



**PROJET DE CONSRUCTION D'UN COLLEGE,
D'UN LYCEE ET D'UNE AIRE DE
STATIONNEMENT SUR LA COMMUNE DU
BARP - LIEU-DIT « LA BRIQUE EN BRUC » (33)**

Dossier de demande dérogation aux
mesures de protection des espèces
protégées



Avril 2021

REVISIONS

Version	Date	Auteurs / Vérificateur	Description
V0	06/02/2020	BKM – A. JOUSSET	Création du document
V1	22/07/2020	BKM – A. JOUSSET	Envoi de la version 1
V2	01/04/2021	BKM – A. JOUSSET	Envoi de la version 2

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	- 7 -
Chapitre I. PRESENTATION et JUSTIFICATION DU PROJET. FINALITE DE LA DEROGATION.....	- 8 -
I. OBJET DE LA DEMANDE.....	- 8 -
II. LOCALISATION DU PROJET	- 17 -
III. L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET	- 20 -
III.1. La nécessité de créer un lycée au Barp	- 21 -
III.2. La nécessité de créer des collèges en Gironde et au barp	- 21 -
III.2.1. Le Plan collège Ambition 2024 »	- 21 -
III.2.2. La nécessité de créer un collège au Barp	- 22 -
III.3. Les objectifs de l'opération	- 23 -
III.3.1. Un projet qui améliore les conditions d'enseignement	- 23 -
III.3.2. Un projet qui participe aux ambitions d'amélioration du cadre de vie	- 23 -
IV. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE.....	- 24 -
IV.1. Démarche d'étude.....	- 24 -
IV.2. Analyse comparative des sites du Barp et de Mios.....	- 24 -
IV.2.1. Présentation des sites de Mios et du Barp.....	- 24 -
IV.2.2. Enjeux écologiques des sites	- 26 -
IV.2.3. Autres enjeux.....	- 28 -
V. Les raisons du choix d'implantation du projet	- 28 -
VI. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	- 29 -
VI.1. Présentation de l'état initial du terrain et de ses abords : constructions, végétation et éléments paysagers existants.....	- 29 -
VI.2. Composition générale du projet.....	- 30 -
VI.2.1. Organisation de l'espace et paysage parcouru	- 30 -
VI.2.2. Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles.....	- 33 -
VI.3. Un projet certifié HQE et labellisé bâtiments à énergie positive et bas carbone	- 35 -
VI.3.1. La démarche HQE-BD (Bâtiment durable).....	- 36 -
VI.3.2. La démarche E+C-).....	- 37 -
VI.4. Accès et voie de communication.....	- 39 -
VI.4.1. Accès.....	- 39 -
VI.4.2. Aménagement des voies de desserte	- 40 -
VI.5. Stationnement.....	- 41 -

VI.5.1.	Stationnement automobile	- 41 -
VI.5.2.	Stationnement vélos.....	- 41 -
VI.6.	Description du projet en phase chantier	- 42 -
VI.6.1.	Construction du collège et du lycée	- 42 -
VI.7.	Construction de l'aire de stationnement	- 45 -
VI.8.	Charte Chantier propre	- 46 -
VI.9.	Géothermie	- 47 -
VI.10.	Autres procédures administratives auxquelles le projet est soumis	- 51 -
VII.	FINALITE DE LA DEROGATION	- 53 -
Chapitre II.	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	- 54 -
I.	CONTEXTE ECOLOGIQUE	- 54 -
I.1.	Contexte écologique local	- 54 -
I.1.1.	Climat, topographie, géologie et sols.....	- 54 -
I.1.2.	Eaux souterraines et superficielles.....	- 55 -
I.1.3.	Occupation du sol.....	- 56 -
I.2.	Zonages du patrimoine naturel	- 57 -
I.2.1.	Les inventaires patrimoniaux du milieu naturel.....	- 59 -
I.2.2.	Les zonages de protection du milieu naturel	- 60 -
II.	INVENTAIRES BIOLOGIQUES.....	- 61 -
II.1.	Méthodologie	- 61 -
II.1.1.	Recueil de données existantes	- 61 -
II.1.2.	Aires d'étude	- 62 -
II.1.3.	Planning des prospections terrain et intervenants	- 64 -
II.1.4.	Méthodologie des inventaires.....	- 65 -
II.2.	Résultats	- 69 -
II.2.1.	Description des Habitats naturels	- 69 -
II.2.2.	La flore.....	- 75 -
II.2.3.	Les zones humides.....	- 76 -
II.2.4.	La faune protégée.....	- 79 -
II.3.	Fonctionnement écologique du territoire.....	- 96 -
II.3.1.	Principe et définitions	- 96 -
II.4.	Synthèse des enjeux.....	- 99 -
Chapitre III.	LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES	- 101 -

I.	METHODOLOGIE.....	- 101 -
I.1.	Les différents types d'effets	- 101 -
I.2.	La quantification des impacts.....	- 101 -
I.3.	Le niveau d'intensité des effets.....	- 102 -
I.4.	Les niveaux d'intensité des impacts	- 102 -
I.5.	Impact brut et impact résiduel.....	- 103 -
II.	LES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000.....	- 103 -
II.1.	IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES	- 103 -
II.2.	CARTE SITUANT LE PROJET PAR RAPPORT AU RESEAU NATURA 2000	- 103 -
II.3.	EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE	- 105 -
II.3.1.	Distance par rapport aux sites.....	- 105 -
II.3.2.	Incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	- 105 -
II.3.3.	Conclusion indiquant l'absence ou non d'incidence du projet sur le réseau Natura 2000	- 106 -
III.	LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE PROTEGEE.....	- 107 -
III.1.	LES IMPACTS DIRECTS.....	- 107 -
III.2.	LES EFFETS INDIRECTS	- 113 -
III.3.	LES EFFETS PENDANT LES TRAVAUX.....	- 116 -
Chapitre IV. Les MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS BRUTS – EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS.....		- 119 -
I.	ES MESURES D'EVITEMENT	- 119 -
I.1.	Evitement en amont (Phase de conception du projet)	- 119 -
I.2.	Evitement intégré au projet	- 122 -
I.3.	Evitement en phase de construction.....	- 124 -
I.4.	Evitement en phase de fonctionnement.....	- 128 -
II.	LES MESURES DE REDUCTION	- 128 -
II.1.	Les mesures de réduction en phase de construction.....	- 128 -
II.1.1.	Mesures MR1 - Réduction géographique.....	- 128 -
II.1.2.	Mesures MR2 – Réduction technique	- 129 -
II.1.3.	Mesures MR3 – Réduction temporelle	- 134 -
II.2.	Mesures de réduction en phase de fonctionnement.....	- 135 -
III.	LES IMPACTS RESIDUELS.....	- 137 -
III.1.	Sur la faune protégée	- 137 -

III.2. Conclusion	- 140 -
Chapitre V. ANALYSE DES EFFETS RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS	- 141 -
I. REGLEMENTATION ET PROJET PRIS EN COMPTE	- 141 -
II. ANALYSE DES IMPACTS CUMULES AVEC LE PROJET DE COLLEGE ET LYCEE DU BARP	- 143 -
Chapitre VI. LES MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI.....	- 144 -
I. LES MESURES DE COMPENSATION.....	- 144 -
I.1. Définition des mesures compensatoires	- 144 -
I.2. Les mesures compensatoires pour la faune.....	- 144 -
I.2.1. Dimensionnement des mesures de compensation.....	- 144 -
I.2.2. Description des mesures compensatoires	- 146 -
I.2.3. Bilan des mesures compensatoires en faveur des espèces de faune protégée..	- 170 -
II. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	- 171 -
III. LES MESURES DE SUIVI	- 173 -
IV. PHASAGE DES TRAVAUX.....	- 175 -
V. COUT DES MESURES EN FAVEUR DES ESPECES PROTEGEES	- 176 -
Chapitre VII. BILAN DES ATTEINTES PORTEES PAR LE PROJET AUX ESPECES PROTEGEES	- 179 -
I. TABLEAU RECAPITULATIF DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES DE SUPPRESSION / REDUCTION / COMPENSATION / SUIVI	- 179 -
II. CONCLUSION	- 182 -
Chapitre VIII. ANNEXES.....	183
ANNEXE 1 : PRESENTATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	183
LES CHIROPTERES	183
LES OISEAUX	187
LES AMPHIBIENS.....	191
LES REPTILES.....	192
LES INSECTES	195
ANNEXE 2 : Compte rendu de la réunion avec le SDIS de la Gironde et la DFCI Gironde et Nouvelle- Aquitaine	197
ANNEXE 3 : deliberation de la commune.....	- 203 -
ANNEXE 3 : RAPPORTS D'EXPERTISES D'ECO-COMPENSATION CONCERNANT LA RECHERCHE DE PARCELLES DE COMPENSATION	- 204 -

INTRODUCTION

L'objet du présent dossier est la constitution d'une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune sauvages. Il concerne le projet de construction d'un collège, d'un lycée et d'une aire de stationnement sur la commune du Barp en Gironde. Ce projet est porté par la Région Nouvelle-Aquitaine, avec pour co-maîtres d'ouvrage le Département de la Gironde et la Communauté de Communes du Val de l'Eyre

Le dossier de demande de dérogation aux mesures de protection des espèces de faune sauvages est réalisé conformément à l'arrêté du 19 février 2007 et à la circulaire DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008. Le régime de protection et la liste des espèces protégées sont fixés par les articles L411-1 et L411-2 du Code de l'Environnement. On entend par « espèces protégées » toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection. Ceux-ci interdisent en règle générale :

- L'atteinte aux spécimens : la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes,
- La dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée,
- 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,
- En complément de ces articles, et afin de mettre en conformité les textes de protection avec les directives européennes, l'arrêté du 19 février 2007 prévoit,
- L'ajout de la perturbation intentionnelle,
- La protection des sites de reproduction et des aires de repos dans les zones de présence de l'espèce,
- Le raisonnement à l'échelle de la population et non plus du seul individu pour caractériser les dérogations possibles.

