

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Routes
- Chemins
- Ruisseau de la Valade
- Fossés/Ruisseaux
- Plans d'eau

Squamates

- Couleuvre à collier
- Lézard vert
- Lézard des murailles
- Orvet fragile
- Vipère aspic

Amphibiens

- Alyte accoucheur
- Grenouille agile
- Grenouilles verte
- Rainette méridionale
- Sonneur à ventre jaune
- Salamandre tachetée
- Triton marbré
- Triton palmé

c. Entomofaune

Concernant la faune entomologique, les Lépidoptères, Orthoptères, Coléoptères et Odonates ont été inventoriés lors des investigations de terrain.

● Lépidoptères

Lors des investigations de terrains, 21 espèces de Lépidoptère ont été contactées.

Le statut réglementaire des papillons présent sur la zone d'étude est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Liste des Lépidoptères présents sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge 2012
		PN	Berne	DH	
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	-	LC
Argus bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	-	LC
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC
Azuré du trèfle	<i>Everes argiades</i>	-	-	-	LC
Citron	<i>Gonepterys rhamni</i>	-	-	-	LC
Souci	<i>Coias crocea</i>	-	-	-	LC
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	-	LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	LC
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	LC
Laineuse du prunellier	<i>Ariogaster catax</i>	Art. 2	An. II	An. II An. IV	LC
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	LC
Mègère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	LC
Mélictée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	-	LC
Mélictée orangée	<i>Melitea didyma</i>	-	-	-	LC
Mélictée du Mélampyre	<i>Meliteae athalia</i>	-	-	-	LC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	-	LC
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	LC
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	LC
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	-	-	LC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	-	LC

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007

- Berne : Convention de Berne

- DH : Directive Habitats 92/43/CEE

- Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) : Espèces menacées de disparition

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

Parmi ces espèces de papillon, **seule la Laineuse du prunelier possède un statut de protection**. La diversité lépidoptérique observée est relativement élevée sur le secteur, ceci étant dû à la complexité de la mosaïque d'habitats présents à l'échelle locale.

Trois nids de Laineuse du prunelier ont été observés au niveau du boisement de feuillus séparant les 2 parties de la carrière (Cf. **Planche 7b**).



Figure 30 : Laineuse du prunelier

Le Fadet des laïches a fait l'objet d'investigations spécifiques sur le site, mais n'a pas été contacté.

Le Fadet des laïches est un hôte des zones humides. Il fréquente les bas-marais, les prairies marécageuses, les landes tourbeuses, les bords des lacs et des étangs. Il se rencontre également dans les bois clairs et les forêts bordant ces différents biotopes. Le Fadet des laïches ne dépasse pas 300 mètres d'altitude et vole de fin mai à septembre selon les sites et les années en une seule génération. Les adultes passent la nuit dans les hautes touffes denses de laïches (carex) et d'autres graminées (Molinie, brachypodes...). Dans la journée les mâles, plus actifs, s'éloignent parfois de leurs milieux habituels à la recherche des femelles. Les œufs sont pondus isolément sur les plantes-hôtes des chenilles : la Molinie bleue et le Schoin noirâtre (*Molinia caerulea* et *Shoenus nigricans*). Les chenilles naissent en été puis hivernent. La nymphose a lieu au mois de juin.

Deux inventaires spécifiques ont été réalisés en période de vol (le 22.06.2018 et le 18.07.2018). L'ensemble des inventaires ont été menés lorsque les conditions étaient favorables pour le Fadet des laïches :

- ▶ Peu de vent
- ▶ Températures comprises entre 21° et 33° (Bertolini & al., 2013)
- ▶ Prospection entre 11h et 16h (Bertolini & al., 2013)

Ces inventaires n'ont pas permis de recenser d'individus au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun individu n'a été contacté au sein du milieu 1 (fruticée des sols pauvres atlantiques). Les études menées par le CEN-Aquitaine dans le cadre du programme régional

« Amélioration des connaissances et conservation de 5 espèces de papillons diurnes menacés des zones humides en Aquitaine » précisent que le Fadet des laïches est très peu fréquent dans les milieux humides dégradés par les Ajoncs et les Fougères (Bertolini & al. ,2013). De plus, sont aire de répartition n'englobe pas le site du projet.

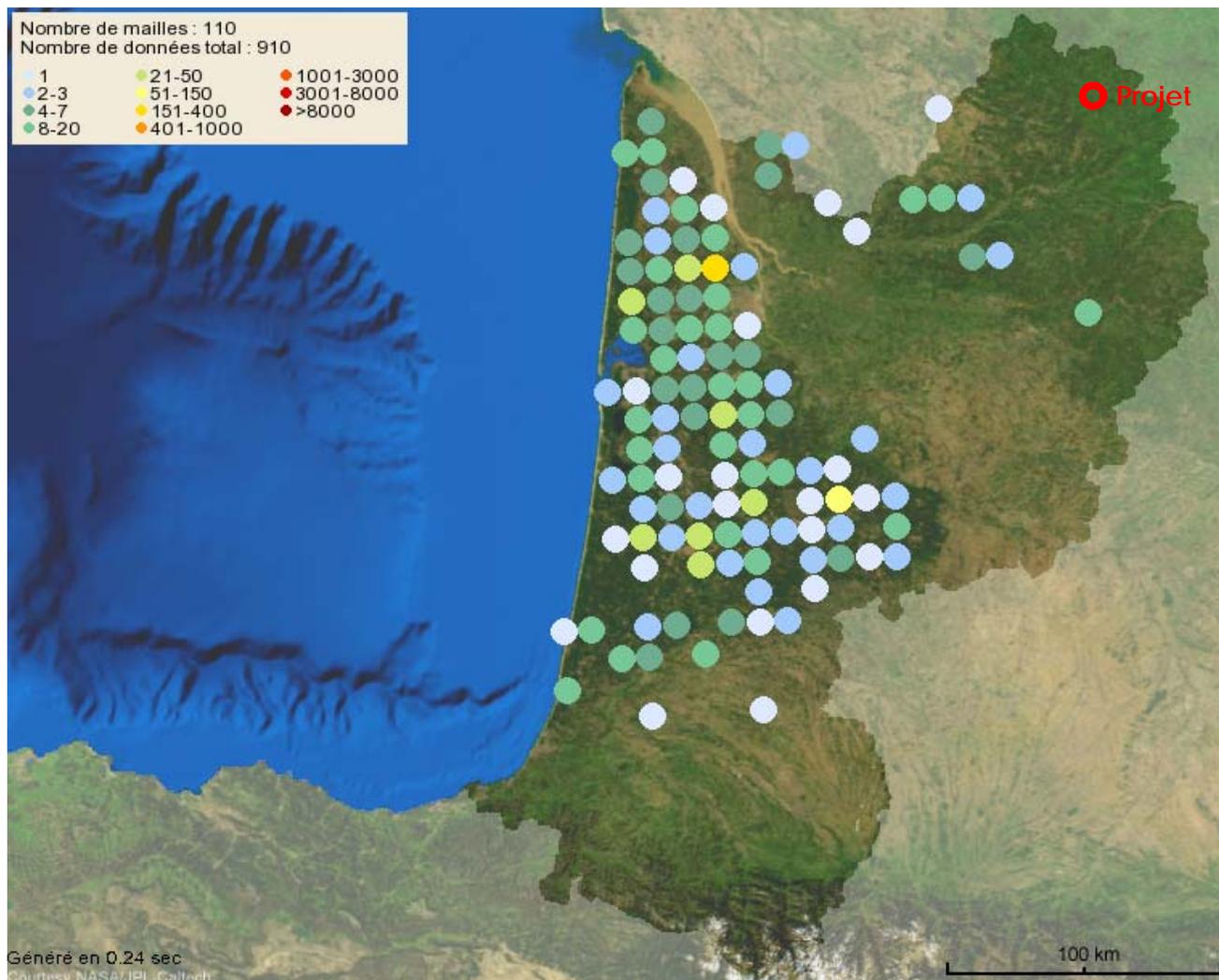


Figure 31 : Répartition du Fadet des laïches en région ex-Aquitaine
(source : www.faune-aquitaine.org)

