 ha	Année 1
MC3	Avifaune cavernicoles et Écureuil roux	Destruction d'individu et d'habitats d'espèce	Minimum 10 nichoirs	Année 1
MS1	Toutes les espèces	Destruction d'individu et d'habitats d'espèce	151 ha	Années 1, 3, 5, 10, 20, 25
MS2	Toutes les espèces		151 ha	
MS3	Toutes les espèces		151 ha	

## Synthèse des mesures par impacts

Taxon / Espèces	Meures de suppression, de réduction ou de compensation	Etat de conservation	
Naiade majeure (flore)	ME4, MR2, MS1, MS2, MS3	Favorable	
Avifaune	Bihoreau gris, Bondrée apivore, Bruant des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Martin-pêcheur d'Europe	ME2, ME3, ME4, ME5, MR1, MR2, MR6, MR7, MR8, MC1, MC2, MC3, MS1, MS2, MS3	Favorable
	Fauvette pitchou	ME2, ME3, ME4, ME5, MR1, MR2, MR6, MR7, MR8, MC1, MC2, MC3, MS1, MS2, MS3	Favorable
	Chouette hulotte, Petit duc scop, Roitelet huppé, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	ME2, ME3, MR1, MR2, MR6, MR7, MC1, MC2, MC3, MS1, MS2, MS3	Favorable
Mammifères	Chiroptères	ME2, ME3, MR1, MR2, MR6, MR7, MC1, MC2, MC3, MS1, MS2, MS3	Favorable
	Écureuil roux	ME3, MR1, MC1, MC2, MC3, MS1, MS2, MS3	Favorable
	Hérisson d'Europe	ME2, ME3, MR1, MS1, MS2, MS3	Favorable
Herpétofaune	Loutre d'Europe et Putois d'Europe	ME2, ME3, ME4, ME5, MR2, MR8, MS1, MS2, MS3	Favorable
	Cistude d'Europe	ME2, ME3, ME4, ME5, MR2, MR8, MS1, MS2, MS3	Favorable
	Autres amphibiens et reptiles	ME2, ME3, ME4, ME5, MR2, MR8, MR9, MS1, MS2, MS3	Favorable
Insectes	ME3, ME4, ME5, MR2, MR12, MS1, MS2, MS3	Favorable	

<sup>12</sup> Il s'agit ici de la surface (ou linéaire) créée dans le cadre de la mise en place de la mesure

**Synthèse des mesures par espèces**

Espèces / Étapes	Enjeux locaux initiaux	Habitats favorables et surfaces correspondantes dans l'aire d'étude / <b>dans l'extension</b>	Évaluation des impacts avant application des mesures	Mesures d'évitement	Évaluation des impacts après évitement	Mesures de réduction	Évaluation des impacts après évitement ET réduction	Mesures de compensation	Évaluation du maintien de l'état de conservation	Mesures de suivi
Fauvette pitchou	Modérés	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (49,3 ha / <b>10,8 ha</b> )	Modérés	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Modérés	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Très faibles	-Maintien d'une zone boisée en bordure de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site (10 ha)	Favorable (ratio d'a minima 100% en fonction du phasage)	
Chouette hulotte, Petit-duc scops, Roitelet huppé, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (86 ha / <b>23,3 ha dont 15,4 ha de Chênaies</b> )	Forts	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Forts	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Forts	-Maintien d'une zone boisée en bordure de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site (10 ha) - Pose de nichoirs (10)	Favorable (ratio de 150 %)	- État des lieux du site et préconisation (151 ha) - Veille écologique en phase chantier (151 ha) - Suivi écologique au cours de l'exploitation du site (151 ha)
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )								
Écureuil roux	Faibles	Habitat de reproduction, d'alimentation et de repos (86 ha / <b>23,3 ha dont 15,4 ha de Chênaies</b> )	Forts	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Forts	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha)	Modérés	--Maintien d'une zone boisée en bordure de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site (10 ha) - Pose de nichoirs (10)	Favorable (ratio de 150 %)	
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )								
Murin à oreilles échancrée	Faibles	Habitat d'alimentation (65,1 ha / <b>16,3 ha dont 15,4 ha de Chênaies</b> )	Modérés	- Evitement de la ripisylve de la Midouze (13 ha) - Absence d'extraction du lac Nord (4 ha) - Absence d'extraction du Sud-Est (4 ha) - Mise en place d'un calendrier d'intervention (57 ha) - Réduction de l'empreinte sonore (151 ha)	Faibles	- Plantations de pins et de bosquets (20 ha) - Création de zones humides (3,5 ha) ou de plans d'eau (69 ha) - Mise en place de secteurs enherbés (56 ha) - Mise en place d'un phasage progressif de défrichement (51 ha)	Faibles	-Maintien d'une zone boisée en bordure de la Midouze (13 ha) - Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site (10 ha)	Favorable (ratio de 150 %)	
		Corridor de déplacement (13 ha / <b>0 ha</b> )								



Afin de favoriser la biodiversité les mesures de remédiation s'étaleront de la phase 1 (année 1) à la phase 5 (année 25) suivant le calendrier **de mise en place** ci-dessous :

Mesures	Phases				
	1 (A1 à A5)	2 (A6 à A10)	3 (A11 à A15)	4 (A16 à A20)	5 (A21 à A25)
ME1	Phase préparatoire				
ME2	Phase préparatoire				
ME3	Phase préparatoire				
ME4	Phase préparatoire				
ME5	Phase préparatoire				
MR1					
MR2	Année 3				
MR3	Année 1				
MR4	Année 1				
MR5	Année 1				
MR6		Année 5			
MR7	Année 1				
MR8	Année 3				
MR9					Année 20
MR10	Année 1				
MR11	Année 1				
MR12	Année 1				
MC1	Phase préparatoire				
MC2	Phase préparatoire				
MC3	Phase préparatoire				
MS1	Phase préparatoire				
MS2	Phase préparatoire				
MS3	Années 1, 3 et 5	Année 10		Année 20	Année 25



## Etat final du site après réaménagement





## 4.7. Chiffrage des mesures

Le tableau ci-dessous présente le chiffrage des mesures, détaillé pour chacune d'elles.

Code	Mesures	Coût
ME1	Évitement des zones sableuses bordant le lac Sud-Est	Aucun surcoût
ME2	Évitement de la ripisylve de la Midouze	Perte d'environ 11,5 millions de chiffre d'affaires
ME3	Mise en place d'un calendrier d'intervention	Aucun surcoût
ME4	Absence d'extraction du lac Nord	Aucun surcoût
ME5	Absence d'extraction du lac Sud-Est	Aucun surcoût
MR1	Plantations de pins et de bosquets	15€/plant pour environ 1 500 plants = 22 500 €
MR2	Création de zones humides et de plans d'eau	45 000 €
MR3	Réduction des envols de poussières	Aucun surcoût
MR4	Réduction du risque d'incendie	Aucun surcoût
MR5	Réduction des risques de pollution	Aucun surcoût
MR6	Mise en place de secteurs enherbés	112 000 €
MR7	Mise en place d'un phasage progressif au niveau du défrichage	Aucun surcoût
MR8	Création de berges en pente douce	4 200 000 €
MR9	Mise en place d'un crapauduc sous la RD 365	5000 €
MR10	Réduction de l'empreinte sonore du chantier	Aucun surcoût
MR11	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	~2500 € par an
MR12	Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement colonisés par les insectes saproxyliques	Aucun surcoût
MC1	Maintien d'une bande boisée d'au minimum 100 m en bordure de la Midouze	Aucun surcoût
MC2	Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site	20 000 €
MC3	Pose de nichoirs en périphérie de l'exploitation	3 500 €
MS1	État des lieux du site et préconisation	2 000 €
MS2	Veille écologique en phase chantier	2 000 €
MS3	Suivi écologique au cours de l'exploitation du site	4 500 € par an
TOTAL		<b>4 593 000 € (hors perte du chiffre d'affaires lié aux mesures d'évitement)</b>