Le présent dossier se compose des parties suivantes :

- Justification, présentation du projet et finalité de la dérogation,
- Analyse de l'état initial,
- Impacts du projet sur les espèces protégées,
- Mesures d'évitement et de réduction des impacts,
- Impacts résiduels,
- Mesures de compensation et d'accompagnement,
- Conclusion sur le maintien de l'état de conservation des populations d'espèces concernées par le projet,

CHAPITRE I. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET. FINALITE DE LA DEROGATION

I. OBJET DE LA DEMANDE

L'objet du présent dossier est une demande de dérogation pour :

- La destruction, l'altération ou la dégradation d'habitats d'espèces de faune protégées (sites de reproduction et /ou aires de repos),
- La destruction de spécimens d'espèces animales protégées,
- La perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,
- La capture et le déplacement d'espèces protégées.

Les imprimés CERFA sont présentés ci-après :

**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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :

Ou Dénomination (pour les personnes morales) : Région Nouvelle Aquitaine

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : Hôtel de Région – 14 rue François de Sourdis

Commune : BORDEAUX Cedex

Code postal : 33 077

Nature des activités : Administration publique générale

Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES

ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
<i>Ecureuil roux</i>	Destruction de 4,8 ha de boisements favorables
<i>Sciurus vulgaris</i>	
Hérisson d'Europe	Destruction de 4,8 ha d'habitats favorables
<i>Erinaceus europaeus</i>	
Grande noctule	Destruction de 0,3 ha de boisements âgés favorables et 5 arbres à gîtes potentiels
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	
Noctule commune	Destruction de 0,3 ha de boisements âgés favorables et 5 arbres à gîtes potentiels
<i>Nyctalus noctula</i>	
Noctule de Leisler	Destruction de 0,3 ha de boisements âgés favorables et 5 arbres à gîtes potentiels
<i>Nyctalus leisleri</i>	
Pipistrelle commune	Destruction de 0,3 ha de boisements âgés favorables et 5 arbres à gîtes potentiels
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Pipistrelle de Kuhl	Destruction de 0,3 ha de boisements âgés favorables et 5 arbres à gîtes potentiels
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	
Sérotine commune	Destruction de 0,3 ha de boisements âgés favorables et 5 arbres à gîtes potentiels
<i>Eptesicus serotinus</i>	
Accenteur mouchet	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Prunella modularis</i>	
Cisticole des joncs	Destruction de 4,15 ha de milieux semi-ouverts favorables
<i>Cisticola juncidis</i>	
Engoulevent d'Europe	Destruction de 4,15 ha de milieux semi-ouverts favorables
<i>Caprimulgus europaeus</i>	
Fauvette à tête noire	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Sylvia atricapilla</i>	
Fauvette grisette	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Sylvia communis</i>	
Fauvette pitchou	Destruction de 4,15 ha de landes et jeune pinède favorables
<i>Sylvia undata</i>	
Grimpereau des jardins	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Certhia brachydactyla</i>	

Hypolaïs polyglotte	Destruction de 4,15 ha de landes et jeune pinède favorables
<i>Hippolaïs polyglotta</i>	
Mésange bleue	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Cyanistes caeruleus</i>	
Mésange charbonnière	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Parus major</i>	
Pic épeiche	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Dendrocopos major</i>	
Pic vert	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Picus viridis</i>	
Pinson des arbres	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Fringilla coelebs</i>	
Pipit des arbres	Destruction de 4,15 ha de landes et jeune pinède favorables
<i>Anthus trivialis</i>	
Pouillot de Bonelli	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Phylloscopus bonelli</i>	
Pouillot véloce	Destruction de 2,8 ha de boisements de résineux favorables
<i>Phylloscopus collybita</i>	
Roitelet à triple bandeau	Destruction de 2,8 ha de boisements de résineux favorables
<i>Regulus ignicapilla</i>	
Rosignol philomèle	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rougegorge familier	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Erithacus rubecula</i>	
Sittelle torchepot	Destruction de 2,8 ha de boisements de résineux favorables
<i>Sitta europaea</i>	
Tarier pâtre	Destruction de 4,15 ha de landes et jeune pinède favorables
<i>Saxicola torquatus</i>	
Troglodyte mignon	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Verdier d'Europe	Destruction de 1,6 ha de boisements de feuillus favorables
<i>Carduelis chloris</i>	
Lézard à deux raies	Destruction de 3,2 ha de milieux favorables
<i>Lacerta bilineata</i>	
Lézard des murailles	Destruction de 3,2 ha de milieux favorables
<i>Podarcis muralis</i>	
Fadet des laïches	Destruction de 1,48 ha d'habitat de reproduction
<i>Coenonympha oedippus</i>	
Grand capricorne	Destruction de 0,3 ha de boisements favorables et 11 arbres hôtes potentiels
<i>Cerambyx cerdo</i>	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :			
Création d'un équipement public (collège et lycée) pour répondre à l'accroissement de la population et ainsi limiter les déplacements quotidiens des populations vers les équipements existants, principalement situés sur Bordeaux Métropole ou le Bassin d'Arcachon.			

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction Préciser : Suppression d'habitats de reproduction ou de repos

Altération Préciser : Fragmentation du domaine vital

Dégradation Préciser :

.....Cf. dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'Environnement

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser : Ingénieurs environnementalistes et écologues

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : Période de démarrage des travaux - La destruction des habitats se fera en dehors des périodes de plus forte sensibilité de la faune.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : Gironde

Cantons : Les Landes des Graves

Communes : Le Barp

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Cf. dossier de demande de dérogation au titre de l'Article L. 411-2 du Code de l'Environnement

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 : Rapports de suivis scientifiques des espèces considérées

(2) * 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
Votre signature

Signé par : Patrick Lafon
Date : 01/04/2021
Qualité : Sous Directeur de la DCI
Nouvelle-Aquitaine Sud



DEMANDE DE DEROGATION

- POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
 LA DESTRUCTION
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE

DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Nom et Prénom :	
Ou Dénomination (pour les personnes morales) :	Région Nouvelle-Aquitaine
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse :	Hôtel de Région – 14 rue François de Sourdis
Commune :	BORDEAUX Cedex
Code postal :	33 077
Nature des activités :	Administration publique générale
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Quelques individus	Destruction accidentelle et déplacement d'individus en phase travaux
Crapaud épineux <i>Bufo bufo</i>	Quelques individus	Destruction accidentelle et déplacement d'individus en phase travaux
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Quelques individus	Destruction accidentelle et déplacement d'individus en phase travaux
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Quelques individus	Destruction accidentelle et déplacement d'individus en phase travaux
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Quelques individus	Destruction accidentelle et déplacement d'individus en phase travaux
Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Quelques individus	Destruction accidentelle et déplacement d'individus en phase travaux

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" 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"/>

Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale

Création d'un équipement public (collège et lycée) pour répondre à l'accroissement de la population et ainsi limiter les déplacements quotidiens des populations vers les équipements existants, principalement situés sur Bordeaux Métropole ou le Bassin d'Arcachon.

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette 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) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser : accidentelle, en période de travaux,

Destruction des oeufs Préciser : accidentelle, en période de travaux, ...

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 : accidentelle, en période de travaux, ou en phase d'exploitation, si des animaux pénètrent sur le site.

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Coupe des arbres lors du défrichement

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ingénieurs écologues

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : **Démarrage des travaux et en phase d'exploitation du site**

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : Gironde

Cantons : Les Landes des Graves

Communes : Le Barp

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Relâcher des animaux capturés	<input type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>

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 :

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 : **Rapports de suivis scientifiques des espèces considérées**

*

<p>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.</p>	<p>Fait à Le Votre signature</p> <p>Signé par : Patrick Lafon Date : 01/04/2021 Qualité : Sous Directeur de la DCI</p>
---	--

Le site du projet se trouve au nord-ouest du centre du Barp, en continuité de la zone urbanisée. Il est bordé au sud par la rue des Bouvreuils et à l'est par la piste de Marie. Le projet s'étend une surface de 8,2 ha, dont les contours figurent sur le plan ci-dessous.

LE BARP - CONSTRUCTION D'UN COLLEGE ET D'UN LYCEE

LOCALISATION DU PROJET



Le projet de construction d'un lycée, d'un collège et d'une aire de stationnement **concerne une partie des parcelles cadastrales BZ n°153, n°168 et 118 de la commune du Barp. Les terrains appartiennent à la Commune du Barp.**



Fonds de carte : BD Ortho, Cadastre 2020

III. L'INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET

Le projet de création d'un collège et d'un lycée a pour objectif de pallier l'insuffisance d'équipements scolaires du 2nd degré à l'échelle du bassin de vie de la Communauté de Communes du Val de l'Eyre. Pour cela, il est projeté l'implantation d'un nouveau collège et d'un nouveau lycée sur le secteur du lieu-dit « Brique en Bruc » au nord-ouest du centre de la commune du Barp.