● Orthoptères

Lors des investigations de terrain seulement 11 espèces d'Orthoptères ont été observées. Le statut réglementaire des Orthoptères présents sur la zone d'étude est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Liste des Orthoptères présents sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge 2004
		PN	Berne	DH	
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	-	4
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	-	4
Criquet farouche	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	-	4
Criquet migrateur	<i>Locusta migratoria</i>	-	-	-	4
Decticelle déprimée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	-	4
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>	-	-	-	4
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	4
Grillon champêtre	<i>Grillus campestris</i>	-	-	-	4
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	4
Œdipode soufrée	<i>Œdalis decorus</i>	-	-	-	3
Œdipode turquoise	<i>Œdipoda caerulescens</i>	-	-	-	4

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007
- Berne : Convention de Berne
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
- Liste rouge nationale des Orthoptères de France (2004), Eric Sardet et Bernard Defaut
- 3** : Priorité 3, espèce menacée, à surveiller
- 4** : Priorité 4 : Espèce fréquente, effectif stable (ou en expansion)

Les 11 Orthoptères observés ne font l'objet d'aucune mesure de protection.

Il est à noter que l'Œdipode soufrée (*Oedalis decorus*) est une espèce à surveiller en Aquitaine. Toutefois, l'enjeu de conservation de cette espèce reste faible au niveau de l'aire d'étude rapprochée car les habitats présents lui sont peu favorables.

● Coléoptères

Lors des investigations de terrains, 13 espèces de coléoptères ont été observées.

Le statut réglementaire des Coléoptères présents sur la zone d'étude est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Liste des coléoptères présents sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge 2010
		PN	Berne	DH	
-	<i>Anomala dubia</i>	-	-	-	-
-	<i>Anoplodera fulva</i>	-	-	-	-
-	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	-	-	-	-
-	<i>Chrysanthia viridissima</i>	-	-	-	-
-	<i>Iberodorcadion fuliginator</i>	-	-	-	-
-	<i>Mylabris hieracii</i>	-	-	-	-
-	<i>Oedemera nobilis</i>	-	-	-	-
Adélocère des potagers	<i>Agrypnus murinus</i>	-	-	-	-
Charançon du Pin	<i>Hylobius abietis</i>	-	-	-	-
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-
Téléphore fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>	-	-	-	-
-	<i>Stenurella bifasciata</i>	-	-	-	-
-	<i>Variimorda villosa</i>	-	-	-	-

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007
- Berne : Convention de Berne
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
- Liste rouge européenne de l'UICN (2010)

Aucune des espèces de coléoptères rencontrées n'est protégée au titre des réglementations françaises ou européennes.

Aucun coléoptère patrimonial saproxylique n'a été rencontré lors des investigations de terrain. Toutefois, les écosystèmes forestiers bordant la carrière, notamment le milieu 3 (Bois de Chênes pédonculés), pourrait être favorable à l'établissement de ce taxon.

● Odonates

Concernant les libellules et les demoiselles, 18 espèces ont été recensées.

Tableau 9 : Liste des odonates présents sur le projet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge 2014
		PN	Bern	DH	
Agrion blanchâtre	<i>Platycnemis latipes</i>	-	-	-	LC
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	-	LC
Agrion hasté	<i>Coenagrion hastulatum</i>	-	-	-	LC
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	-	LC
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	-	-	-	LC
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	-	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	-	LC
Crocothémis écarlate	<i>Chrocothemis erytraea</i>	-	-	-	LC
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	-	LC
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	-	LC
Leste brun	<i>Sympetma fusca</i>	-	-	-	LC
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	-	-	-	LC
Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i>	-	-	-	LC
Leste vert	<i>Chalcoletes viridis</i>	-	-	-	LC
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthétrum albistylum</i>	-	-	-	LC
Orthétrum bleuisant	<i>Orthétrum coerulescens</i>	-	-	-	LC
Pennypatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	-	LC
Sympetrum de fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	-	-	LC

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007

- Bern : Convention de Bern

- DH : Directive Habitats 92/43/CEE

- Liste rouge européenne de l'IUCN (2014) : Espèces menacées de disparition

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

L'ensemble des Odonates observés au niveau de l'aire d'étude ne font l'objet d'aucune mesure de protection. Leur enjeu de conservation est faible.

d. Avifaune

Sur l'aire d'étude, 35 espèces d'oiseaux ont été identifiées. Les statuts réglementaires de l'avifaune présente sur la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections

Nom français	Nom latin	Statut biologique au sein de l'AER	Statut Réglementaire				Liste rouge nationale
			PN	Bonn	Berne	DO	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 1 Art 3	-	An. III	An. II/2	LC (hivernant) NA (passage) NT (nicheur)
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	LC (nicheur)
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Aucun (Hors projet)	Art 1	An. II	An. III	An. II/1 An. III/1	LC (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Hivernage	Art 3	-	An. II	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Chevalier cul-blanc	<i>Tringa ochropus</i>	Halte migratoire / Hivernage	Art 3	An. II	An. II	-	NA (hivernant) LC (passage)
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 1	-	-	An. II/2	NA (hivernant) LC (nicheur)
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Reproduction	Art 3	-	An. III	-	DD (passage) LC (nicheur)
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction (hors AEI)	Art 3	-	An. II	An. I	NA (de passage) LC (Nicheur)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ensemble du cycle de vie	-	-	-	An. II/2	LC (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Alimentation	Art 3	An. II	An. II	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Ensemble du cycle de vie (hors AEI)	Art 3	-	An. II	An. I	EN (nicheur)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 1	-	-	An. II/2	NA (hivernant) LC (nicheur)
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 1	-	An. III	An. II/2	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)

Nom français	Nom latin	Statut biologique au sein de l'AER	Statut Réglementaire				Liste rouge nationale
			PN	Bonn	Berne	DO	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 1	-	An. III	An. II/2	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Héron cendré	<i>Adrea cinerea</i>	Aucun	Art 3	-	An. III	-	NA (passage) LC (nicheur)
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	-	-	NA (passage) LC (nicheur)
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Hors projet	Art 3	-	An. II	-	NA (passage) LC (nicheur)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 1 Art 3	An. III	-	An. II/2	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. III	-	NA (passage)
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	NA (passage) LC (nicheurs)
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Pic épeiche	<i>Dendrocops major</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	LC (nicheur) NA (hivernant)
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	LC (nicheur)
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ensemble du cycle de vie	-	-	-	An. II/2	LC (nicheur)
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Halte migratoire / Hivernage	Art 1	-	-	An. II/1 An. III/1	LC (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. III	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Rougegorge familier	<i>Arithacus rubecula</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	An. II	An. II	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)