## 5. LES ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

Étant donné que l'expertise écologique a permis de recenser de nombreuses espèces protégées et afin d'anticiper les potentiels impacts résiduels du projet sur ces espèces, une demande de dérogation est formulée pour les espèces dont les impacts résiduels sont supérieurs à « négligeables », à savoir « faibles » dans le cadre de ce projet, ainsi que les espèces les moins mobiles qui pourraient faire l'objet d'un éventuel écrasement (bien que celui-ci ne remette pas en question la conservation de leurs populations locales) :

- pour les oiseaux : la Chouette hulotte, la Fauvette pitchou, le Petit-duc scops, le Roitelet huppé et le Verdier d'Europe ;
- pour les mammifères : l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, la Loutre d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ;
- pour les reptiles : le Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte-et-jaune, le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies ;
- pour les amphibiens : l'Alyte accoucheur, le Crapaud épineux, la Grenouille agile, la Grenouille de Pérez et la Rainette méridionale.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	CERFAs concernés
<b>Oiseaux</b>		
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	CERFA n°13614*01 : demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	d'animals d'espèces animales protégées
Petit duc scop	<i>Otus scops</i>	CERFA n°13616*01 : demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	
<b>Mammifères</b>		
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	CERFA n°13614*01 : demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	d'animals d'espèces animales protégées CERFA n°13616*01 : demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	CERFA n°13614*01 : demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos
Murin à oreilles échancrés	<i>Myotis emarginatus</i>	d'animals d'espèces animales protégées
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	CERFAs concernés
animales protégées		
<b>Reptiles</b>		
Couleuvre helvétique	<i>Natrix natrix</i>	CERFA n°13616*01 : demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophisviridiflavus</i>	
Lézard des murailles	<i>Podarcismuralis</i>	
Lézard à deux raies	<i>Lacertabilineata</i>	
<b>Amphibiens</b>		
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	CERFA n°13616*01 : demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	
Grenouille de Perez	<i>Pelophylaxperezii</i>	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	
<b>Insectes</b>		
Grand Capricorne du Chêne	<i>Cerambyxcerdo</i>	CERFA n°13614*01 : demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées CERFA n°13616*01 : demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées

## 6. CONCLUSION

Ainsi, il apparaît que ce projet, tant dans sa conception, dans sa réalisation que dans sa mise en œuvre, n'aura aucun impact résiduel négatif notable sur l'état de conservation des espèces concernées par la présente dérogation.

Avec l'application de l'ensemble des mesures envisagées, le projet conduira à l'amélioration de l'état de conservation de certaines espèces, notamment des espèces liées aux milieux humides.

Les seuls doutes concernent les espèces ayant un fort degré de territorialité comme la Chouette hulotte, le Petit-duc scops, le Roitelet huppé, le Verdier d'Europe et l'Écureuil roux et pour les espèces aux mœurs forestières. Pour ces espèces, une demande de destruction de leurs habitats de reproduction et de repos est ainsi nécessaire.

De nombreuses mesures de remédiation (éviter, réduire et compenser), ont été mises en place dans le cadre du projet d'extension et de renouvellement de la carrière afin d'optimiser le maintien de leur population locale (notamment des boisements compensateurs, des zones boisées préservées et des nichoirs).

Elles permettent d'assurer le bon état de conservation des populations des espèces recensées. Pour rappel<sup>13</sup> : « *L'état de conservation d'une espèce est l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique. Il est considéré comme « favorable » lorsque :*

- *les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de constituer un élément viable des habitats auxquels elle appartient ;*
- *l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible ;*
- *il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme. »*

→ Ainsi, avec l'application de ces mesures, le projet de carrière n'est pas en mesure de nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle.

<sup>13</sup> Définition issue du memento « Projets et espèces protégées, appui à la mise en œuvre de la réglementation Espèces Protégées dans les projets d'activités d'aménagements ou d'infrastructures », 2015.



# ANNEXES

---



# BIBLIOGRAPHIE UTILISEE ET/OU CITEE

---

- ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed, 2003 – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 pp.
- Arthur L., Lemaire M., 2009 – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- Barataud M., 2012 – *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.
- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Coll. Patrimoines naturels, 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.-C. Corine biotopes, version original, types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 175 p.
- Bournérias M, Prat D. & al. (Société Française d'Orchidophile), 2005 – *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition*. Biotope, Mèze, 504 p.
- Caillon A. & Lavoué M., 2016 – *Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine*. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes
- Costes A. & Robin J., 2016 – *Cahier d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées*. OPIE-MP
- Faune France
- Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Système d'information « Flore, fonge, végétation et habitats » de la FCBN.
- Hentz J.-L., Deliry C. & Bernier C., 2011 – *Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine*. Gard Nature / GRPLS, Beaucaire, 200 pp.

- Hume R., Lesaffre G. & Duquet M., 2013 – *Oiseaux de France et d'Europe*. Larousse. 456 pp.
- [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr) (Institut National du Patrimoine Naturel)
- Issa N. & Muller Y. coord (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.
- Lafranchis T., 2014 – *Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes*. Diathéo. 351 pp.
- Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013 - *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats*. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 pp.
- Sardet E., Roesti C., Braud Y., 2015 – *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 pp.
- Tela Botanica
- Tison J-M & De Foucault B., Société Botanique de France, 2014 – *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope Edition, 1195 pp.
- Vacher J-P. & Geniez M. (coords), 2010 – *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 pp.



## Liste de la flore vasculaire observée

Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I	-					LC	LC		
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	E	-					NA	NAa		A
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	I	-					LC	LC	x	
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I	-				LC	LC	LC		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine	I	-				LC	LC	LC		
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	I	-					LC	LC		
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophillée	I	-					LC	LC		
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	I	-					LC	LC		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	I	-					LC	LC		
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés	I	-				LC	LC	LC		
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	I	-					LC	LC		
<i>Anisanthandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	I	-					LC	LC		
<i>Anisanthasterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I	-					LC	LC		
<i>Anisanthectorum</i> (L.) Nevski, 1934	Brome des toits	I	-					LC	LC		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	I	-					LC	LC		
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	I	-				LC	LC	LC		
<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	I	-					LC	LC		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I	-				LC	LC	LC		
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	I	-				LC	LC	LC		
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre	I	-					LC	LC		
<i>Avenafatuasubsp. septentrionalis</i> (Malzev) Malzev, 1929	Avoine du Nord	E	-				LC	NE	NE		
<i>Avenaflexuosa</i> (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux	I	-					LC	LC		
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire	I	-				LC	LC	LC		
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	I	-					LC	LC		



Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	I	-					LC	LC		
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Brome purgatif	E	-					NA	NAa		P
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	I	-					LC	LC		
<i>Bryonia cretica</i> L., 1753	Bryone dioïque	I	-					LC	LC		
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	E	-					NA	NAa		A
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Charée	I	-					LC	LC		
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais	I	-				LC	LC	LC		
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune	I	-				LC	LC	LC		
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens	I	-					LC	LC		
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	Laîche des sables	I	-					LC	LC		
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laîche écartée	I	-				LC	LC	LC		
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laîche cuivrée	I	-					LC	LC		
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants	I	-					LC	LC		
<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Laîche à pilules	I	-					LC	LC		
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives	I	-				LC	LC	LC		
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier	Arch.	-					LC	LC		
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâture rigide	I	-					LC	LC		
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centauree noire	I	-					DD	DD		
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800	Petite centaurée commune	I	-				LC	LC	LC		
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain	I	-					LC	LC		
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine	I	-				LC	LC	LC		
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	I	-					LC	LC		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I	-					LC	LC		
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	I	-					LC	LC		
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament acinos	I	-					LC	LC		
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux	I	-					LC	LC		
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune	I	-					LC	LC		



Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liset	I	-					LC	LC		
<i>Cornus sanguinea L., 1753</i>	Cornouiller sanguin	I	-					LC	LC		
<i>Cortaderiaselloana (Schult. &amp;Schult.f.) Asch. &amp;Graebn., 1900</i>	Herbe de la Pampa	E	-					NA	NAa		A
<i>Corylusavellana L., 1753</i>	Noisetier	I	-					LC	LC		
<i>Corynephoruscanescens (L.) P.Beauv., 1812</i>	Corynéphore blanchâtre	I	-					LC	LC		
<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	I	-				LC	LC	LC		
<i>CruciatalaevipesOpiz, 1852</i>	Gaillet croisette	I	-					LC	LC		
<i>Cynodondactylon (L.) Pers., 1805</i>	Chiendent pied-de-poule	I	-					LC	LC		
<i>Cyperus eragrostisLam., 1791</i>	Souchet vigoureux	E	-					NA	NAa		P
<i>Cyperus fuscus L., 1753</i>	Souchet brun	I	-				LC	LC	LC		
<i>Cytisusscoparius (L.) Link, 1822</i>	Genêt à balai	I	-					LC	LC		
<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré	I	-					LC	LC		
<i>Daucus carota L., 1753</i>	Carotte sauvage	I	-				LC	LC	LC	x	
<i>Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812</i>	Échinochloé Pied-de-coq	I	-					LC	LC		
<i>Eleocharis palustris (L.) Roem. &amp;Schult., 1817</i>	Scirpe des marais	I	-				LC	LC	LC		
<i>Elytrigiacampestris (Godr. &amp;Gren.) Kerguélen ex Carreras, 1986</i>	Chiendent des champs	I	-					LC	LC		
<i>Epilobiumhirsutum L., 1753</i>	Épilobe hérissé	I	-					LC	LC		
<i>Epilobiumtetragonum L., 1753</i>	Épilobe à tige carrée	I	-					LC	LC		
<i>Equisetum arvense L., 1753</i>	Prêle des champs	I	-				LC	LC	LC		
<i>Equisetum palustre L., 1753</i>	Prêle des marais	I	-				LC	LC	LC		
<i>Equisetum telmateiaEhrh., 1783</i>	Grande prêle	I	-				LC	LC	LC		
<i>Erica cinerea L., 1753</i>	Bruyère cendrée	I	-					LC	LC		
<i>Erigeronannuus (L.) Desf., 1804</i>	Vergerette annuelle	E	-					NA	NAa		P
<i>Erigeroncanadensis L., 1753</i>	Vergerette du Canada	E	-					NA	NAa		P
<i>Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789</i>	Érodium à feuilles de cigue	I	-					LC	LC		
<i>Erviliahirsuta (L.) Opiz, 1852</i>	Vesce hérissée	I	-					LC	LC		
<i>Euonymus europaeus L., 1753</i>	Bonnet-d'évêque	I	-					LC	LC		



<i>Nom binomial</i>	<i>Nom vernaculaire</i>	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Eupatoriumcannabinum L., 1753</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	I	-					LC	LC		
<i>Euphorbiaamygdaloides L., 1753</i>	Euphorbe des bois	I	-					LC	LC		
<i>Euphorbiaepeplus L., 1753</i>	Euphorbe omblette	I	-					LC	LC		
<i>Fragariavesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage	I	-				LC	LC	LC		
<i>Frangulaalnus Mill., 1768</i>	Bourgène	I	-					LC	LC		
<i>Fraxinusexcelsior L., 1753</i>	Frêne élevé	I	-					LC	LC		
<i>Fumariacapreolata L., 1753</i>	Fumeterre grimpanche	I	-					LC	LC		
<i>Galeopsis ladanum L., 1753</i>	Galéopsis ladanum	I	-					LC	LC		
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron	I	-				LC	LC	LC		
<i>Geraniumdissectum L., 1755</i>	Géranium découpé	I	-					LC	LC		
<i>Geraniumrobertianum L., 1753</i>	Herbe à Robert	I	-					LC	LC		
<i>Geraniumrotundifolium L., 1753</i>	Géranium à feuilles rondes	I	-					LC	LC		
<i>Geumurbanum L., 1753</i>	Benoîte commune	I	-				LC	LC	LC		
<i>Glechomahederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre	I	-				LC	LC	LC		
<i>Gleditsiatriacanthos L., 1753</i>	Févier d'Amérique	E	-					NA	NAa		P
<i>Gnaphalium americanum Mill., 1768</i>	Cotonnière d'Amérique	E	-					NE	NAa		
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpanche	I	-				LC	LC	LC		
<i>Helosciadiumnodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824</i>	Ache nodiflore	I	-				LC	LC	LC		
<i>Herniariaglabra L., 1753</i>	Herniaire glabre	I	-				LC	LC	LC		
<i>Holcuslanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	I	-					LC	LC		
<i>Hypericumperforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé	I	-				LC	LC	LC		
<i>Hypochaerisradicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée	I	-					LC	LC		
<i>Illecebrumverticillatum L., 1753</i>	Illécèbre verticillé	I	-					LC	LC		
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Herbe de saint Jacques	I	-					LC	LC		
<i>Jasione montana L., 1753</i>	Jasione des montagnes	I	-					LC	LC		
<i>Juncusarticulatus L., 1753</i>	Jonc à fruits luisants	I	-				LC	LC	LC		
<i>Juncusbufonius L., 1753</i>	Jonc des crapauds	I	-				LC	LC	LC		



Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	I	-					LC	LC		
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	I	-				LC	LC	LC		
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs	I	-					LC	LC		
<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791	Pendrille	I	-				LC	LC	LC		
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	I	-					LC	LC		
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	Gnaphale jaunâtre	I	-					LC	LC		
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampane commune	I	-					LC	LC		
<i>Leontodon saxatilis</i> subsp. <i>saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent des rochers	I	-					LC	LC		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	I	-					DD	LC		
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne	I	-					LC	LC		
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante	I	-					LC	LC		
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	I	-					LC	LC		
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	I	-					LC	LC		
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	I	-				LC	LC	LC		
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	I	-		x			LC	LC		
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie	E	-					NA	NAa		A
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	I	-					LC	LC		
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Lychnis fleur-de-coucou	I	-					LC	LC		
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopce d'Europe	I	-				LC	LC	LC		
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns&Anderb., 2009	Mouron rouge	I	-					LC	LC		
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune	I	-				LC	LC	LC		
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage	I	-				LC	LC	LC		
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire Camomille	I	-				LC	LC	LC		
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	I	-				LC	LC	LC		
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc	I	-				LC	LC	NAa		
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	I	-				LC	LC	LC		
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	I	-					LC	LC		



Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	I	-					LC	LC		
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	Myosotis des forêts	I	-					LC	LC		
<i>Najas marina</i> L., 1753	Grande Naiade	I	-		x			LC	LC	x	
<i>Oenotherabiennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	E	-					NA	NAa		P
<i>Oenotheraglazioviana</i> Micheli, 1875	Onagre à sépales rouges	E	-					NA	NAa		
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse	I	-					LC	LC		
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	I	-				LC	LC	LC		
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat	I	-					LC	LC		
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalis corniculé	I	-					LC	LC		
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	I	-				LC	LC	LC		
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Bartsie visqueuse	I	-					LC	LC		
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	E	-					NA	NAa		A
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis	E	-					NA	NAa		A
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée Persicaire	I	-				LC	LC	LC		
<i>Petrorhagiaprolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère	I	-					LC	LC		
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	E	-					NA	NAa		P
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime	E	-					LC	LC		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	-				LC	LC	LC		
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	I	-				LC	LC	LC		
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	I	-					LC	LC		
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	I	-					LC	LC		
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	I	-					LC	LC		
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	I	-			64		LC	LC	x	
<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Münchh., 1770	Peuplier noir d'Italie	I	-					NE	NE		
<i>Portulacagranulatastellulata</i> (Poelln.) Ricceri & Arrigoni, 2000	Pourpier	E	-					DD	LC		
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	Potamot noueux	I	-				LC	LC	LC		
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I	-					LC	LC		



<i>Nom binomial</i>	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Poteriumsanguisorba L., 1753</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	I	-					LC	LC		
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Brunelle commune	I	-				LC	LC	LC		
<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Épine noire	I	-				LC	LC	LC		
<i>Pteridiumaquilinum (L.) Kuhn, 1879</i>	Fougère aigle	I	-					LC	LC		
<i>Pulicariadysenterica (L.) Bernh., 1800</i>	Pulicaire dysentérique	I	-					LC	LC		
<i>Quercus pyrenaicaWilld., 1805</i>	Chêne tauzin	I	-					LC	LC		
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	I	-				LC	LC	LC		
<i>Quercus rubra L., 1753</i>	Chêne rouge d'Amérique	E	-					NA	NAa		P
<i>Ranunculusacris L., 1753</i>	Bouton d'or	I	-					LC	LC		
<i>Ranunculusbulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse	I	-					LC	LC		
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante	I	-				LC	LC	LC		
<i>Robiniapseudoacacia L., 1753</i>	Robinier faux-acacia	E	-					NA	NAa		A
<i>Rosa sp.</i>	Rosier	I	-					NE	NE		
<i>Rubiaperegrina L., 1753</i>	Garance voyageuse	I	-					LC	LC		
<i>Rubus sp.</i>	Roncier	I	-					NE	NE		
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés	I	-					LC	LC		
<i>Rumex acetosella L., 1753</i>	Petite oseille	I	-				LC	LC	LC		
<i>Rumex conglomeratus Murray, 1770</i>	Patience agglomérée	I	-					LC	LC		
<i>Ruscusaculeatus L., 1753</i>	Fragon	I	A V				LC	LC	LC		
<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc	I	-				LC	LC	LC		
<i>SalixatrocinereaBrot., 1804</i>	Saule à feuilles d'Olivier	I	-					LC	LC		
<i>Salixfragilis L., 1753</i>	Saule fragile	I	-					LC	LC		
<i>Salix purpurea L., 1753</i>	Osier rouge	I	-				LC	LC	LC		
<i>Salixviminalis L., 1753</i>	Osier blanc	I	-					LC	NAa		
<i>Sambucusnigra L., 1753</i>	Sureau noir	I	-				LC	LC	LC		
<i>Saponariaofficinalis L., 1753</i>	Saponaire officinale	I	-				LC	LC	LC		
<i>Saxifragatridactylites L., 1753</i>	Saxifrage à trois doigts	I	-					LC	LC		



Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Scabiosacolumbaria</i> L., 1753	Scabieuse colombarie	I	-					LC	LC		
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille	I	-				LC	LC	LC		
<i>Sedum rubens</i> L., 1753	Orpin rougeâtre	I	-					LC	LC		
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	I	-					LC	LC		
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	I	-					LC	LC		
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque	I	-					LC	LC		
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	I	-					LC	LC		
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	I	-					LC	LC		
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron des champs	I	-					LC	LC		
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	E	-					NA	NAa		P
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	E	-					NA	NAa		A
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois	I	-					LC	LC		
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	I	-					LC	LC		
<i>Taraxacum</i> sp.	Pissenlit	I	-					NE	NE		
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	I	-					LC	LC		
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée	I	-					LC	LC		
<i>Tiliaplathyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	I	-				LC	LC	LC		
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	I	-					LC	LC		
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	I	-					LC	LC		
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs	I	-				LC	LC	LC		
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	I	-					LC	LC		
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	I	-					LC	LC		
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I	-				LC	LC	LC		
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	I	-				LC	LC	LC		
<i>Trochardis verticillatum</i> (L.) Raf., 1840	Carum verticillé	I	-				LC	LC	LC		
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Hélianthème taché	I	-					LC	LC		
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à larges feuilles	I	-				LC	LC	LC		



Nom binomial	Nom vernaculaire	Ind.	DHFF	PN	PR	PD	LR-EU	LR-FR	LR-AQ	DZ	EEE
<i>Ulex europaeus L., 1753</i>	Ajonc d'Europe	I	-					LC	LC		
<i>Ulmus minor Mill., 1768</i>	Petit orme	I	-					LC	LC		
<i>Urticadioica L., 1753</i>	Ortie dioïque	I	-				LC	LC	LC		
<i>Valerianaofficinalis L., 1753</i>	Valériane officinale	I	-				LC	LC	LC		
<i>Verbascumpulverulentum Vill., 1779</i>	Molène pulvérulente	I	-					LC	LC		
<i>Verbascumthapsus L., 1753</i>	Molène bouillon-blanc	I	-					LC	LC		
<i>Verbenaofficinalis L., 1753</i>	Verveine officinale	I	-				LC	LC	LC		
<i>Veronica anagalloides Guss., 1826</i>	Véronique faux-mourron-d'eau	I	-				LC	LC	DD		
<i>Veronica arvensis L., 1753</i>	Véronique des champs	I	-					LC	LC		
<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit chêne	I	-					LC	LC		
<i>Veronica officinalis L., 1753</i>	Véronique officinale	I	-				LC	LC	LC		
<i>Vicia cracca L., 1753</i>	Vesce cracca	I	-					LC	LC		
<i>Vicia sepium L., 1753</i>	Vesce des haies	I	-				LC	LC	LC		
<i>Viscum album L., 1753</i>	Gui des feuillus	I	-					LC	LC		
<i>Vulpiaciliata Dumort., 1824</i>	Vulpie ambiguë	I	-					LC	LC		
<i>Vulpiamyuros (L.) C.C.Gmel., 1805</i>	Vulpie queue-de-rat	I	-					LC	LC		

Ind. (Indigénat)	I : taxon indigène en France Arch. : Archéophyte (taxon exotique introduit en France avant 1500 ap. J.-C) Anth. : Taxon d'origine humaine, obtenu par divers croisements / sélections E : taxon exotique (introduit en France après 1500 ap. J.-C.)	LR-EU, LR-FR LR-AQ	Statut de conservation du taxon sur les listes rouges de la flore vasculaire européenne, française et aquitaine.
DHFF (Directive Habitat/Faune/Flore)	Annexe de la directive européenne « Habitat/Faune/Flore » à laquelle est inscrit le taxon	DZ	Espèce déterminante de ZNIEFF
PN, PR, PD	Taxon protégé respectivement au niveau national, régional ou départemental	EEE (Espèce exotique envahissante)	A : Avérée P : Potentielle
Espèce végétale à <b>FAIBLE</b> enjeu de conservation			