La progression démographique forte des dernières années jusqu'à aujourd'hui, nécessite d'amorcer une réflexion réelle en termes d'équipements, dont les principaux axes sont de :

- Répondre aux besoins d'accueil des élèves ;
- Réduire la distance de déplacement entre les usagers ;
- Privilégier les déplacements doux ;
- Mutualiser les équipements au niveau des collectivités.

Pour le lycée, les élèves du secteur du Barp doivent à ce jour parcourir au minimum 25 km pour se rendre sur les lycées situés dans la Métropole Bordelaise, avec des temps de transport d'une heure et plus et notamment au lycée des Graves de Gradignan, saturé actuellement.

Cette situation, associée à l'évolution démographique du territoire, conduit la région à réaliser un lycée sur le site du Barp d'une capacité de 1200 élèves.

Pour le collège, les établissements les plus proches du Barp sont situés à environ 20 km sur les communes de Mios, Salles et Marcheprime. Ces trois collèges sont aujourd'hui soit en surcapacité, soit proches de la capacité maximum d'accueil. La démographie de ce territoire est en constante évolution démographique qui nécessite un collège supplémentaire d'une capacité 800 élèves. Le positionnement sur la commune du Barp permettra de réduire les déplacements des élèves et contribue à l'aménagement d'un territoire sous doté.

L'implantation du collège et du lycée sur un même site permet de mutualiser des services aux élèves comme la demi-pension, le centre de documentation, mais également le stationnement pour les véhicules et les bus scolaires ce qui permet de réduire l'impact sur la surface à urbaniser. Cela permet également de mutualiser le transport scolaire et donc de réduire l'impact carbone lié au transport.

La concertation entre la collectivité d'accueil et les collectivités (Département et Région), permet de mutualiser les activités sportives, éducative la journée pour le sport scolaire et associative le soir et les week-ends. Cela évitera la construction d'un gymnase supplémentaire et de stationnement pour la commune du Barp.

Le caractère d'intérêt général du projet de collège-lycée au Barp se justifie dans la mesure où le projet répond à l'objectif d'intérêt général suivant : améliorer les conditions d'enseignement des collégiens et lycéens en construisant les établissements scolaires nécessaires aux besoins de la population.

III.1. LA NECESSITE DE CREER UN LYCEE AU BARP

La création du lycée d'un Barp s'inscrit dans un programme pluriannuel de création et de restauration de lycées en Nouvelle-Aquitaine.

Le Conseil Régional souhaite apporter la meilleure réponse aux besoins des territoires en lien avec l'augmentation des élèves. Une étude a été commandée en 2014 pour évaluer l'évolution de la population lycéenne au cours des 10 prochaines années dans le sud-ouest de la Gironde. Cette étude a montré que de nombreux lycéens supplémentaires sont attendus sur ce territoire.

Aujourd'hui, 5 lycées d'enseignement général et technologique accueillent les lycéens de ce vaste territoire : Arcachon (2 unités), Gujan-Mestras, Andernos et Gradignan.

Le Conseil régional a déjà engagé ou prévu des extensions de certains lycées pour absorber l'augmentation des effectifs mais la construction d'un nouveau lycée s'avère indispensable sur le territoire du Val de Leyre et au-delà.

La Région, en partenariat avec l'Etat (Rectorat), a donc décidé de créer un établissement regroupant les 9 communes suivantes : Le Barp, Lugos, Mios, Louchats, Hostens, Belin-Beliet, Saint Magne, Saucats et Salles.

Ce choix de cette nouvelle sectorisation est lié à l'évolution de la population sur ce territoire, mais également liée à l'augmentation du temps de trajet des élèves qui doivent se rendre sur leur établissement de rattachement actuel.

Pour exemple les élèves de Le Barp doivent se rendre au lycée des Graves à Gradignan à plus de 25 km et les élèves de Mios à Arcachon, avec des temps de transport scolaire de plus d'une heure. Aujourd'hui, le lycée des Graves de Gradignan est saturé.

La création d'un nouveau lycée va soulager les lycées de la Métropole et du sud bassin et réduire les temps de trajets des lycéens qui bénéficieront de ce nouvel équipement.

Ce nouveau lycée est programmé pour une capacité théorique de 1 200 élèves. Les rentrées sont prévues par phases en septembre 2023 et septembre 2024 avec montée en puissance progressive.

III.2. LA NECESSITE DE CREER DES COLLEGES EN GIRONDE ET AU BARP

III.2.1. Le Plan collège Ambition 2024 »

Le Département de la Gironde est confronté à une poussée démographique sans précédent liée à une forte croissance de son attractivité.

La mise en œuvre d'un observatoire des données démographiques s'est traduite par une veille renforcée de ces évolutions, veille partagée avec les interlocuteurs institutionnels pour croiser les

évolutions du secteur scolaire avec les projets validés de développement de logements. Ces projections ont mis en exergue une croissance de la population collégienne, de l'ordre de + 11 200 collégiens entre 2016 et 2025.

Ainsi, lors de la réunion plénière du 11 septembre 2017, le Conseil Départemental a décidé la mise en place d'un plan « Collège Ambition 2024 » traduisant la volonté :

- De répondre à l'enjeu d'accueil des nouveaux collèves,
- D'offrir à ces derniers des conditions d'études répondant à des exigences éducatives réaffirmées.

L'important renforcement du Plan Pluriannuel d'Investissement (PPI) des collèges, à la fois ambitieux et innovant, porte le nombre de projets de construction de nouveaux collèges à 12 à l'horizon 2024, auxquels s'ajoutent 10 réhabilitations lourdes qui devront être livrées entre 2021 et 2025.

L'ensemble de ces projets s'inscrit dans une démarche de Haute Qualité Environnementale avec notamment des bâtiments à énergie positive et bas carbone (label E+C-), en veillant à limiter la consommation d'espace pour les équipements publics.

III.2.2. La nécessité de créer un collège au Barp

Les collégiens du Barp sont actuellement accueillis par les collèges de Mios, la Brède et Marcheprime, tous situés à plus de 20 km du Barp.

Les trois collèges sont aujourd'hui soit en surcapacité, soit proches de la capacité maximum d'accueil.

Le nouveau collège du Barp est programmé pour une capacité d'accueil théorique de 800 (enseignement général). Les rentrées sont prévues par phases en septembre 2023 et septembre 2024 avec montée en puissance progressive.

Ce nouveau collège va contribuer à rééquilibrer les collèges en dépassement du secteur.

III.3. LES OBJECTIFS DE L'OPERATION

III.3.1. Un projet qui améliore les conditions d'enseignement

a) Un nouveau collège au Barp pour améliorer les conditions d'enseignements

- Répondre à la croissance démographique et accompagner le dynamisme démographique, conséquence du développement urbain du bassin de vie de la Communauté de Communes du Val de l'Eyre.

- Améliorer l'architecture éducative : les évolutions pédagogiques, législatives ou techniques doivent trouver des réponses dans la conception des collèges.

Il s'agit d'intégrer les nouveaux principes réglementaires liés à la réforme du collège entrée en vigueur à la rentrée scolaire 2016 et les évolutions des programmes scolaires ainsi que les pratiques pédagogiques d'autre part.

b) Un nouveau collège-lycée qui contribue au développement de l'offre local en équipements

Il s'agit de favoriser l'ouverture du collège-lycée sur la commune et plus globalement, sur le périmètre du bassin de vie de la communauté de communes du val de l'Eyre, par le partage de certains espaces hors temps scolaire.

Les équipements sportifs répondant aux exigences du programme type seront intégrés au projet, mutualisés et adaptés aux besoins globaux constatés sur le territoire.

III.3.2. Un projet qui participe aux ambitions d'amélioration du cadre de vie

Le programme du collège-lycée prévoit plusieurs équipements ouverts au public hors des temps scolaires.

Il permet ainsi de répondre aux besoins en équipement des habitants actuels et futurs.

Le programme d'équipements sportifs fait l'objet d'une concertation entre le Département et la Communauté de Communes.

Il constitue une réponse au manque d'équipements sportifs de proximité sur le territoire.

La conception du collège-lycée sera très attentive à son insertion paysagère dans le site et exigeante sur le plan environnemental.