Nom français	Nom latin	Statut biologique au sein de l'AER	Statut Réglementaire				Liste rouge nationale
			PN	Bonn	Berne	DO	
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	An. II	-	-	NA (hivernant) NA (passage)) LC (nicheur)
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II	-	LC (nicheur)
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II An. III	-	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	Halte migratoire / Hivernage	Art 3	-	An. II An. III	-	DD (hivernant) LC (nicheur)
Tourterelle de bois	<i>streptopelia decaocto</i>	Ensemble du cycle de vie	Art1 Art 3	An. II	An.III	An. II/2	NA (passage) NA (passage) VU (nicheur)
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ensemble du cycle de vie	Art 3	-	An. II An. III	-	NA (hivernant) LC (nicheur)

Légende :

- **PN : Protection nationale arrêté ministériel du 29 octobre 2009**

Art 1 : Gibier chassable

Art 3 : Interdiction de destruction, de perturbation, de transport, de détention, de colportage ou de vente

- **Bonn : Convention de Bonn**

An. II : Mise en place d'accord internationaux pour assurer la conservation de l'espèce

- **Berne : Convention de Berne**

An. II : Protection des zones migratoires et de repos

An. III : Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger

- **DO : Directive Oiseaux 2009/147/CE**

An. I : Mesures de conservations spéciales concernant leurs habitats

An. II/1 : Chasse autorisée dans toute l'Union Européenne dans la mesure où les efforts de conservation entrepris ne sont pas compromis

An. II/2 : Chasse autorisée seulement dans les États membres de l'UE pour lesquels l'espèce est mentionnée

An. III/1 : Vente, transport, détention pour la vente et la mise en vente peuvent être autorisés

- **Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2012)**

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

EN : Espèce en danger

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car, introduite dans la période récente ou, présente en métropole de manière occasionnelle)

LC : De préoccupation mineure

Sur ces 35 espèces d'oiseaux présentes au droit du projet, 29 possèdent des statuts de protection au titre de la réglementation française (Article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009). **Deux espèces présentent un intérêt patrimonial particulier. Il s'agit de l'Engoulevent d'Europe et de la Fauvette pitchou.**

L'Engoulevent d'Europe

En période de reproduction, l'aire de répartition de l'Engoulevent d'Europe s'étend sur l'ensemble de l'Europe. Cette espèce affectionne les milieux semi-ouverts avec une présence de zones boisées, buissonnantes et de sol nu. Pour nicher, l'Engoulevent d'Europe a besoin d'un substrat sec, sablonneux ou pierreux qui peut se réchauffer le jour. Ainsi, il s'installe fréquemment dans les dunes stabilisées en cours de recolonisation forestière, dans les friches, les landes ou les coupes forestières. La reproduction a lieu en mai puis deux pontes ont lieu à partir de fin mai puis de fin juin. L'activité de chasse dure de deux à trois heures par jour en fonction des conditions climatiques. Les proies sont capturées en vol, à proximité du sol ou de la cime des arbres.

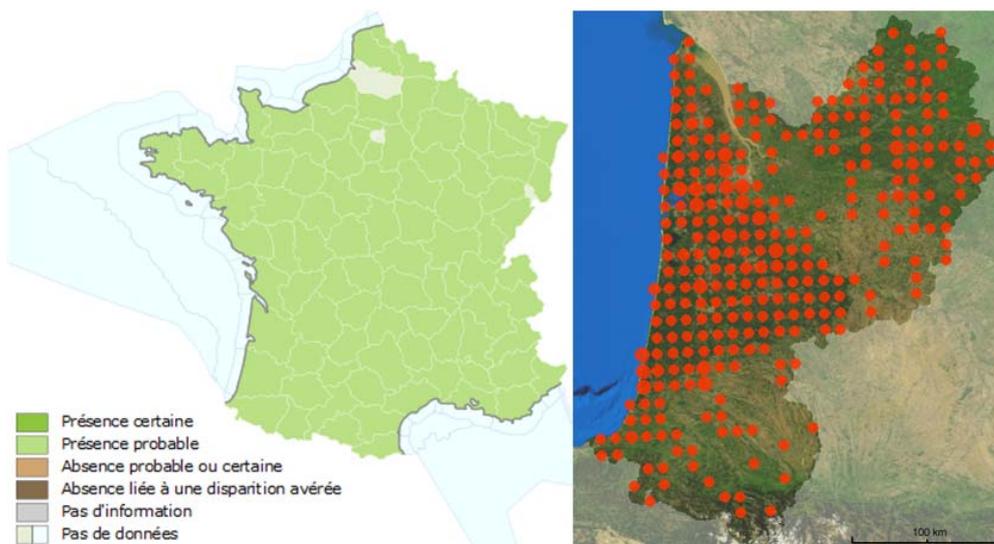


Figure 32 : Répartition en France et en Aquitaine de l'Engoulevent d'Europe

(à gauche : en France jusqu'en 2014 – INPN- Faune Aquitaine ; à droite : en Aquitaine entre 2005 et 2014)

Un couple d'Engoulevent d'Europe a été observé en vol de chasse à l'été 2018 au Nord-ouest de la zone d'étude (à l'extérieur du périmètre de la carrière). Ce secteur correspondait à l'habitat de nidification de l'espèce. Lors des derniers inventaires (réalisés début 2019) ce secteur avait été déboisé, ce qui ne confère plus l'habitat propice à l'établissement de cette espèce.



Figure 33 : Engoulevent d'Europe observé en vol de chasse

L'**Engoulevent d'Europe** est protégé au titre de l'Article 3 de la protection nationale des oiseaux, de l'Annexe II de la Convention de Bern et de l'Annexe I de la Directive oiseaux 79/409/CEE (son habitat est protégé). Toutefois, son statut sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs de 2008 est LC (de préoccupation mineure).

La Fauvette pitchou

Classée dans le type faunistique méditerranéen, la Fauvette pitchou est particulièrement fréquente dans tout le bassin méditerranéen et bien présente en Bretagne, en Poitou-Charentes, en Gironde et dans les Landes. Considérée comme polytypique, deux sous-espèces sont représentées : *Sylvia undata undata* dans le Sud de la France et *Sylvia undata dartforiensi* dans la région atlantique. En Aquitaine, la Fauvette pitchou est répartie sur l'intégralité du massif forestier des Landes de Gascogne. Au Sud de l'Adour, elle est localisée sur le littoral et en moyenne montagne. Elle affectionne les structures de végétation arbustives comme les landes à ajoncs d'Europe et à bruyères à balais (Sources : INPN).