## Espèces faunistiques

### Avifaune

Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires		Liste Rouge Mondiale UICN	Liste Rouge Nationale
		Directive Oiseaux <i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>	Protection Nationale		
Accenteur mouchet	<i>Prunellamodularis</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Annexe II/1 & III/2		LC (préoccupation mineure)	CR (en danger critique d'extinction)
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi menacée)
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Bruant des roseaux	<i>Emberizaschoeniclus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	EN (en danger)
Bruant zizi	<i>Emberizacirlus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Busard Saint martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Annexe II/1 & III/1		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi menacée)
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Cochevis huppé	<i>Galeridacristata</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Annexe II/1 & III/1		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi menacée)
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	Art 3	NT (Quasi menacée)	EN (en danger)
Foulque Macroule	<i>Fulica atra</i>	Annexe II/1 & III/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Annexe II/1 & III/2		LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Gobemouche gris	<i>Muscicapastriata</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi menacée)
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	CR (en danger critique d'extinction)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)



Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires		Liste Rouge Mondiale UICN	Liste Rouge Nationale
		Directive Oiseaux	Protection Nationale		
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi menacée)
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Mésange à longue queue	<i>Aegithaloscaudatus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Annexe I	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Petit duc scop	<i>Otus scops</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pigeon bizet	<i>Columbalivia</i>	Annexe II/1		LC (préoccupation mineure)	DD (Données insuffisantes)
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Annexe II/1 & III/1		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi menacée)
Rosignol philomèle	<i>Lusciniamegarhynchos</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Annexe II/1 & III/2		LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Tadorne de Belon	<i>Tadornatadorna</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Annexe II/2		LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)

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

#### TEXTES COMMUNAUTAIRES

La directive oiseaux, ainsi que ses directives modificatives, visent à:

- protéger, gérer et réguler toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres - y compris les œufs de ces oiseaux, leurs nids et leurs habitats;
- réglementer l'exploitation de ces espèces.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats de ces oiseaux en:

- créant des zones de protection;
- entretenant les habitats;
- rétablissant les biotopes détruits;
- créant des biotopes.

L'annexe I concerne les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées, listées à l'annexe I de la directive, les états membres doivent créer des zones de protection spéciale (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la directive

L'annexe II concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). L'annexe II est complémentaire à l'annexe I pour la réalisation d'un réseau cohérent de ZSC.

L'annexe III de la Directive Habitats-Faune-Flore fixe les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme Zones Spéciales de Conservation (ZSC).



## PROTECTION NATIONALE

Arrêté du 21 juillet 2015 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

» **Article 3** : Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

— la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;

— la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

— la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

— dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

— dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

**Mammifères**

Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires			
		Directive Habitat Faune/ Flore <i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>	Protection Nationale	Liste Rouge Mondiale UICN	Liste Rouge Nationale
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Fouine	<i>Martes foina</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Genette commune	<i>Genettagenetta</i>	directive Habitats-Faune-Flore : A V	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT (espèce quasi menacée)	NT (espèce quasi menacée)
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	directive Habitats-Faune-Flore : A II, A IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	directive Habitats-Faune-Flore : A V		LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Annexe II & IV	Art 2	NT (quasi-menacée)	Vu (vulnérable)
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II & IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	NT (espèce quasi menacée)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	NT (espèce quasi menacée)
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	directive Habitats-Faune-Flore : A V		LC (préoccupation mineure)	NT (espèce quasi menacée)
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>			NA (non applicable)	NA (non applicable)
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>				NA (non applicable)
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	NT (espèce quasi menacée)
Taupe d'Aquitaine	<i>Talpa aquitania</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)

Espèces protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire

Espèces inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

**PROTECTION NATIONALE****Arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire****Article 2 : Pour ces espèces de mammifères :**

- I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

**TEXTES COMMUNAUTAIRES****Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :**

- la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :

- Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l'objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.
- Établir une orientation pluriannuelle de gestion.



Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:

- Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».
- établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.
- assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

**L'annexe II** regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

**L'annexe IV** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

**L'annexe V** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.



## Herpétofaune

Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires				
		Directive Habitat Faune/ Flore <i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>	Protection Nationale	Liste Rouge Europe UICN	Liste Rouge Nationale	Liste rouge régionale
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Cistude d'Europe	<i>Emysorbicularis</i>	Annexe II & IV	Art 2	NT (espèce quasi menacée)	LC (préoccupation mineure)	NT (quasi-menacée)
Couleuvre helvétique	<i>Natrix natrix</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophisviridiflavus</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>		Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Grenouille de Perez	<i>Pelophylaxperezi</i>	Annexe V	Art 3	LC (préoccupation mineure)	NT (espèce quasi menacée)	DD (Données insuffisantes)
Grenouille rieuse	<i>Pelophylaxridibundus</i>	Annexe V	Art 3	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	NA (N on applicable)
Lézard à deux raies	<i>Lacertabilineata</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Lézard des murailles	<i>Podarcismuralis</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta</i>			-	NA (a) (non applicable)	NA (Non applicable)

Espèces inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et protégées par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire  
Espèces protégées par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

### PROTECTION NATIONALE

#### Arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

##### Article 2 : Pour ces espèces d'amphibiens et de reptiles:

- I – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

##### Article 3 : Pour ces espèces d'amphibiens et de reptiles:

- I – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée



## **TEXTES COMMUNAUTAIRES**

**Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :**

- *la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

*Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :*

- *Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l'objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.*
- *Établir une orientation pluriannuelle de gestion.*

*Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:*

- *Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».*
- *établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.*
- *assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.*

**L'annexe II** regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

**L'annexe IV** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

**L'annexe V** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

**Invertébrés**

Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires		Liste Rouge Europe UICN	Liste Rouge Nationale	Liste rouge régionale
		Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale			
		<i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>				
<b>LEPIDOPTERES RHOPALOCÈRES</b>						
Amaryllis	<i>Pyroniatithonus</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Cuivré commun	<i>Lycaenaphlaea</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	NT (quasi-menacée)
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Fadet commun, Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Machaon	<i>Papilio machaon</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Mélictée des centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Mélictée du mélampyre	<i>Melitaea aethalia</i>		-	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Mélictée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Mélictée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Paon du jour	<i>Inachis</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Petit Mars changeant	<i>Apturailia</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Petit sylvain	<i>Limenitis camilla</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)



Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires		Liste Rouge Europe UICN	Liste Rouge Nationale	Liste rouge régionale
		Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale			
		<i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>				
Piérade de la rave	<i>Pierisrapae</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Piérade du chou	<i>Pierisbrassicae</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Silène	<i>Brintesiacirce</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Souci	<i>Coliascroceus</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Sylvain azuré	<i>Limenitisreducta</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Sylvandre / Petit Sylvandre	<i>Hipparchiafagi / alcyone</i>			NT (quasi menacé) pour <i>H.fagi</i> + NE (non évalué) pour <i>H.alcyone</i>	LC (Préoccupation mineure)	NT (quasi menacé) pour <i>H.fagi</i> + DD (Données insuffisantes) pour <i>H.alcyone</i>
Tabac d'Espagne	<i>Argynnisaphia</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Tircis	<i>Parargeaegeria</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)
<b>LEPIDOPTERES HETERO CERES</b>						
Gamma	<i>Autographa gamma</i>			-	-	-
Lithosie quadrille	<i>Lithosia quadra</i>			-	-	-
Livrée des arbres	<i>Malacosomaneustria</i>			-	-	-
Moro-sphinx	<i>Macroglossumstellatarum</i>			-	-	-
Sphinx du Liseron	<i>Agriusconvolvuli</i>			-	-	-
Timandre aimée	<i>Timandracomae</i>			-	-	-
<b>ODONATES</b>						
Aesche paisible	<i>Boyeri airene</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemispennipes</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion à longs cercoïdes	<i>Erythrommalindenii</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemislatis</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Annexe II	Art 3	NT (Quasi-menacé)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion délicat	<i>Ceriagriontenellum</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrionpuella</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Agrion orangé	<i>Platycnemisacutipennis</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Anax napolitain	<i>Anaxparthenope</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Calopteryx occitan	<i>Calopteryxxanthostoma</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Calopteryx vierge	<i>Calopteryxvirgo</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegasterboltonii</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastracurtisii</i>	Annexe II & IV	Art 2	NT (Quasi-menacé)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemiserythraea</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphusforcipatus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)



Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires		Liste Rouge Europe UICN	Liste Rouge Nationale	Liste rouge régionale
		Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale			
		<i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>				
Gomphe de Graslin	<i>Gomphusgraslinii</i>	Annexe II & IV	Art 2	NT (Quasi-menacé)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Gomphe gentil	<i>Gomphuspulchellus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Gomphe semblable	<i>Gomphussimillimus</i>			NT (Quasi-menacé)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Leste barbare	<i>Lestes barbarus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Leste brun	<i>Sympecmafusca</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhiniaalbifrons</i>	Annexe IV	Art 2	LC (préoccupation mineure)	NT (Quasi-menacé)	NT (quasi-menacée)
Libellule à quatre tâches	<i>Libellulaquadrinaculata</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Naiade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	VU (Vulnérable)
Onycogomphe à crochets	<i>Onychogomphusuncatus</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Orthetrum bleissant	<i>Orthetrumcoerulescens</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Orthetrum brun	<i>Orthetrumbrunneum</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrumcancellatum</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Porte coupe holarctique	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Sympétrum de Fonscolomb	<i>Sympetrumfonscolombii</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
Trithémis pourpré	<i>Trithemisannulata</i>			LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)	LC (préoccupation mineure)
<b>ORTHOPTEROÏDES</b>						
Aiolope automnale	<i>Aiolopusstrepens</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Barbitiste des Pyrénées	<i>Isophyapyrenaea</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 2 (fortement menacée d'extinction)	
Caloptène italien	<i>Calliptamusitalicusitalicus</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolianitidulanitidula</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Criquet des clairières	<i>Chrysochraondispardispar</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Criquet des garrigues	<i>Omocestus (Dirshius) raymondiraymondi</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 2 (fortement menacée d'extinction)	
Criquet des pins	<i>Gomphocerippusvagansvagans</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippusbrunneusbrunneus</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus (Omocestus) rufipes</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Criquet pansu	<i>Pezotettixgiornae</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Decticelle carroyée	<i>Tessellanatessellatessellata</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Decticelle cendrée	<i>Pholidopteragriseoptera</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis (Platycleis)</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	



Nom vernaculaire	Nom latin	Textes communautaires		Liste Rouge Europe UICN	Liste Rouge Nationale	Liste rouge régionale
		Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale			
	<i>albopunctataalbopunctata</i>	<i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i>		mineure)		
Decticelle côtière	<i>Platycleis (Platycleis) affinis affinis</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Dectique à front blanc	<i>Decticusalbifrons</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Ephippigère carénée	<i>Uromenusrugosicollis</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigoniaviridissima</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Grillon champêtre	<i>Grylluscampestris</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Grillon des bois	<i>Nemobiussylvestris</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Œdipode aigue-marine	<i>Sphingonotuscaerulanscaerulans</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 3 (menacé, à surveiller)	
Œdipode bleue	<i>Oedipodacaerulescenscaerulescens</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
Œdipode soufrée	<i>Oedaleusdecorusdecorus</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 3 (menacé, à surveiller)	
Tétrix longicorne	<i>Tetrixtenuicornisexplicata</i>			LC (préoccupation mineure)	Priorité 4 (non menacée)	
<b>Autres invertébrés</b>						
Abeille charpentière	<i>Xylocopaviolacea</i>					
Cardinal	<i>Pyrochroaserraticornis</i>					
Cicindèle champêtre	<i>Cicindelacampestris</i>					
Clyte bélier	<i>Clytusarietis</i>					
Distoleontetragrammicus	<i>Distoleontetragrammicus</i>					
Ergate forgeron	<i>Esgatesfaber</i>					
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>					
Minotaure	<i>Typhoeustyphoeus</i>					
Myrmeleoninconspicuous	<i>Myrmeleoninconspicuous</i>					

Espèces protégées par l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et protégées par l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

## PROTECTION NATIONALE

Arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Pour ces espèces d'insectes :

- -I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.
- II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 3 : Pour ces espèces d'insectes :

- -I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux.
- II. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

## TEXTES COMMUNAUTAIRES

Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :

- la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :

- Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l'objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.



- › Établir une orientation pluriannuelle de gestion.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:

- › Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».
- › établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.
- › assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

**L'annexe II** regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

**L'annexe IV** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

## Le statut de nidification

Nidification possible	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
	Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable	Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
	Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
	Parades nuptiales
	Fréquentation d'un nid potentiel
	Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte
	Présence de plaques incubatrices
	Construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine	Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
	Nid utilisé récemment ou coquille vide
	Jeunes fraîchement envolés ou poussins
	Adulte entrant ou quittant un site du nid laissant supposer un nid occupé
	Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
	Nid avec œufs
Nid avec jeunes	

**CERFA N° 13 614\*01**

---

**DEMANDE DE DÉROGATION  
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION  
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES  
ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des  
dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des  
espèces de faune et de flore sauvages protégées

<b>A. VOTRE IDENTITÉ</b>
<p><b>Nom et Prénom :</b>  <b>ou Dénomination (pour les personnes morales) :</b> GAÏA Landes Gers (anciennement GAMA)  <b>Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :</b> M. Boris URSAT  <b>Adresse :</b> N° ..... Rue Jouanlanne  <b>Commune</b> CAZERES-SUR-L'ADOUR  <b>Code postal</b> 40270  <b>Nature des activités :</b> EXPLOITATION DE CARRIÈRES  <b>Qualification</b> GAÏA Etablissement Landes Gers exploite, dans les Landes et le Gers, les 5 carrières qui étaient exploitées par GAMA. La Société GAÏA Etablissement Landes Gers a pour actionnaire COLAS SUD-OUEST.</p>

Nom scientifique Nom commun	Description (1)
<i>B1 – Strix aluco</i>  Chouette hulotte	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables à la Chouette hulotte. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.
<i>B2 – Sylvia undata</i>  Fauvette pitchou	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Cette espèce sera favorisée par l'avancée de l'exploitation qui va rouvrir des habitats boisés au profit d'habitats plus ouverts. Elle pourra alors coloniser tous les habitats de transition, notamment les zones réaménagées progressivement.
<i>B3 – Otus scops</i>  Petit-duc scops	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables au Petit-duc scops. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.