IV. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

IV.1. DEMARCHE D'ETUDE

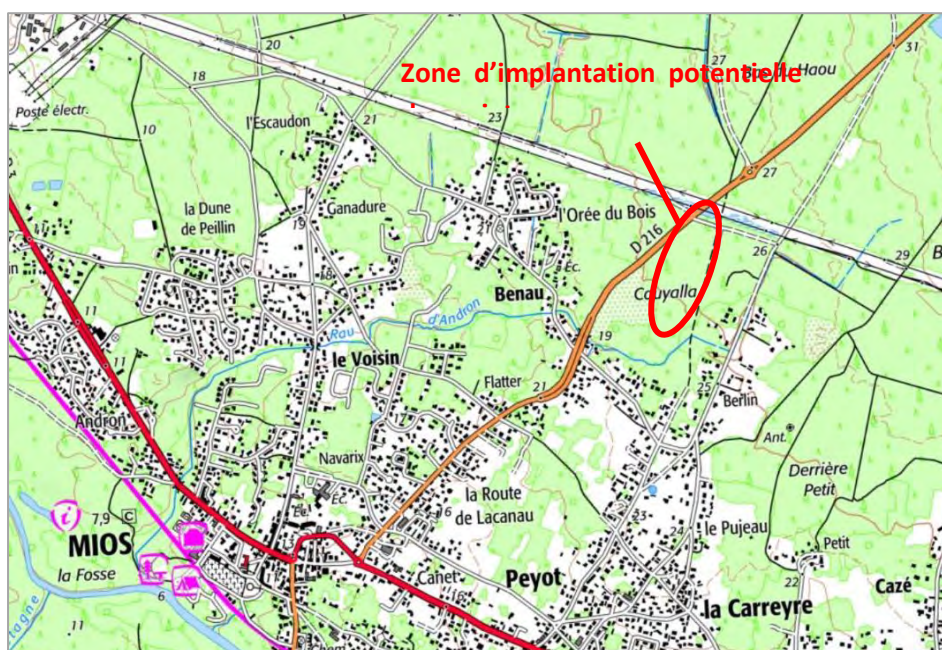
Suite à la décision de la Région Nouvelle-Aquitaine de créer un lycée regroupant 9 communes (Le Barp, Lugos, Mios, Louchats, Hostens, Belin-Béliet, Saint Magne, Saucats et Salles), un dialogue s'est engagé avec les collectivités locales, pour définir la commune d'implantation. A la question du lieu d'implantation, deux collectivités ont répondu, la mairie de Mios et la Communauté de Communes du Val de l'Eyre en proposant un terrain d'implantation au Barp.

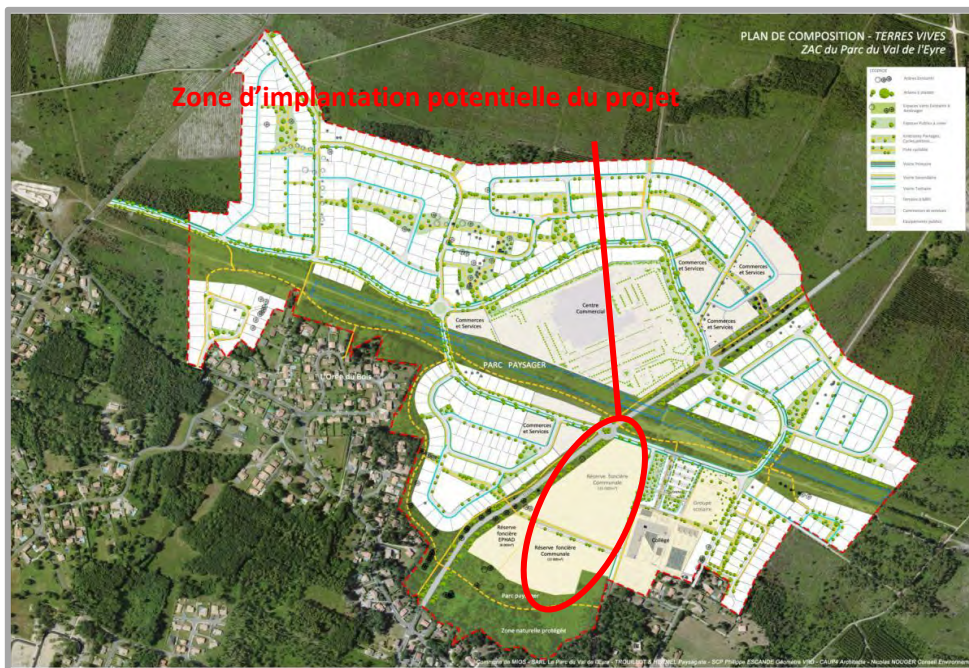
La proposition de la Communauté de Communes fait suite à une recherche de foncier et une analyse des sites pouvant potentiellement accueillir cet équipement. Une analyse comparative a donc été réalisée afin de déterminer le site le plus favorable à l'implantation du lycée. Une recherche d'un foncier de plus de 5 ha d'un seul tenant a en effet été effectuée par la Communauté de Communes du Val de l'Eyre sur l'ensemble de son territoire. Plusieurs ensembles de terrains de plus de 5 ha en zone urbaines (U) ou à urbaniser (1AU et 2AU) ont été identifiés. L'analyse a montré que le site de « Brique en Bruc » au Barp est apparu le plus favorable car rassemblait les critères recherchés (maîtrise foncière, zone ouverte à l'urbanisation et desserte satisfaisante).

IV.2. ANALYSE COMPARATIVE DES SITES DU BARP ET DE MIOS

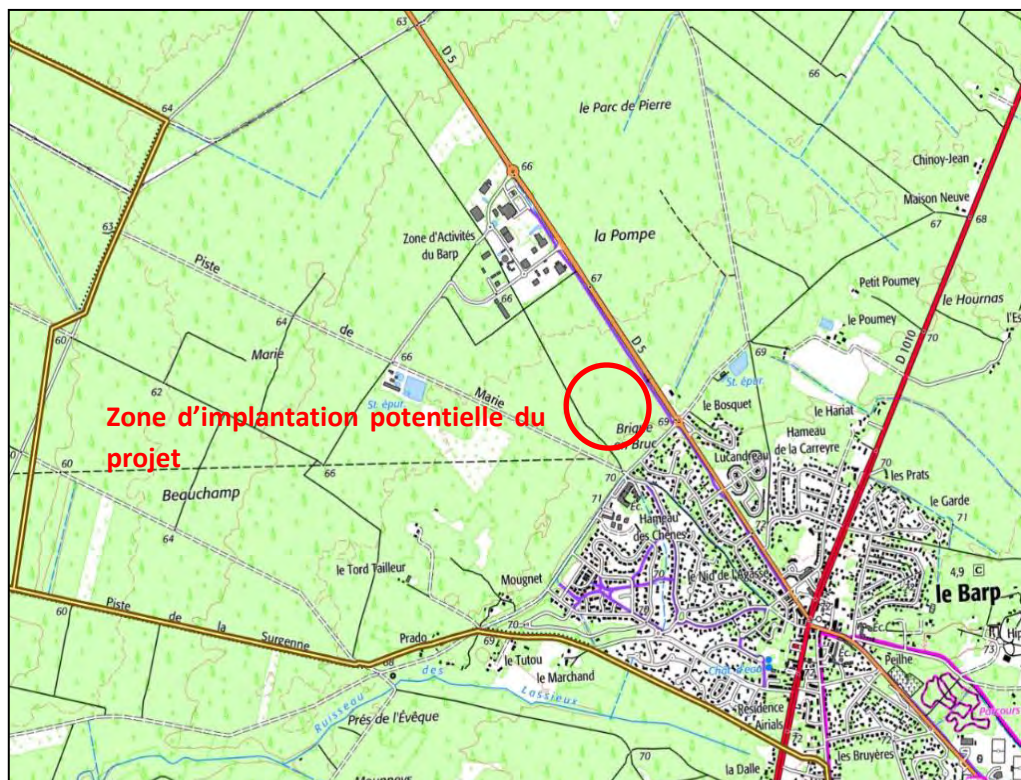
IV.2.1. Présentation des sites de Mios et du Barp

Le site de Mios est localisé à 1,5 km au nord-est du centre-ville de Mios, le long de la RD 216 (Sanguinet-Marcheprime) au sein de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) du Parc du Val de Leyre de Mios, qui s'étend sur de 112 ha. Il est implanté sur des parcelles forestières et de landes.





Le site du Barp se situe à proximité de la RD 5 (Saint-Magne-Saint-Hélène), à environ 1 km au nord-ouest du centre-ville du Barp. Il est localisé en continuité de l'urbanisation existante, présente au sud et est entouré sur ses autres façades par de la forêt de pins. Il est lui-même constitué de parcelles boisées.



IV.2.2. Enjeux écologiques des sites

IV.2.2.1 Périmètres d'inventaire et de protection du Patrimoine naturel

Les deux sites sont situés en dehors de périmètres d'inventaires (ZNIEFF) ou de protection réglementaires (Natura 2000). Ils sont en revanche tous les deux localisés dans le Parc Natural Régional des Landes de Gascogne.

Le site de Mios est situé à moins de 2 km du site remarquable de la vallée de la Leyre et en est relié par le ruisseau d'Andron.

Des espaces naturels sensibles sont présents à proximité des sites : la « forêt départementale du Barp », 1,4 km à l'ouest du site du Barp, et les « rives de la Leyre et du Lacanau », environ 3 km à l'ouest du site de Mios.

Les enjeux écologiques concernant les périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel semblent donc légèrement plus élevés pour le site de Mios que pour celui du Barp.

IV.2.2.2 Fonctionnement écologique

Les deux sites sont localisés en continuité de territoires artificialisés et se situent dans le réservoir de biodiversité des boisements de conifères et milieux associés.

Le site de Mios est en outre situé à proximité immédiate d'un corridor écologique d'importance régionale contrairement au site du Barp où aucun corridor n'est présent.

Les enjeux écologiques concernant le fonctionnement écologique semblent donc légèrement plus élevés pour le site de Mios.