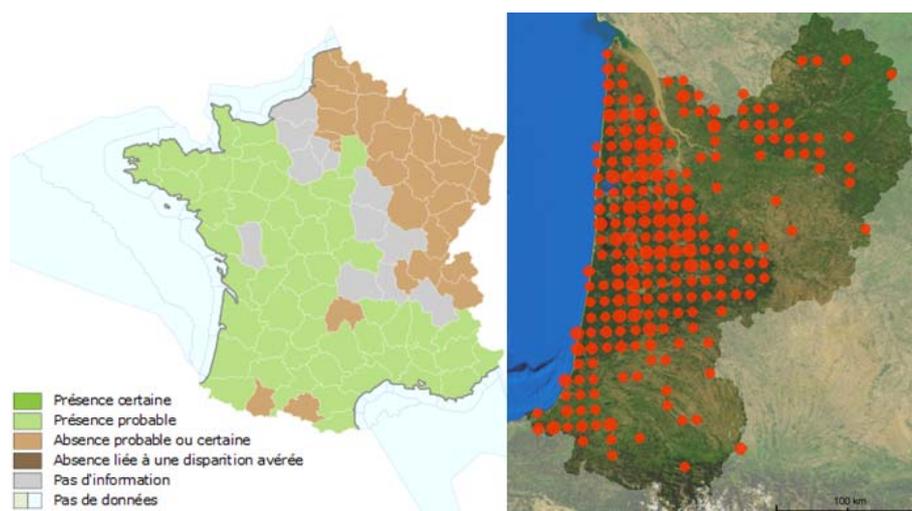


Figure 34 : Répartition en France et en Aquitaine de la Fauvette pitchou

(à gauche : en France jusqu'en 2014 – INPN ; à droite : en Aquitaine entre 2005 et 2014 – Faune Aquitaine)

Lors des premières investigations, une fruticée était présente sur le secteur centre-ouest de l'aire d'étude et correspondait à son habitat de prédilection. Les jeunes boisements de résineux correspondent généralement à une zone de refuge favorable à cette espèce pour la reproduction, la nidification et l'alimentation.

Un couple de Fauvette avait pu être observé au début du printemps 2018 au niveau de l'Ouest de l'AER (hors AEI). Mais aucun contact n'a pu être réalisé au-delà de cette période sur le secteur. Ainsi, cette espèce n'utilise pas le site du projet pour l'ensemble de son cycle biologique.

La **Fauvette pitchou** est protégée au titre de l'Article 3 de la protection nationale des oiseaux, de l'Annexe 2 des Conventions de Bonn et de Berne et de l'Annexe I de la

Directive Oiseaux 79/409/CEE (son habitat est protégé). De plus, son statut sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs de 2016 est EN (espèce en danger).

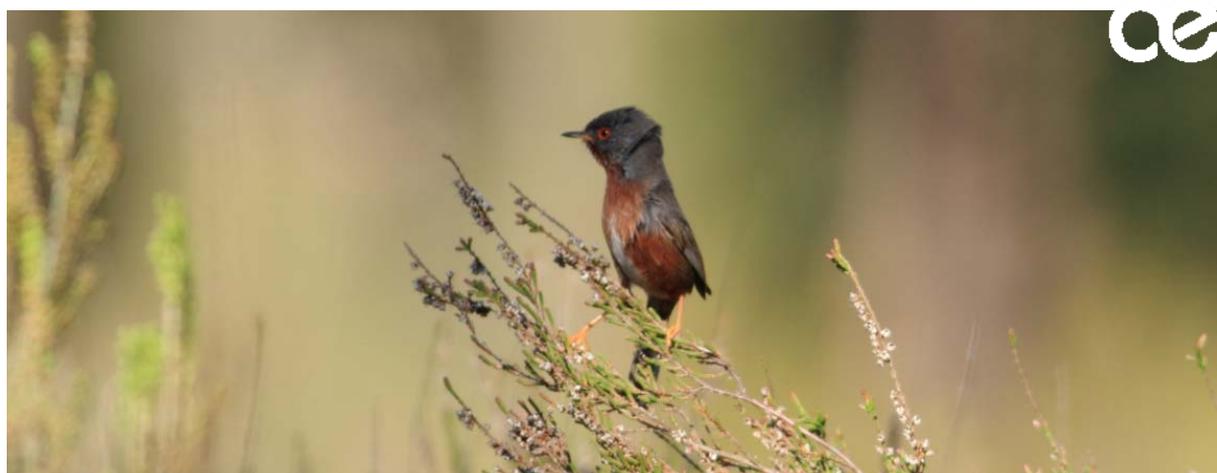


Figure 35 : Fauvette pitchou

e. Mammifères

Concernant la Mammalofaune présente sur le site, **la pose d'un piège photographique à infrarouge pendant plus d'un mois a été réalisé** afin d'observer la fréquentation du site par les mammifères. L'analyse des enregistrements a ainsi pu mettre en évidence l'utilisation de la zone rudérale au niveau de la lagune située au Nord-est du site. Plusieurs individus de Chevreuil européen, de Lièvre d'Europe et de Sanglier ont ainsi été photographiés sur un passage. Une martre, un Renard roux et un Blaireau européen ont également fréquenté cette zone.

Tableau 11 : Mammifères rencontrés sur le site et statuts de protections

Nom français	Nom latin	Statut Réglementaire				Enjeux de conservation
		PN	Berne	DH	Liste Rouge Nationale	
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Art 1	An. III	/	LC	Faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Art 1	An. III	/	LC	Faible
Lièvre d'Europe	Lepus europaeus	Art 1	/	/	LC	Faible
Martre	<i>Martes martes</i>	Art 1	An. III	An. V	LC	Modéré
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Art 1	/	/	LC	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	/	/	/	LC	Faible

Légende :

- PN : Protection nationale arrêté ministériel du 23 avril 2007 et arrêté du 26 juin 1987

Art 1 : Gibier chassable

- Berne : Convention de Berne

An. III : Exploitations réglementée

- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
- Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2012)
- LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

Aucune de ces 5 espèces de mammifères ne possèdent de statut de protection. Le Blaireau européen et le Chevreuil européen sont simplement soumis à une chasse réglementée.

A noter que le terrain n'est pas classé comme réserve de chasse.



Figure 36 : Photographie des Mammifères présents sur l'aire d'étude

En haut, la Martre ; au centre à gauche, le chevreuil ; au centre à droite, le Blaireau ; en bas à gauche, le Sanglier, en bas à droite, le Renard roux

L'inventaire des chiroptères s'est effectué lors de 2 prospections estivales nocturnes spécifiques et d'une recherche de gîtes lors d'un passage hivernal.

Lors de ces investigations, trois espèces de chauve-souris ont été observées. A l'aide du détecteur à Ultrason **Petterson D200**, et des écoutes en hétérodyne la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Kuhl** et la **Murin à oreilles échancrées** ont pu être identifiées.

Quelques individus de Chênes sénescents ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces arbres présentant des microdendrohabitats, sont favorables à l'établissement de colonies de Chauve-souris. Ils sont localisés dans le Sud de la partie Nord (au niveau de la ripisylve). Ces vieux individus d'arbres à cavités constituent des gîtes potentiels et sont susceptibles d'accueillir les Chiroptères observés en phase de chasse au niveau du site (en particulier les pipistrelles).

Le statut réglementaire des chiroptères contactés au droit du projet sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 12 : Chauves-souris rencontrées sur le site et statuts de protection

Nom français	Nom latin	Statut Réglementaire					Enjeux de conservation
		PN	Bonn	Berne	DH	Liste Rouge	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	An. II	An. III	An. IV	LC	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus Kuhlii</i>	Art 2	An. II	An. II	An. IV	LC	Modéré
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art 2	An. II	An. II	An. II An. IV	LC	Fort

Légende :

- **PN : Protection nationale arrêté ministériel du 23 avril 2007 et arrêté du 26 juin 1987**

Art 2 : Destruction, capture, mutilation et dérangement interdit

- **Berne : Convention de Berne**

An. II : Protection des zones migratoires et de repos

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

- **DH : Directive Habitats 92/43/CEE**

An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection

- **Liste rouge européenne de l'UICN (2016)**

- LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

La **Pipistrelle commune** est une espèce de chiroptère protégée au titre de l'article 2 de la protection nationale, à l'Annexe III de la convention de Berne et à l'Annexe IV de la directive 92/43/CEE.