<b>Nom scientifique</b> <b>Nom commun</b>	<b>Description (1)</b>
<i>B4 - Regulus regulus</i>  Roitelet huppé	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Cette espèce priorise les zones de Pins maritimes qui sont omniprésentes localement, et peu attractives pour les autres oiseaux des milieux forestiers.
<i>B5 - Carduelis chloris</i>  Verdier d'Europe	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables au Verdier d'Europe. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.
<i>B6 - Sciurus vulgaris</i>  Écureuil roux	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables à l'Écureuil roux. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.
<i>B7 - Erinaceus europaeus</i>  Hérisson d'Europe	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables au Hérisson d'Europe. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.
<i>B8 - Minopterus schreibersii</i>  Minoptère de Schreibers	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Les milieux boisés sont utilisés <i>a minima</i> comme territoire de transit pour les chiroptères, notamment ceux les plus proches de la Midouze. Les mesures de protection vis-à-vis de la Midouze et ses milieux rivulaires permettront de s'assurer de la non altération des milieux favorables à cette espèce.
<i>B9 - Myotis emarginatus</i>  Murin à oreilles échancrées	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Les milieux boisés sont utilisés <i>a minima</i> comme territoire de transit pour les chiroptères, notamment ceux les plus proches de la Midouze. Les mesures de protection vis-à-vis de la Midouze et ses milieux rivulaires permettront de s'assurer de la non altération des milieux favorables à cette espèce.

Nom scientifique Nom commun	Description (1)
<i>B10 - Pipistrellus pipistrellus</i>	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Les milieux boisés sont utilisés <i>a minima</i> comme territoire de transit pour les chiroptères, notamment ceux les plus proches de la Midouze. Les mesures de protection vis-à-vis de la Midouze et ses milieux rivulaires permettront de s'assurer de la non altération des milieux favorables à cette espèce.
Pipistrelle commune	
<i>B11 - Pipistrellus kuhlii</i>	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Les milieux boisés sont utilisés <i>a minima</i> comme territoire de transit pour les chiroptères, notamment ceux les plus proches de la Midouze. Les mesures de protection vis-à-vis de la Midouze et ses milieux rivulaires permettront de s'assurer de la non altération des milieux favorables à cette espèce.
Pipistrelle de Kuhl	
<i>B121 - Cerambyx cerdo</i>	Aucun individu à ce jour mais demande dans le cas de découverte au cours du défrichage.
Grand Capricorne du Chêne	

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION\***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

**Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :**

*Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaire. Création de granulats pour divers usages tels que les projets routiers. Portée locale.*

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : *Exploitation d'une carrière de calcaire sur une extension de 53 ha avec destruction d'un bois, notamment dans lequel la Chouette hulotte, le Petit duc scops et l'Écureuil roux nichent. C'est également un habitat de repos ou de chasse pour de nombreux autres oiseaux forestiers.*

Altération  Préciser : .....

Dégradation  Préciser : .....

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES de L'OPÉRATION\***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : .....

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : *Sans objet (conducteurs d'engins)*

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : *Début des travaux prévus en phase hivernale (2020 ou 2021 en fonction de la durée d'instruction des dossiers)*

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

**Région administrative** : Nouvelle-Aquitaine

**Départements** : Landes

**Canton** : Tartas et Mont-de-Marsan

**Communes** : Meilhan et Campagne

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos   
 Mesures de protection réglementaires   
 Mesures contractuelles de gestion de l'espace   
 Renforcement des populations de l'espèce   
 Autres mesures (préciser)  Préciser :

- *Évitement des zones sableuses bordant le lac Sud-Est*
- *Évitement de la ripisylve de la Midouze*
- *Mise en place d'un calendrier d'intervention*
- *Absence d'extraction du lac Nord*
- *Absence d'extraction du lac Sud-Est*
- *Plantations de pins et de bosquets*
- *Création de zones humides et de plans d'eau*
- *Réduction des envols de poussières*
- *Réduction du risque d'incendie*
- *Réduction des risques de pollution*
- *Mise en place de secteurs enherbés*
- *Mise en place d'un phasage progressif au niveau du défrichement*
- *Création de berges en pente douce*

- *Mise en place d'un crapauduc sous la RD 365*
- *Réduction de l'empreinte sonore du chantier*
- *Lutte contre les espèces exotiques envahissantes*
- *Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement colonisés par les insectes saproxyliques*
- *Maintien d'une bande boisée d'au minimum 100 m en bordure de la Midouze*
- *Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site*
- *Pose de nichoirs en périphérie de l'exploitation*

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : *cf dossier de dérogation joint*

## **I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

**Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :**.....

**Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :**

### Phase 1 : état des lieux du site et préconisation

Il s'agira ici d'actualiser les données issues de l'étude d'impact et ainsi de bénéficier de données plus récentes pour établir un « état zéro » du site avant les travaux.

Cet état des lieux permettra de cibler les secteurs les plus favorables à l'accueil des mesures d'aménagement projetées.

Il s'agira alors d'établir des préconisations et de guider le maître d'ouvrage dans l'application de ces mesures.

L'analyse de cet état de lieux permettra de décrire les indicateurs de biodiversité nécessaires au suivi de la restauration écologique.

### Phase 2 : veille écologique en phase chantier

Au cours du chantier, une veille écologique sera réalisée afin de s'assurer de la bonne application des mesures et de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Il s'agira d'alerter au plus tôt le maître d'ouvrage des potentiels ajustements à effectuer.

En effet, les projets de restauration écologique sont très complexes. La plupart des travaux de restauration ne sont pas difficiles à effectuer mais une omission d'une action peut entraîner des retards, engendrer des coûts supplémentaires et compromettre la qualité du projet. Cela implique la nécessité d'un suivi et d'une gestion de projet rigoureux.

### Phase 3 : suivi écologique en cours de l'exploitation du site

Un suivi écologique doit être prévu à 1,3, 5, 10, 20 et 25 ans après la mise en exploitation du site.

Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité des mesures réalisées et de valoriser les actions menées par la société GAMA.

Les indicateurs de suivis, décidés au cours de la phase 1, seront alors comparés et une analyse statistique permettra d'évaluer la pertinence de chacune des mesures.

Cette expertise a pour vertu de qualifier de manière précise le réel impact de la carrière sur la biodiversité locale. Elle pourra ainsi servir de référence dans le cadre de l'élaboration de projets similaires.

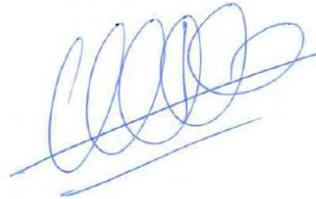
\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à CAZERES SUR L'ADOUR.....

le...17 juillet 2019...

Votre signature



Le Gérant  
Boris URSAT

**CERFA N° 13 616\*01**

---



<b>B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION</b>		
<b>Nom scientifique Nom commun</b>	<b>Quantité</b>	<b>Description (1)</b>
<i>B2 - Sylvia undata</i>	>2	<i>ADULTES</i>
Fauvette pitchou		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce non nicheuse dans l'aire d'étude. Cette espèce sera favorisée par l'avancée de l'exploitation qui va rouvrir des habitats boisés au profit d'habitats plus ouverts. Elle pourra alors coloniser tous les habitats de transition, notamment les zones réaménagées progressivement.
<i>B3 - Otus scops</i>	>2	<i>ADULTES, JUVENILES ET NID</i>
Petit-duc scops		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce nicheuse certaine dans l'aire d'étude. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables au Petit-duc scops. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet
<i>B4 - Regulus regulus</i>	>5	<i>ADULTES, JUVENILES ET POSSIBLEMENT NID</i>
Roitelet huppé		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce nicheuse possible dans l'aire d'étude. Cette espèce priorise les zones de Pins maritimes qui sont omniprésentes localement, et peu attractives pour les autres oiseaux des milieux forestiers.