IV.2.2.3 Habitats naturels et flore

Le site de Mios se compose de landes mésophiles à fougères et de plantations de pins maritimes, à différents stades d'évolution. Un habitat potentiel de la Drosera intermédiaire, espèce végétale protégée au niveau national, est présent au nord du site.

Le site du Barp abrite divers boisements de feuillus, mixtes et de pinèdes à différents stades d'évolution. La présence du Chêne tauzin et du Cormier, deux espèces patrimoniales confère aux espaces boisés de feuillus un enjeu moyen. Une lande à molinie est présente sur la partie nord-est du site et possède un enjeu fort de par son caractère humide.

Les enjeux écologiques concernant les habitats naturels et la flore semblent donc légèrement plus élevés pour le site du Barp.

IV.2.2.4 Faune et habitats d'espèces

Les sites abritent diverses espèces faunistiques patrimoniales et protégées qui y trouvent des habitats favorables à leur cycle de vie :

- Les deux sites accueillent l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, deux espèces relativement communes mais protégées au niveau national. Concernant les chiroptères, le site de Mios n'est utilisé qu'en site d'alimentation. Le site du Barp possède en revanche de vieux arbres favorables au gîte des chiroptères arboricoles.
- Les cortèges d'oiseaux fréquentant les deux sites sont les mêmes à savoir les cortèges forestiers et landicoles. La Fauvette pitchou, espèce classée En Danger sur la liste des oiseaux menacés, est présente sur les deux sites. Parmi les espèces des milieux plus ouverts, la Cisticole fréquente le site du Barp et l'Alouette lulu le site de Mios, deux espèces à enjeu fort.
- Concernant les amphibiens, le site de Mios abrite des dépressions humides sur une grande partie du site, habitat de reproduction d'espèces de ce groupe. Neuf espèces ont été recensées dont le Crapaud calamite, l'Alyte accoucheur, la Grenouille agile et la Rainette méridionale, espèces protégées au niveau européen et national (protection des individus et des habitats). Le site du Barp n'est quant à lui utilisé uniquement par le Crapaud épineux en habitat terrestre. La Rainette méridionale ne passe sur le site qu'en migration, ses habitats de repos et de reproduction étant localisés en dehors de l'aire d'étude. La diversité spécifique pour le groupe des reptiles semble également plus importante pour le site de Mios que celui du Barp. En effet, quatre espèces ont été recensées sur le site de Mios contre seulement deux pour le Barp.
- En ce qui concerne les insectes, les deux espèces patrimoniales de coléoptères, le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant, sont présentes sur les deux sites. De même, les deux sites ne présentent pas d'intérêt particulier pour les odonates. Concernant les lépidoptères, les deux sites accueillent le Damier de la succise et le Fadet des laïches. Le site de Mios semble en revanche ne pas disposer d'habitat de reproduction pour le Fadet des laïches, contrairement au site du Barp où une lande à molinie est présente.

Les enjeux écologiques concernant la faune et les habitats d'espèces apparaissent relativement les mêmes pour les deux sites.

IV.2.2.5 Synthèse des enjeux écologiques

	Site de Mios	Site du Barp
Périmètres reg. et inv. du Pat. Nat.		
Fonctionnement écologique		
Habitats naturels, flore et ZH		
Mammifères et chiroptères		
Oiseaux		
Herpétofaune		
Insectes		

Enjeu : très faible ; faible ; moyen ; fort

Les enjeux écologiques apparaissent donc relativement identiques pour les deux sites. Des espèces patrimoniales et leurs habitats seront concernées dans les deux cas.

Le site du Barp peut néanmoins apparaître plus favorable en raison de la préservation de certains vieux boisements sont préservés et en l'absence d'impact direct sur la lande à molinie.

IV.2.3. Autres enjeux

D'autres enjeux apparaissent, non développés ici :

- Le site du Barp est plus favorable que celui de Mios en termes de déplacement (km parcours, temps de trajet), de consommations énergétiques et donc d'émissions de gaz à effet de serre.
- Les deux sites sont accessibles depuis une route départementale et donc bien desservis. Toutefois, au regard des critères de sécurité et des nuisances, le site du Barp est plus favorable que celui de Mios.
- Le choix d'une implantation sur la commune du Barp est favorable à la mise en œuvre d'un projet mutualisé de construction d'un lycée et d'un collège ; il permet de réduire la consommation d'espaces naturels et forestiers de plus d'un quart de la surface consommée par rapport à construction de ces équipements sur deux sites distincts.

V. LES RAISONS DU CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET

Le choix de la localisation s'est donc fait au regard de différents paramètres :

- **L'accessibilité nécessaire à l'installation d'un équipement structurant d'enseignement.** Le secteur se situe à proximité immédiate d'une voie départementale importante qu'est la RD5 qui a été recalibrée il y a une quinzaine d'années. L'entrée d'agglomération Nord-Ouest du centre-ville est marquée par un giratoire récemment aménagé qui facilitera à terme l'accessibilité des véhicules de transports scolaires, des véhicules de marchandises et de services publics.
- **La localisation géographique :** Les caractéristiques du terrain en continuité directe de l'enveloppe urbaine du Barp et le long de la voie départementale, est un atout supplémentaire pour l'opération d'aménagement programmée. Par ailleurs, la proximité du site avec la gare de Marcheprime en lien avec l'internat pour les classes de BTS projetées constitue également un atout.
- **La présence de pistes cyclables/piétonnes :** La présence de ces liaisons douces le long de la RD5 et de la rue des violettes constitue un atout pour l'opération d'aménagement programmée. Les futurs élèves/parents pourront utiliser ces voies qui permettront de relier le cœur de ville du Barp et les lotissements voisins au futur collège et lycée.
- **La maîtrise foncière publique des terrains,** appartenant à la commune du Barp.

- **La desserte suffisante du terrain par les réseaux** (réseaux électrique, d'assainissement collectif, d'eau potable et fibre optique)
- **La taille du foncier et la constructibilité de celui-ci** : l'opération nécessite un foncier d'un seul tenant d'une superficie suffisante pour y localiser les constructions (collège, lycée, internat, équipements sportifs, logements de fonction, salle de restauration collective).

VI. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

VI.1. PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DU TERRAIN ET DE SES ABORDS : CONSTRUCTIONS, VEGETATION ET ELEMENTS PAYSAGERS EXISTANTS

Le terrain d'implantation du Lycée, du Collège et de l'aire de stationnement du Barp est un vaste site de 8,2 ha qui s'étend sur les parcelles libres de toute construction. Ces parcelles sont caractérisées par un relief peu prononcé (pente moyenne < 2%). Elles sont boisées pour partie d'une végétation « naturelle » mixte feuillus et pins, et pour partie de plantations récentes de pins maritimes.

Le site est localisé sur le côté nord-ouest de la rue des Bouvreuils, voie desservie par un rond-point en prise sur la RD 5 et distante de 6 km de l'Autoroute A63.

La rue des Bouvreuils marque la limite d'urbanisation de la commune du Barp, l'environnement de l'opération étant contrasté de part et d'autre de celle-ci.

- ***Caractéristique de l'urbanisme et cadre bâti environnant***

Du côté sud-est de la rue des Bouvreuils, l'environnement proche est caractérisé par un urbanisme de constructions pavillonnaires RdC à R+1 en ordre discontinu, associés à leurs jardins.

L'équipement public de l'École Lou Pin Bert est implanté à proximité du terrain.

- ***Présentation de la végétation et des éléments paysagers existants***

Le terrain est intégré à une parcelle qui jouxte les vastes étendues forestières de plantation de pins maritimes, intégrant des îlots de végétation boisées naturelles, séquencés par le réseau des chemins d'exploitation et de lutte contre les incendies.

Les boisements de la commune du Barp, planifiés et organisés, appartiennent à la « Sylvo-Éco Régions F21 : Landes de Gascogne ».

Dans l'espace forestier du site du projet et de ses abords, le milieu naturel est constitué par :

- Une lisière à dominante de feuillus âgés (chênes) au sud,
- Une pinède âgée, claire à très claire sur la majorité du périmètre, dominant des landes de divers types (fougère aigle, éricacées, molinie),

- Un boisement mixte, comportant quelques pins âgés en state haute et des feuillus (chênes principalement) en strate arbustive.

VI.2. COMPOSITION GENERALE DU PROJET

VI.2.1. Organisation de l'espace et paysage parcouru

Le plan de masse consacre l'accueil des usagers à l'est du site sous une canopée perméable qui laisse entrevoir dans la profondeur sous de grands abris les cours de récréations dans la forêt de pins. Il distingue le collège et le gymnase au nord et le lycée au sud dans la partie la plus profonde du terrain. Il présente une organisation des établissements autour d'une cour de récréation érigée en forum, ouverte vers l'est et fermée de l'ouest par les installations de l'internat et de la demi-pension. Les salles de classe sont toutes exposées au nord ou au sud pour permettre à moindre coût de conjuguer éclairage naturel et contrôle solaire.

Au cœur et sous les salles de classes sont installés les locaux des enseignants la vie scolaire et l'administration de chaque établissement dans leur aile respective. Ils sont organisés autour d'une cour patio qui intimise l'espace et réalise des possibles rencontres entre les personnels des deux établissements.

En prolongement de ce patio central en lien entre lycée et collège, sont implantés le CDI et le restaurant. Dessinés à simple RDC, ils se développent sous une canopée ondoyante de charpente et sous face bois protégeant sous des profonds auvents, des façades vitrées qui mettent en résonance espace intérieur et extérieur. Sous la canopée des préaux Est en articulation entre les entrées du collège et du lycée, est installée la salle polyvalente dans l'axe du patio commun aux deux établissements.