Trois individus de Pipistrelle commune ont été observés en comportement de chasse au tout autour du site au niveau des lisières forestières.

Cette espèce est peu exigeante et relativement sédentaire. Elle passe l'hiver dans les fissures, les disjointements de bâtiments ou de ponts, dans les trous d'arbres ou plus

rarement dans les gîtes souterrains. C'est une des espèces qui peut être active très tôt, notamment en zone urbaine (9 Février 2011 à Pau) ou très tard dans la saison (22 Novembre 2011 en Gironde). Elle peut chasser dès que les températures deviennent agréables. Les femelles se regroupent en début de printemps pour former les colonies de parturition qui peuvent s'installer aussi bien dans des bâtiments que sous des ponts et occasionnellement dans des arbres.

En Aquitaine, la Pipistrelle commune utilise une gamme de gîtes très variés tout au long de l'année. Les colonies s'installent aussi bien dans des cavités d'arbres que des bâtiments. Les gîtes anthropophiles sont très variés allant de fissures ou joints de dilatation sous des ponts, aux linteaux dans des maisons anciennes. L'espèce occupe tout type de petits espaces, s'installant sous les tuiles, sous les auvents, derrière les volets... En hiver, la Pipistrelle commune ne semble pas occuper les cavités souterraines mais elle s'observe fréquemment dans les fissures des vieux murs de moellons.

En Aquitaine, la Pipistrelle commune peut être considérée comme une espèce ubiquiste. Elle occupe une large gamme d'habitats du plus forestier aux espaces très agricoles jusqu'aux zones urbaines denses. L'espèce chasse aussi bien à la frondaison des arbres, voire plus en altitude, qu'autour des sources lumineuses anthropiques ainsi qu'au-dessus de l'eau.

Concernant cette espèce, les données actuelles ne permettent pas d'avoir un recul global suffisant sur l'évolution des populations. La taille minimale des colonies et la répartition très large de l'espèce rendent très difficiles une évaluation des effectifs. Par ailleurs, cette espèce ne fait l'objet de suivis précis et réguliers dans aucun département aquitain. Cependant, les nombreux contacts ultrasonores dans tout type d'habitat et les densités observées notamment en zone urbaine permettent de considérer cette espèce comme non menacée actuellement en Aquitaine.

La **Pipistrelle de Kuhl** est une espèce de chiroptère protégée au titre de l'article 2 de la protection nationale, de l'Annexe II de la convention de Berne et de l'Annexe IV de la directive 92/43/CEE.

Cinq individus ont été observés en comportement de chasse au niveau de la ripisylve séparant les 2 parties de la carrière. Nord-ouest et au Sud du site au niveau des lisières forestières.

La Pipistrelle de Kuhl, contrairement aux autres espèces du genre *Pipistrellus* peut aussi être contactée en période hivernale dès lors que les animaux peuvent bénéficier d'un redoux pour chasser. Cette espèce est moins commune que la Pipistrelle commune mais elle utilise une gamme d'habitats similaires allant des contextes forestiers aux espaces périurbains voire ponctuellement urbains.

En Aquitaine, la Pipistrelle de Kuhl affectionne une gamme tout aussi variée de gîtes que la Pipistrelle commune. Espèce anthropophile, elle est capable d'utiliser le moindre interstice d'un bâtiment pour se loger. L'espèce est également arboricole même en pleine forêt de Pins maritimes, comme peuvent l'attester les contacts ultrasonores précoces réalisés dans ce type de contexte monospécifique. En hiver, très peu d'éléments existent sur l'espèce en Aquitaine. Il est probable que la Pipistrelle de Kuhl occupe des gîtes similaires à ceux de

l'été à partir du moment où ils répondent aux besoins d'hibernation ou de léthargie de l'espèce.

En Aquitaine, la Pipistrelle de Kuhl a été contactée sur une grande diversité d'habitats. Probablement moins opportunistes que la Pipistrelle commune, il apparaît clairement qu'elle est abondante sur les lisières de boisements mixtes et de résineux au point d'être régulièrement plus présente que la Pipistrelle commune dans la forêt de Pins des Landes de Gascogne. Les habitats plus « secs » seraient davantage privilégiés. La Pipistrelle de Kuhl est très fréquemment contactée en compagnie de la Sérotine commune en chasse le long des plantations de résineux et ce pendant toute la nuit en période estivale.

Même suivi irrégulièrement, la Pipistrelle de Kuhl est mentionnée depuis longtemps en Aquitaine. Malheureusement, aucun suivi de colonie n'est disponible sur la région. La Pipistrelle de Kuhl est une espèce opportuniste quant aux choix des gîtes avec une plasticité assez marquée. Bien qu'aucune tendance ne puisse être dégagée, à la lumière des densités relevées chaque année grâce à la détection ultrasonore, la Pipistrelle de Kuhl apparaît comme une espèce à préoccupation moyenne actuellement en Aquitaine d'où l'attribution d'un enjeu écologique modéré à leur zone de chasse.

Le **Murin à oreilles échancrées** est une espèce de chiroptère protégée au titre de l'article 2 de la protection nationale, à l'Annexe II de la convention de Berne et aux annexes II et IV de la directive 92/43/CEE.