<b>B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION</b>		
<b>Nom scientifique Nom commun</b>	<b>Quantité</b>	<b>Description (1)</b>
<i>B5 - Carduelis chloris</i>	>2	<p><i>ADULTES, JUVENILES ET PROBABLEMENT NID</i></p> <p>Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce nicheuse probable dans l'aire d'étude. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables au Verdier d'Europe. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.</p>
Verdier d'Europe		
<b>B6 -</b> <i>Sciurus vulgaris</i>	>2	<p><i>ADULTES, JUVENILES ET NID</i></p> <p>Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables à l'Écureuil roux. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.</p>
Écureuil roux		
<b>B7 -</b> <i>Erinaceus europaeus</i>	1	<p><i>ADULTES, JUVENILES ET POSSIBLEMENT NID</i></p> <p>Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice possible dans l'aire d'étude. 23,3 ha des milieux boisés seront détruits dont 15,4 ha sont favorables au Hérisson d'Europe. Une compensation de 25 ha d'habitats similaires a donc été réalisée dans le cadre de ce projet.</p>
Hérisson d'Europe		
<b>B8 -</b> <i>Natrix natrix</i>	1	<p><i>ADULTES ET JUVENILES</i></p> <p>Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice possible dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus</p>
Couleuvre helvétique		

<b>B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION</b>		
<b>Nom scientifique Nom commun</b>	<b>Quantité</b>	<b>Description (1)</b>
		pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B9 - Hierophis viridiflavus</i>	>3	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Couleuvre verte-et-jaune		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B10 - Podarcis muralis</i>	>15	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Lézard des murailles		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B11 - Lacerta bilineata</i>	>2	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Lézard à deux raies		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.

<b>B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION</b>		
<b>Nom scientifique Nom commun</b>	<b>Quantité</b>	<b>Description (1)</b>
<i>B12 - Alytes obstetricans</i>	>5	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Alyte accoucheur		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B13 - Bufo spinosus</i>	>2	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Crapaud épineux		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B14 - Rana dalmatina</i>	>11	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Grenouille agile		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B15 - Pelophylax perezi</i>	Inconnue	<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Grenouille de Perez		Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
		pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B16 - Hyla meridionalis</i>		<i>ADULTES ET JUVENILES</i>
Rainette méridionale	>3	Dossier de demande de dérogation suite au projet de renouvellement et d'extension concernant 53 ha. La majeure partie des terrains à exploiter est occupée par l'ancienne carrière et des milieux boisés. Espèce reproductrice certaine dans l'aire d'étude. Espèce peu mobile dont certains individus pourraient être sujet à un écrasement par des engins, bien que cela ne remette pas en question le maintien de leur population locale dans un bon état de conservation.
<i>B17 - Cerambyx cerdo</i>		Aucun individu à ce jour mais demande dans le cas de découverte au cours du défrichement.
Grand Capricorne du Chêne	-	

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

**Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :**  
*Demande de renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaire. Création de granulats pour divers usages tels que les projets routiers. Portée locale.*

**D. QUELLE SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION**

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

**D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT\***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : .....

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec épuisette Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

**D2. DESTRUCTION\***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : *Exploitation d'une carrière de calcaire sur une extension de 53 ha avec destruction d'un bois, notamment dans lequel la Chouette hulotte, le Petit duc scops et l'Écureuil roux nichent. C'est également un habitat de repos ou de chasse pour de nombreux autres oiseaux forestiers.*

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE\***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : .....

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES de L'OPERATION\***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : .....

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : *Sans objet (conducteurs d'engins)*

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

**Préciser la période :** *Début des travaux prévus en phase hivernale (2020 ou 2021 en fonction de la durée d'instruction des dossiers)*

**ou la date :** .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

**Région administrative :** Nouvelle-Aquitaine

**Départements :** Landes

**Canton :** Tartas et Mont-de-Marsan

**Communes :** Meilhan et Campagne

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE\***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires   
Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

**Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :**

- Évitement des zones sableuses bordant le lac Sud-Est
- Évitement de la ripisylve de la Midouze
- Mise en place d'un calendrier d'intervention
- Absence d'extraction du lac Nord
- Absence d'extraction du lac Sud-Est
- Plantations de pins et de bosquets
- Création de zones humides et de plans d'eau
- Réduction des envols de poussières
- Réduction du risque d'incendie
- Réduction des risques de pollution
- Mise en place de secteurs enherbés
- Mise en place d'un phasage progressif au niveau du défrichement
- Création de berges en pente douce
- Mise en place d'un crapauduc sous la RD 365
- Réduction de l'empreinte sonore du chantier
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- Mise en place d'un protocole de contrôle des arbres potentiellement colonisés par les insectes saproxyliques
- Maintien d'une bande boisée d'au minimum 100 m en bordure de la Midouze
- Mise en place d'îlots de sénescence en bordure est du site
- Pose de nichoirs en périphérie de l'exploitation

**Plans et cartes : Voir dossier de dérogation ci-joint**

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Phase 1 : état des lieux du site et préconisation

Il s'agira ici d'actualiser les données issues de l'étude d'impact et ainsi de bénéficier de données plus récentes pour établir un « état zéro » du site avant les travaux.

Cet état des lieux permettra de cibler les secteurs les plus favorables à l'accueil des mesures d'aménagement projetées.

Il s'agira alors d'établir des préconisations et de guider le maître d'ouvrage dans l'application de ces mesures.

L'analyse de cet état de lieux permettra de décrire les indicateurs de biodiversité nécessaires au suivi de la restauration écologique.

Phase 2 : veille écologique en phase chantier

Au cours du chantier, une veille écologique sera réalisée afin de s'assurer de la bonne application des mesures et de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Il s'agira d'alerter au plus tôt le maître d'ouvrage des potentiels ajustements à effectuer.

n effet, les projets de restauration écologique sont très complexes. La plupart des travaux de restauration ne sont pas difficiles à effectuer mais une omission d'une action peut entraîner des retards, engendrer des coûts supplémentaires et compromettre la qualité du projet. Cela implique la nécessité d'un suivi et d'une gestion de projet rigoureux.

Phase 3 : suivi écologique en cours de l'exploitation du site

Un suivi écologique doit être prévu à 1,3, 5, 10, 20 et 25 ans après la mise en exploitation du site.

Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité des mesures réalisées et de valoriser les actions menées par la société GAMA.

Les indicateurs de suivis, décidés au cours de la phase 1, seront alors comparés et une analyse statistique permettra d'évaluer la pertinence de chacune des mesures.

Cette expertise a pour vertu de qualifier de manière précise le réel impact de la carrière sur la biodiversité locale. Elle pourra ainsi servir de référence dans le cadre de l'élaboration de projets similaires.

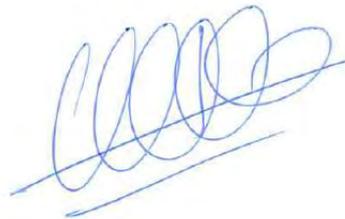
\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à CAZERES SUR L'ADOUR.....

le...17 juillet 2019...

Votre signature



Le Gérant  
Boris URSAT