L'agora voulu comme un espace forum à la convergence des circulations se love sous la canopée en antichambre de l'accueil, de la salle polyvalente et de la cour de récréation du lycée. Il se développe en hauteur jusque sous charpente et reçoit une lumière généreuse sous l'auvent protecteur de la canopée d'accès.

L'organisation de l'espace et des accès préfigure l'intégration des deux établissements dans une grande cité scolaire reliée en nord/sud par des liaisons protégées traversant les cours de récréation et le patio central. Tous les espaces mutualisables sont situés au centre de la composition et affirment un cœur de site organisé autour d'un patio végétalisé.

La cour du lycée s'étire en profondeur vers l'ouest pour accueillir en façade nord la future extension de l'établissement sur 3 niveaux. Cette cour profonde est séquencée par la galerie transversale qui découpe l'espace libre entre les édifices. On y distingue une première cour qui sacralise la fonction pédagogique et une cour regroupant sur sa périphérie en Est et Sud l'internat et la demi-pension. Cette cour à consonance plus domestique dessine un cocon végétalisé qui offre aux pensionnaires un cadre intimisé à l'écart du tumulte de la cour de récréation.

Les accès de service sont rejetés en extrémité ouest du site et contournent les installations sportives du Lycée pour irriguer la cuisine et les locaux techniques au cœur de la composition à l'ouest d'une zone dite mutualisable.

Les installations sportives du lycée sont implantées au-delà de la demi-pension à l'intérieur de l'enceinte de l'établissement. Les installations sportives du collège restent installées dans l'enceinte du collège mais sont munies d'une entrée indépendante qui autorise leur utilisation par un public extérieur.

Le gymnase développe une grande toiture ondoyante prolongeant le dessin de la canopée des préaux d'entrée. Il accueille en sous face de profonds auvents au travers d'une surface en panneaux translucides alvéolaires la lumière de l'occident et de l'orient que vient filtrer un jeu d'épines verticales. Cette volumétrie imposante prend place dans la composition d'ensemble par le truchement du dessin de la canopée dont la décomposition en deux strates de toiture celle de l'espace sportif et celle des vestiaires découpe la lecture et installe une échelle de proximité progressive avec l'espace du piéton.



Vue ENTREE COLLEGE ET LYCEE



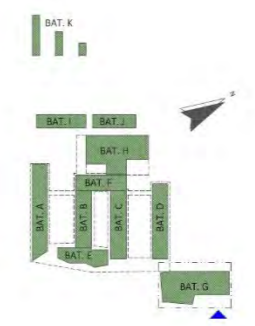
Vue COLLEGE



LEGENDE PAYSAGE

- - - Limite intervention
- SOLS**
 - Bordures béton
 - Sol béton balayé
 - Sol béton taloché fin
 - Sol grave à émulsion calcaire
 - Sol pavés béton joints gazon
 - Sol pavés béton joints gravillonnés
 - Sol enrobé
 - Sol en grave
 - Dalles engazonnées voie échelle
 - Bandes stériles - largeur 50cm
- MOBILIER ET CLOTURE**
 - Banc simple
 - Gradins - 2 ou 3 étages
 - Table de pique-nique
 - Tables de ping pong
 - Fontaines à boire
 - Corbeilles
 - Bacs de plantation en bois
 - Composteurs bois
 - Clôtures barreaudées H=180cm
 - Clôtures treillis soudé H=180cm
 - Clôtures paysagères (ganivelles) H=180cm
 - Clôtures paysagères (ganivelles) H=100cm
 - Portail d'accès
 - Grands mâts d'éclairage parvis et cours
 - Mât d'éclairage parking et chemins
 - Poteau incendie (emplacement à titre indicatif)
- ARROSAGE**
 - Goutte à goutte
 - Asperseurs
 - Bouche arrosage manuel (VRD)
 - Attente arrosage (VRD)
 - Fourreaux (VRD)
- VEGETATION**
 - Pelouse
 - Prairie
 - Bassins infiltrants
 - Zone non remaniée : préservation sol existant - préservation strate arbustive et herbacée
 - Zone non remaniée : préservation sol existant - débroussaillage et défrichage sélectif

- ARBRE A GRAND DEVELOPPEMENT**
 - Pinus pinaster
 - Ulmus resistata
 - Quercus robur
 - Quercus pyrenaica
 - Quercus rubra
- ARBRE A PETIT DEVELOPPEMENT**
 - Prunus avium 'Plena'
 - Sorbus aria
 - Sorbus intermedia
 - Arbutus unedo
 - Betula pendula
- HAIE**
 - Arbutus unedo - 25%
 - Cornus sanguinea - 25%
 - Ilex aquifolium - 25%
 - Sambucus nigra - 25%
- Massif type 1 - Vivaces arbustes**
 - Cistus salvifolius - 10%
 - Cistus parviflorus - 10%
 - Cornus sanguinea - 20%
 - Malina caerulea - 15%
 - Ilex aquifolium - 15%
 - Helichrysum italicum - 10%
 - Ruscus aculeatus - 20%
- Massif type 2 - couvres sol**
 - Carex testacea - 20%
 - Cistus parviflorus - 20%
 - Dryopteris erythrosora - 20%
 - Festuca scabrida - 15%
 - Festuca glauca - 10%
 - Hedera helix - 15%
- Massif type 3 - Bassins infiltrants parvis et patio**
 - Calluna vulgaris 'Marlies' - 10%
 - Erica cinerea - 10%
 - Deschampsia cespitosa 'Goldgehänge' - 20%
 - Carex testacea - 15%
 - Festuca amethystina - 15%
 - Pteridium aquilinum - 15%
 - Iris b-e 'Jane Phillips' - 15%
- Massif type 4 - Vivaces cour**
 - Cistus salvifolius - 30%
 - Cistus parviflorus - 25%
 - Ruscus aculeatus - 25%
 - Helichrysum italicum - 20%
- Massif type 5 - Couvre sol cour**
 - Hedera helix - 35%
 - Erica carnea 'Springwood White' - 30%
 - Erica cinerea - 35%



VI.2.2. Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles

- **La « canopée » espace d'accueil abrité en interface avec la ville**

Les entrées des établissements Lycée et Collège s'ouvrent sur un parvis abrité continu, avec large avant-toit faisant figure de « canopée », disposé au-devant du front bâti constitué des volumes Agora - Salle polyvalente - Gymnase, et des pignons des ailes d'enseignement.

Ce parvis extérieur à l'enceinte clôturée, assure une aire d'attente transitoire avant l'ouverture des grilles.

Chaque entrée est sécurisée et dispose d'un sas tampon, parvis intérieur clôturé sous la surveillance des espaces d'accueils respectifs chargés de gérer les larges portails d'accès.

Cet espace de transition distribue les garages à vélos abrités (enseignants et élèves), le hall et la cour de récréation de chaque entité Lycée / Collège, visible en transparence depuis le parvis.



Perspective sur la canopée

- **La salle polyvalente (bâtiment E) et le gymnase du collège (bâtiment G) : des équipements mixtes ouverts au public**

La salle polyvalente marque la façade de l'entrée. Elle a un accès abrité depuis le parvis et un accès depuis l'enceinte scolaire de chaque établissement. Une liaison complémentaire a été créée avec l'Agora pour permettre une utilisation commune éventuelle des deux salles.

Elle est vitrée partiellement sur l'extérieur et offre une transparence sur le patio en arrière-plan. Son acoustique est très soignée pour assurer le confort de tous (fonctionnement prévu en salle polyvalente d'enseignement).

Le gymnase du Collège est un équipement mutualisé avec la commune. Il bénéficie de deux accès différenciés, l'un sécurisé pour les élèves dans l'enceinte scolaire, l'autre pour les tiers depuis le domaine public.

Les parkings visiteurs sont situés à proximité pour une mise à disposition pratique.

Sa toiture se prolonge côté Collège dans l'esprit « canopée » identifiant l'établissement.

- **Les bâtiments principaux d'enseignement du lycée (bâtiments A et B) et du collège (bâtiments C et D)**

Ils sont organisés en quatre bâtiments linéaires orientés Nord/Sud, élevés à R+2 pour le lycée et R+1 pour le collège, et sont répartis de part et d'autre de deux cours de récréation. Au centre de la composition, un patio paysage est dédié au personnel éducatif.

En termes de lecture urbaine, les pignons sont disposés en 2^{ème} ligne du front bâti du parvis.

Une aile d'enseignement Lycée est implantée le long du chemin rural, développant une façade orientée vers le massif forestier.



- **La demi-pension et les services généraux (bâtiments H et J)**

Ces bâtiments à RdC sont peu visibles depuis les voies et espaces public ; ils sont regroupés en position centrale du site pour assurer d'une part, les accès différenciés des élèves depuis les espaces récréatifs du Lycée et du Collège, et d'autre part, une bonne gestion fonctionnelle et logistique commune aux deux établissements (cuisines, chaufferie, locaux technique généraux).