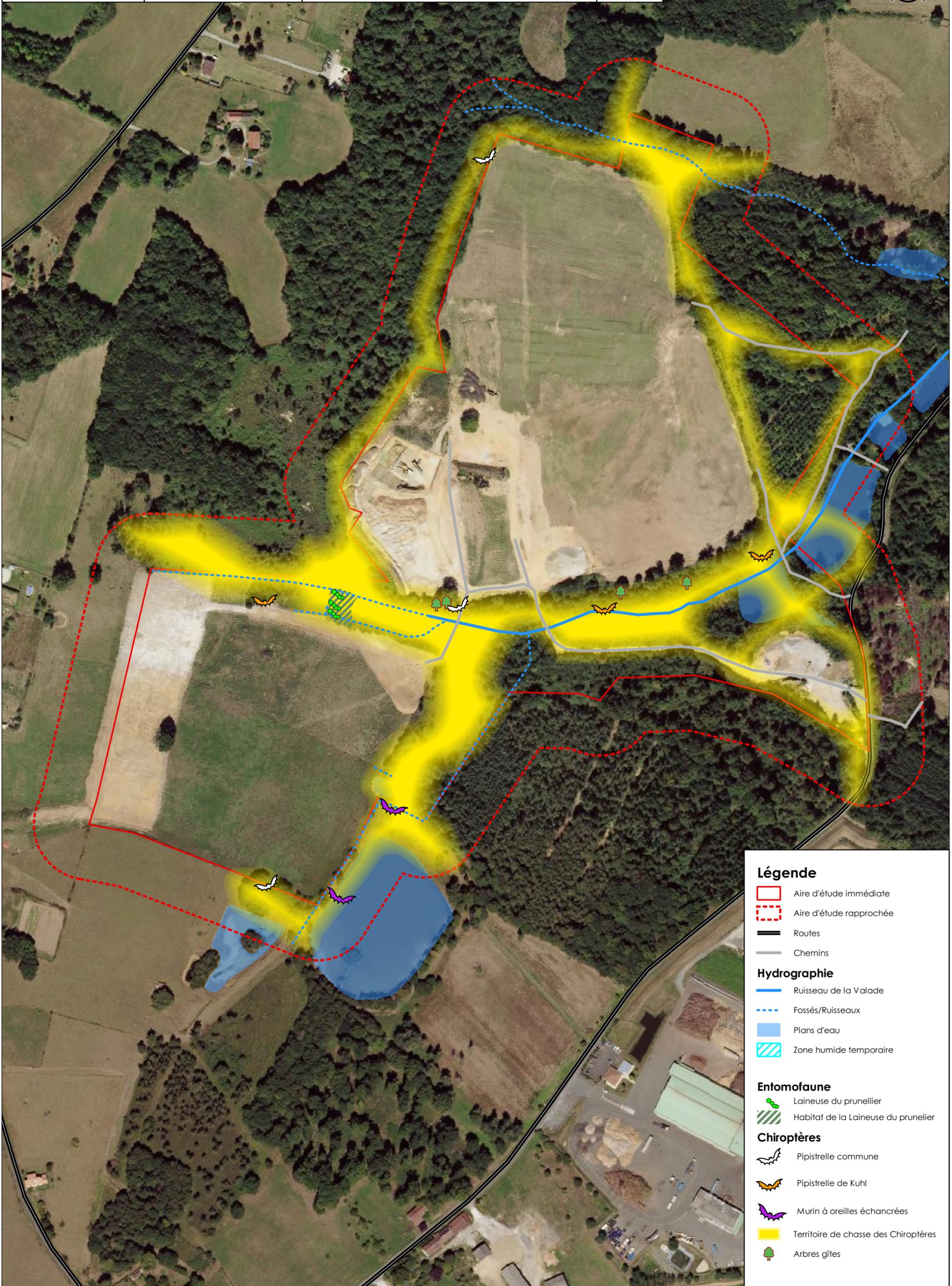
Un individu a été observé en phase de chasse au-dessus des plans d'eau présent à l'Est de la partie Sud de la carrière.

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année. En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. L'espèce est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes.

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de diptères (*Musca sp.*) et d'arachnides (argiopides). Ces deux taxa dominent à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'étude.

Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1 300 m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers.

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie.



Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Routes
- Chemins

Hydrographie

- Ruisseau de la Valade
- Fossés/Ruisseaux
- Plans d'eau
- Zone humide temporaire

Entomofaune

- Laineuse du prunellier
- Habitat de la Laineuse du prunellier

Chiroptères

- ✈ Pipistrelle commune
- ✈ Pipistrelle de Kuhl
- ✈ Murin à oreilles échancrées
- Territoire de chasse des Chiroptères
- 🌳 Arbres gîtes

X. Conclusion

L'aire d'étude immédiate est actuellement marquée par une **forte perturbation anthropique** due à l'activité d'**extraction de quartz**. Malgré cela, une richesse spécifique importante se développe autour de la carrière, au niveau des zones refuges de biodiversité que composent les boisements de feuillus, les plans d'eau, les fossés et les ruisseaux.

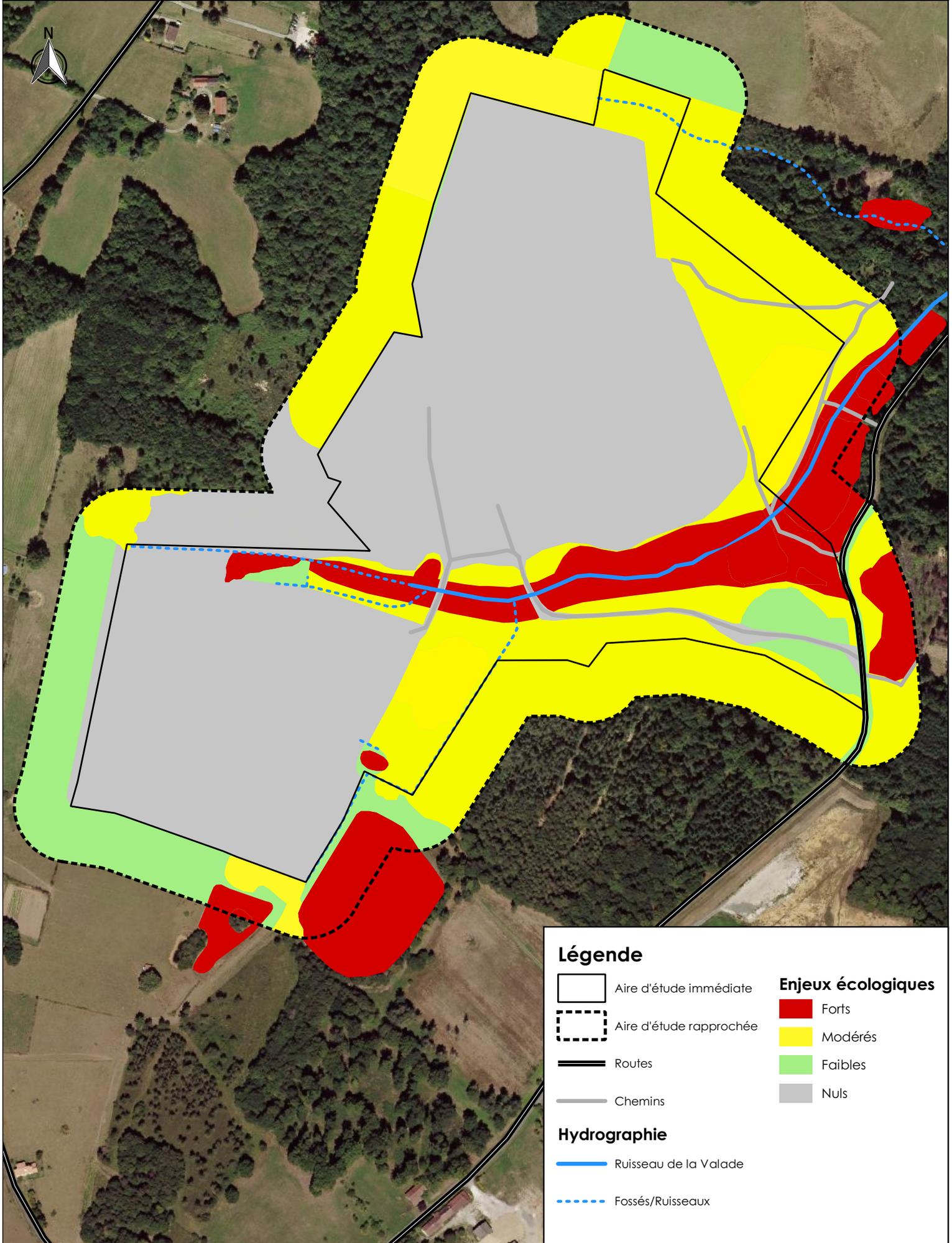
Aucun des habitats présents sur le secteur d'étude ne présente de protection communautaire (ni prioritaire). Les milieux 3 (Bois de chêne pédonculés et de bouleaux) et 4 (Aulnaie), rencontrés à proximité de la zone d'extraction, présentent un enjeu écologique fort. Ils correspondent aux **boisements de feuillus ceinturant les trames bleues** du secteur et constituent des **corridors écologiques** intéressants pour l'ensemble de la biodiversité locale.

Les **plans d'eau**, localisés dans le secteur Sud du site, présentent également des enjeux écologiques forts. Ils correspondent à des mares à eaux mésotrophes peuplées d'un cortège d'**amphibiens (dont le sonneur à ventre jaune, qui présente un enjeu de conservation fort)** et d'**insectes aquatiques** originaux. Ces écosystèmes particuliers sont en régressions dans le secteur, il convient donc de protéger ces milieux aquatiques et de les pérenniser.

Quelques espèces de **reptiles patrimoniaux** ont pu être recensées au droit de l'aire d'étude, malgré la présence proche d'engins de chantier en activité (Vipère aspic, Orvet fragile, ...).

Enfin, les zones de chasse des **chiroptères** ont été recensées sur l'ensemble des lisières du site, qui représente un intérêt trophique pour ce taxon. Des arbres gîtes ont également été mis en évidence dans le Sud du secteur Nord de l'aire d'étude immédiate (au niveau de la ripisylve).

Sur critères floristiques seulement, une zone humide a pu être mise en évidence sur la zone d'étude au sens de l'**arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009**. Il s'agit de l'aulnaie (milieu 4) présente au bord du ruisseau traversant l'aire d'étude.



XI. Méthodes utilisées

a. Diagnostic des milieux naturels

i. Pré-identification des milieux naturels

Dans un premier temps, une photo-interprétation des photographies aériennes a été réalisée afin de déterminer les grandes formations écologiques de la zone d'étude. Cette analyse a été complétée par des investigations de terrain de manière à vérifier les données des photographies aériennes et d'identifier les habitats homogènes. Cette phase préliminaire a servi de base à l'ensemble du diagnostic écologique réalisé par la suite.

Le diagnostic écologique ne s'est pas limité au périmètre du site. Une aire d'étude éloignée d'investigation de terrain a été déterminée en amont des premières investigations. Ce périmètre d'environ 70 mètres prend en compte les milieux naturels susceptibles d'interagir directement ou indirectement avec les espèces présentes sur le site.

ii. Diagnostic floristique

Des inventaires floristiques ont permis de recenser les espèces présentes sur chaque type d'habitat identifié. Afin de caractériser les habitats naturels présents sur le site, la méthode de description selon des **relevés phytosociologique sigmatiste de BRAUN-BLANQUET** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) a été appliquée. Une reconnaissance in situ de chaque station pointée au GPS a été effectuée pour mettre en évidence les espèces permettant de qualifier les habitats. Pour les biotopes complexes, la méthode phytosociologique synusiale a été appliquée afin de décrire la multistratification des milieux (approche par strates : muscinale, herbacée, arbustive, arborée). Suite à ces inventaires réalisées en trois passages, une liste de la composition floristique des habitats a été dressée avec pour chaque espèce le détail de son statut de protection. Une attention particulière a été portée sur les espèces végétales remarquables, indicatrices de milieux humides ou envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont inscrites dans les documents suivants :

- La Directive Habitat 92/43/CEE,
- La liste des espèces protégées au niveau national, régional ou départemental,
- La Liste rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & al., 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces indicatrices de zones humides se trouve en Annexe II de l'*Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.*

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004) et de la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine (CBNSA, 2016).

Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont été pointées au GPS avec une estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque station identifiée.

Les zones humides sur critère floristique ont également été étudiées lors de cette phase d'investigation conformément à *l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.*

iii. Typologie et cartographie des habitats

Ces investigations ont permis de qualifier les habitats naturels ou semi-naturels selon leur typologie phytosociologique simplifiée au sens de **CORINE Biotope** et le cas échéant de leur équivalence au niveau européen au sens du **Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne** dans le cadre du programme Natura 2000.

Après identification, les différents types d'habitats ont été représentés cartographiquement à l'aide du logiciel Quantum GIS 3.0.

b. Diagnostic faunistique

Pour chaque taxon, la recherche des espèces faunistiques et des principaux sites indispensables à leur écologie a été réalisée selon les méthodologies suivantes.

i. L'entomofaune

L'objectif de cet inventaire est de mettre en évidence la fréquentation et l'utilisation du site pour chaque espèce d'insecte recensée. Ce groupe faunistique comprend de nombreux taxons dont les périodes optimales de développement ne concordent pas nécessairement. On observe ainsi des espèces précoces (mars), de pleine saison (mai-juin) et des espèces tardives (juillet-août). Ce groupe entretient des relations étroites avec les espèces végétales (plantes hôtes). Avant toutes investigations sur le terrain, une analyse de la cartographie des habitats naturels a été menée afin de cibler les prospections vers les espèces présentant un enjeu dans la gestion du site (Cuivré des marais, Fadet des Laïches, Azuré des mouillères, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure...).

Les Lépidoptères rhopalocères, les Odonates, les Orthoptères et les Coléoptères ont spécifiquement été recensés par le biais d'une méthodologie adaptée (**transects au filet à papillon, battages au filet fauchoir, recherche d'exuvies sur la végétation rivulaire,...**). En complément, l'inventaire des Coléoptères saproxyliques a été réalisé au travers d'une **recherche d'indices de présence** sur des arbres potentiellement colonisés.

5 prospections spécifiques pour l'inventaire des insectes ont été réalisées.

ii. Les amphibiens

Les prospections portant sur ce taxon ont consisté à réaliser des visites nocturnes sur des zones potentiellement favorables à l'accueil des amphibiens (bassin de rétention, lagune, dépressions topographiques humides...).

L'inventaire des amphibiens (Anoures et Urodèles) s'est basé sur la **détection acoustique** des chants et sur la **détection visuelle** à l'eau et au sol. Le but était d'identifier les **niches écologiques** de chaque espèce et de délimiter avec précision les secteurs correspondant à leurs sites de reproduction (amplexus, présence de têtards) et de repos.

Deux prospections nocturnes spécifiques pour l'inventaire des amphibiens ont été réalisées sur le site.

Remarque : par précaution sanitaire, l'intégralité du matériel de prospection est soumis à la désinfection réglementaire (conformément aux préconisations de la Société Herpétologique de France – SHF).

iii. Les reptiles

L'identification du cortège de reptiles s'est effectuée via la **recherche puis la prospection systématique de gîtes** favorables à la présence des espèces (pierres, débris végétaux, cavités, lisières...).

2 prospections spécifiques pour l'inventaire des reptiles ont été réalisées.

iv. La mammalofaune (hors chiroptères)

La pose de deux **pièges photographiques** a permis d'identifier la fréquentation du site par les mammifères. En complément, la **recherche à vue** de traces et d'indices de présences tels que les laissés et empreintes a été privilégiée. La présence de terriers et de voies de circulation a également été prospectée. L'étude de la mammalofaune du secteur a permis de caractériser les espèces présentes, les habitats d'espèce et leurs fonctionnalités.

v. Les chiroptères

Concernant les **Chiroptères**, 2 investigations spécifiques nocturnes ont été menées entre Juin et Août, de manière à avoir une vision globale du cortège de chiroptères utilisant le site. Ces investigations ont été menées à l'aide d'un enregistreur à Ultrason Petterson D240X (Hétérodyne et expansion de temps). Les données ainsi enregistrées ont fait l'objet d'un traitement informatique via le logiciel SYRINX qui a permis d'identifier les espèces présentes. Des recherches de gîtes ont été menées durant les investigations afin de les localiser.