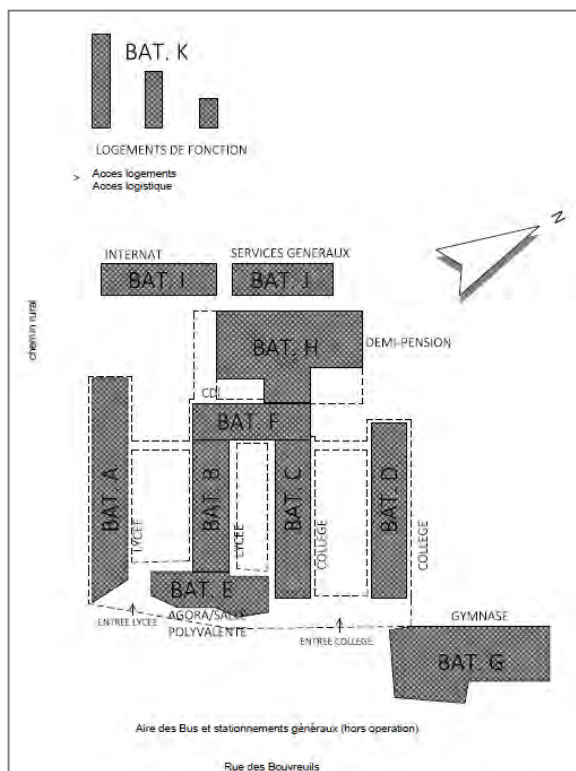
- **Le bâtiment Internat (bâtiment i)**

Construction indépendante élevée à R+2, côté chemin rural, son pignon est disposé à l'alignement de l'aile d'enseignement Lycée. Il vient refermer l'espace de la cour du Lycée tout en restant « poreux » au RdC pour garantir l'accès au terrain de sport des lycéens.

- **Les Logements de fonction, une entité autonome (bâtiments K)**

Ils sont organisés en bande de maisons accolées en R+1, accessibles et visibles depuis le chemin forestier. Leur localisation en limite ouest du site préserve leur intimité vis-à-vis du fonctionnement scolaire.

Les bâtiments sont accompagnés d'espaces verts d'agrément et de jardins privatifs en bordure de voie.



Plan de repérage des bâtiments

VI.3. UN PROJET CERTIFIE HQE ET LABELISE BATIMENTS A ENERGIE POSITIVE ET BAS CARBONE

Soucieux des performances environnementales, la Région et le Département souhaitent engager dans le cadre de l'opération, une double démarche de certification HQE, mais également une démarche pour obtenir le label E3-C2 (bâtiments à énergie positive et bas carbone).

Si la réglementation thermique 2012 s'impose aux constructeurs et aménageurs pour les constructions neuves depuis le 1er janvier 2013, le Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine souhaite aller plus loin et renforcer ces ambitions en matière de performances énergétiques et environnementales des bâtiments vers la réglementation environnementale 2020 (Cf. RE 2020). A cette fin, la Région ambitionne la construction de bâtiments HQE et Label Energie Positive & Réduction Carbone (E+C-). La certification est un gage de qualité : c'est une procédure écrite à l'issue de laquelle un organisme indépendant et accrédité, vérifie si un produit ou un service répond à des exigences décrites dans un

référentiel très précis, officiel et reconnu, fixant poste par poste les dispositions à prendre pour obtenir un résultat conforme.

Dans le cadre de l'expérimentation lancée en novembre 2016, CERQUAL Qualitel Certification délivre le label Energie Positive & Réduction Carbone (E+C-). Pour obtenir le label E+C-, les opérations de construction doivent atteindre des niveaux de performance en termes d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de GES.

A l'heure où l'urgence climatique est une question sociétale qui nous concerne tous, citoyens, collectivités, acteurs, la Région Nouvelle-Aquitaine et le Département de la Gironde se fixent des objectifs forts en matière de performance énergétique et de réduction des GES. L'enjeu pour la Région Nouvelle-Aquitaine est de s'inscrire dans la politique de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015.

VI.3.1. La démarche HQE-BD (Bâtiment durable)

Soucieux de poursuivre la démarche d'amélioration continue des performances environnementales, **la Région Nouvelle-Aquitaine et le Conseil Départemental de la Gironde se sont engagés dans une démarche HQE-BD niveau Excellent**. La certification HQE Bâtiment Durable a pour but de faire progresser les performances des bâtiments, d'attester et de valoriser les performances durables atteintes.

C'est une certification globale qui intègre l'ensemble des enjeux du développement durable : environnemental, sociétal, économique, numérique, ainsi que le management de projet responsable. Les exigences requises pour obtenir la labélisation porte sur 4 niveaux d'engagement :

- La Qualité de vie est développée pour répondre aux nouveaux besoins des acteurs, des occupants et des utilisateurs des bâtiments. Cet engagement a pour objectif de protéger toutes les personnes du bâtiment contre les risques de tous les jours et de valoriser des services qui facilitent le bien vivre ensemble.
- Le Respect de l'environnement est à l'origine de toute démarche responsable. Cet engagement représente une action pour la planète au niveau local et territorial. Il a pour objectif le respect d'une utilisation responsable des ressources, de la réduction de l'impact du bâtiment sur l'environnement et du respect du tissu vivant à proximité du bâtiment.
- La Performance économique a été étudiée et développée dans le référentiel HQE Bâtiment Durable, pour permettre aux acteurs d'investir, de réaliser, d'occuper, et de financer un bâtiment économe, contribuant à une croissance verte.
- Le Management responsable a été mis en place comme un outil d'aide à la gestion de projet. Il permet aux acteurs du bâtiment de se poser les bonnes questions pour s'assurer de la bonne conduite du projet, la maîtrise des risques et obtenir le résultat attendu.

Le système d'évaluation fait partie intégrante du système de certification. Afin que chaque acteur puisse mesurer et valoriser les performances de ses bâtiments, des échelles de mesures ont été créées. En fonction des réponses et justificatifs apportés aux différents thèmes, objectifs et engagements, un niveau de performance est attribué.

L'atteinte du niveau de performance global est calculée selon les 3 engagements Qualité de vie, Respect de l'environnement et la Performance économique, et selon le niveau de maturité du Système de management Responsable. Pour obtenir la certification HQE Bâtiment Durable, des niveaux d'exigences différenciés sont prévus :



Mesures de performance (Source : <https://www.certivea.fr/>)

VI.3.2. La démarche E+C-)

La Région Nouvelle-Aquitaine et le Conseil Départemental de la Gironde se sont engagés dans une démarche pour obtenir le label E3-C2 (bâtiments à énergie positive et bas carbone).

Cette démarche bâtiment à Energie Positive et réduction Carbone (E+ C-) a été engagée dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte. Il s'agit d'une démarche innovante en phase expérimentale. Actuellement en phase d'expérimentation, elle ambitionne d'élaborer les standards des bâtiments de demain via :

- La généralisation des bâtiments à énergie positive ;
- Le déploiement de bâtiment à faible empreinte environnementale.

Cette phase d'expérimentation consiste à encourager les acteurs qui le souhaitent à construire des bâtiments plus performants que ne le prévoient les réglementations actuelles, puis d'en tirer un retour d'expérience. Afin de permettre une analyse partagée et transparente des retours d'expériences de l'expérimentation, un observatoire

Technique a été mis en œuvre. Les maîtres d'ouvrage ayant fait évaluer des opérations de construction selon le référentiel « Énergie – Carbone » sont invités à déposer les caractéristiques de ces opérations et leurs évaluations dans la base de données de l'observatoire qui a été créée à cet effet.

L'évaluation du niveau de performance relatif aux émissions de gaz à effet de serre est faite grâce à l'indicateur Eges. Il existe deux niveaux de performance environnementale relative aux émissions de gaz à effet de serre « Carbone 1 » et « Carbone 2 » :

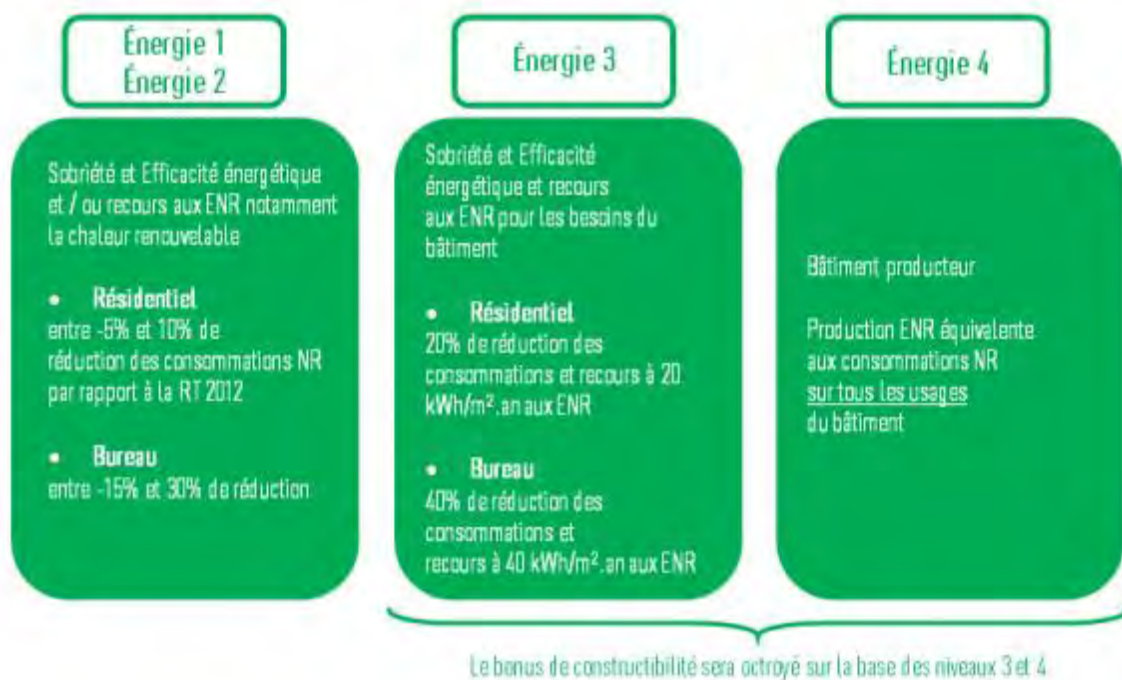
- Le niveau « Carbone 1 » se veut accessible à tous les modes constructifs et vecteurs énergétiques ainsi qu'aux opérations qui font l'objet de multiples contraintes (zone sismique, nature du sol...); il vise à embarquer l'ensemble des acteurs du bâtiment dans la démarche d'évaluation des impacts du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie et de leur réduction ;
- Le niveau « Carbone 2 » vise à valoriser les opérations les plus performantes ; il nécessite un travail renforcé de réduction de l'empreinte carbone des matériaux et équipements mis en œuvre, ainsi que celui des consommations énergétiques du bâtiment.