Dans le cadre de cette étude des Chiroptères, Aquitaine Environnement a réalisé **2 prospections spécifiques nocturnes** pour l'inventaire des chauves-souris du site. Cet inventaire a permis également d'inventorier l'avifaune nocturne du secteur.

vi. L'avifaune

Pour évaluer et déterminer le cortège de l'avifaune locale, trois inventaires spécifiques ont été effectués à différentes saisons. En hiver, les investigations ont permis de déterminer les espèces utilisant le site comme zone d'hivernage (espèces sédentaires et/ou migratrices) ou comme halte migratoire (espèces migratrices). Au printemps ou en été, les campagnes de prospections ont permis de définir un cortège d'espèce utilisant le site comme zone de reproduction.

La technique utilisée afin d'étudier les cortèges avifaunistiques est **l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)**. Il consiste, pour l'observateur, à rester immobile pendant une durée déterminée de plusieurs minutes (5 à 20 minutes) et à noter tous les contacts sonores et visuels avec les oiseaux.

vii. Classification et cartographie des espèces patrimoniales

Une évaluation de la sensibilité faunistique a été réalisée à partir des statuts de protection des espèces et de leur rareté au niveau national, régional et départemental.

Les statuts de protection sont évalués à partir des réglementations suivantes :

- La protection nationale au titre de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009,
- La Convention de Berne,
- La Directive Habitat 92/43/CEE,
- Le Convention de Bonn et la Directive oiseaux 79/409/CEE pour l'avifaune.

La rareté des espèces est évaluée à partir des Listes rouge nationales.

Une cartographie a été réalisée pour mettre en exergue les espèces patrimoniales et leurs habitats présents sur le site à l'aide du logiciel Quantum GIS 3.0.

viii. Définition et cartographie des enjeux

Cette étape consiste à interpréter de façon objective les données issues des étapes précédentes.

L'objectif est de créer une cartographie mettant en évidence les zones à enjeux forts d'un point de vue strictement écologique en fonction des espèces présentes, du rôle de la zone (corridors de déplacement des espèces patrimoniales et principaux réservoirs de biodiversité), de la richesse spécifique, ... Cinq classes d'enjeux écologiques sont définies : très fort, fort, modéré, faible, nul.

c. Calendrier des inventaires de terrain

Plusieurs visites de terrain ont été réalisées durant le printemps, l'été et l'automne 2018. Les tableaux suivants présentent les dates d'inventaires et les thèmes expertisés.

A chaque visite de terrain, chaque expert s'est attaché à recenser avec rigueur l'ensemble des espèces évoluant sur l'aire d'investigation. Ainsi, même si chaque prospection a une thématique particulière, l'expert en charge de l'inventaire a pris soin de noter la présence de l'ensemble des taxons identifiables sur le site.

Tableau 13 : Inventaires réalisés sur le site

Thématique	Date	Période	Expert	Météorologie
Flore et Habitats	18 avril 2018	Après-midi 15h30 – 18h30	LEGRAND Marion	Beau temps, 23°C à 15h
Mammalofaune	18 avril 2018	Après-midi 15h30 – 18h30	FASAN Loïc	Beau temps, 23°C à 15h
Amphibiens	18 avril 2018	Soirée 20h – 23h00	LEGRAND Marion FASAN Loïc	Beau temps, 16°C à 20h
Avifaune (nidification)	19 avril 2018	Aube 8h – 10h30	LEGRAND Marion FASAN Loïc	Beau temps, 12°C à 8h
Entomofaune	19 avril 2018	Fin de matinée 10h30 – 13h00	LEGRAND Marion FASAN Loïc	Beau temps, 25°C à 11h
Amphibiens	24 mai 2018	Soirée 20h30 – 23h30	FASAN Loïc PILOY Laurine	Nuageux, 18°C à 21h
Entomofaune	25 mai 2018	Matinée 8h30 – 12h	FASAN Loïc	Eclaircies, 20°C à 10h30
Flore	25 mai 2018	Matinée 8h30 – 12h	PILOY Laurine	Eclaircies, 20°C à 10h30
Avifaune (nidification)	22 juin 2018	Aube 7h – 9h30	FASAN Loïc	Beau temps, 20°C à 7h30
Entomofaune	22 juin 2018	Journée 9h30 – 16h	FASAN Loïc	Beau temps, 26°C à 12h
Squamates	22 juin 2018	Journée 9h30 – 16h	FASAN Loïc	Beau temps, 26°C à 12h
Chiroptères	17 juillet 2018	Soirée 21h – 00h30	FASAN Loïc PILOY Laurine	Beau temps, 21°C à 21h

Thématique	Date	Période	Expert	Météorologie
Flore	18 juillet 2018	Matinée 9h – 12h	PILOY Laurine	Temps voilé, 24°C à 9h
Entomofaune	18 juillet 2018	Matinée 9h – 12h	PILOY Laurine	Temps voilé, 24°C à 9h
Mammalofaune (suivi infrarouge)	Du 18.07.18 au 21.08.18	-	-	-
Chiroptères	21 août 2018	Soirée 21h – 00h30	LEGRAND Marion PILOY Laurine	Temps orageux, 28°C à 21h
Entomofaune	22 août 2018	Journée 9h – 16h30	LEGRAND Marion PILOY Laurine	Ensoleillé, 24°C à 10h
Squamates	22 août 2018	Journée 9h – 16h30	LEGRAND Marion PILOY Laurine	Ensoleillé, 24°C à 10h
Flore	23 octobre 2018	Fin d'après-midi 17h – 19h	FASAN Loïc	Pluies éparses, 11°C à 18h
Avifaune (postnuptiale)	24 octobre 2018	Aube 7h30 – 10h30	FASAN Loïc	Beau temps, 5°C à 8h
Avifaune (hivernante)	12 février 2019	Aube - Matinée 8h00 – 11h00	LEGRAND Marion FASAN Loïc	Ensoleillé, -2°C à 8h
Habitat Flore prévernale	12 février 2019	Après-midi 13h00 – 17h00	LEGRAND Marion	Ciel voilé, 12°C à 14h
Chiroptères (gites)	12 février 2019	Après-midi 13h00 – 17h00	FASAN Loïc	Ciel voilé, 12°C à 14h

En synthèse :

	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Flore / habitats		X		X	X		X			X		
Avifaune		X		X		X				X		
Amphibiens				X	X							
Mammifères				X			X	X				
Chiroptères		X					X	X				
Entomofaune				X	X	X		X				
Reptiles						X		X				

d. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Les conditions météorologiques particulièrement défavorables sur toute la phase printanière (précipitations abondantes, conditions d'observations non favorables, ...) ont entraînés le retard de développement de certaines espèces. Cela a induit le report de certains inventaires en particulier pour l'entomofaune et les chiroptères.

L'activité d'extraction de quartz, n'étant pas arrêtée sur le site Sud, a probablement perturbé l'activité de la biodiversité faunistique présente au sein de l'AER.