Niveaux de performance carbone (Source : <http://www.batiment-energiecarbone.fr/>)

L'évaluation du niveau de performance relatif au bilan énergétique est faite grâce à l'indicateur BEPOS. Il existe quatre niveaux de performance. Les niveaux « Énergie 1 », « Énergie 2 » et « Énergie 3 » permettent d'afficher une progressivité dans l'amélioration de l'efficacité énergétique et du recours à la chaleur et à l'électricité renouvelable pour le bâtiment :

- Les premiers niveaux, « Énergie 1 », « Énergie 2 » constituent une avancée par rapport aux exigences actuelles de la réglementation thermique (RT2012). Leur mise en œuvre doit conduire à une amélioration des performances du bâtiment à coût maîtrisé, soit par des mesures d'efficacité énergétique, soit par le recours, pour les besoins du bâtiment, à des énergies renouvelables (notamment la chaleur renouvelable).
- Le niveau « Énergie 3 » constitue un effort supplémentaire par rapport aux précédents niveaux. Son atteinte nécessitera un effort en termes d'efficacité énergétique du bâti et des systèmes et un recours significatif aux énergies renouvelables, qu'il s'agisse de chaleur ou d'électricité renouvelable.
- Enfin, le dernier niveau « Énergie 4 » correspond à un bâtiment avec bilan énergétique nul (ou négatif) sur tous les usages et qui contribue à la production d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier.



Niveaux de performance énergétique (Source : <http://www.batiment-energiecarbone.fr/>)

VI.4. ACCES ET VOIE DE COMMUNICATION

VI.4.1. Accès

Pour éviter une trop grande imperméabilisation des sols et privilégier les espaces verts, les voiries des logements et de la logistique ont été mutualisées en partie.

L'aire de stationnement située au sud du collège et lycée sera accessible par la rue des Bouvreuils. Plusieurs entrées et sorties sont prévues pour les cycles et les piétons.

L'entrée du parking bus sera située au niveau de la rue des Bouvreuils et la sortie se fera par l'actuelle piste de Marie qui sera aménagée. L'accès au parking VL (véhicule léger) et au dépose minute se fera également par la rue des Bouvreuils.

L'accès au parking des logements et du personnel situé en périphérie du plateau sportif se fera par une entrée au nord-ouest du lycée, **par la piste de Marie.**

VI.4.2. Aménagement des voies de desserte

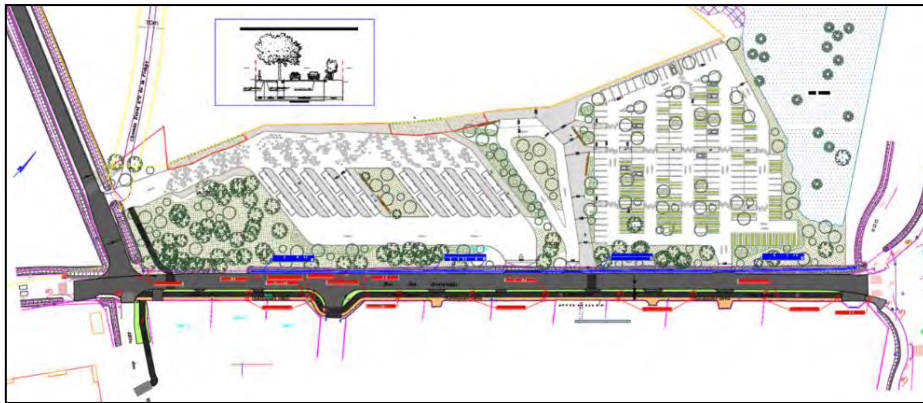
- **Aménagement de la piste de Marie**

La sortie du parking bus, l'accès des logements et du personnel se feront par la piste de Marie. Celle-ci sera aménagée jusqu'à l'entrée des logements de fonction, par un traitement en enrobé.

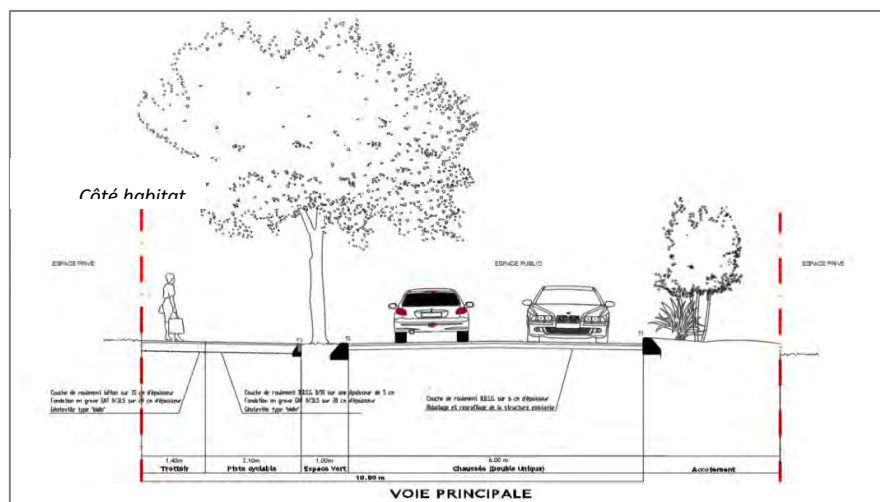
- **Aménagement de la rue des Bouvreuils**

Parallèlement au projet, la commune du Barp va réaménager la rue des Bouvreuils. *In fine*, la rue comprendra :

- Une chaussée double unique de 6 m de large,
- Un espace vert de 1 m de large,
- Une piste cyclable de 2,1 m de large (double sens),
- Un trottoir de 1,40 m de large.



Plan du projet d'aménagement de la rue des Bouvreuils



Profil en travers sans échelle du projet d'aménagement de la rue des Bouvreuils

VI.5. STATIONNEMENT

VI.5.1. Stationnement automobile

Le projet comprend la réalisation de 275 places de stationnement, dont 9 places accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite (P.M.R).

- **Partie Collège et Lycée au nord**

Le nombre de places est calculé en tenant compte de la réglementation, des effectifs et personnes majeures en simultanément présents sur le site, des moyens de transports publics, des infrastructures urbaines pour les déplacements non motorisés, covoiturage ...

L'effectif de l'établissement est de 2000 élèves (1.200 Lycée, 800 Collège), et 200 personnels (professeurs, administratif, technique).

Dans le cadre de l'opération, il est prévu la réalisation de **78 places de stationnement réservées au personnel de l'établissement** (dont 4 places accessibles P.M.R), et détaillées comme suit :

- Une aire de stationnement de 54 places le long de la voie logistique, à proximité du bâtiment Services Généraux, dont 2 places accessibles P.M.R (4%),
- 11 places de stationnement au droit des voiries des logements de fonction, dont 2 P.M.R (20%),
- 13 garages intégrés dans les Logements de fonction, non accessibles au public.

- **Aire de stationnement au sud**

La Communauté de Communes Val de l'Eyre prévoit la réalisation **de 197 places de stationnement VL** accessibles au public, dont 5 places accessibles P.M.R (5%).

Le parking comprendra un dépose minute et **20 places de stations pour les bus scolaires**.

VI.5.2. Stationnement vélos

Comme vu ci-avant, la rue des Bouvreuils sera aménagée par la commune du Barp avec une piste cyclable. Celle-ci assurera la liaison avec la piste cyclable qui longe la RD 5.

Le projet prévoit un garage à vélos dans le lycée de 260 m² et un garage à vélo de 251 m² dans le collège, soit une surface totale de 511 m². Cette surface permettra d'accueillir environ 270 vélos.

VI.6.1. Construction du collège et du lycée

VI.6.1.1 Installations de chantier

Le chantier nécessitera des installations temporaires qui seront systématiquement démontées. Une fois les travaux terminés, le terrain remis en état. Les installations temporaires seront installées sur l'emprise du site et en dehors des zones à enjeux environnementaux. Elles seront notamment composées :

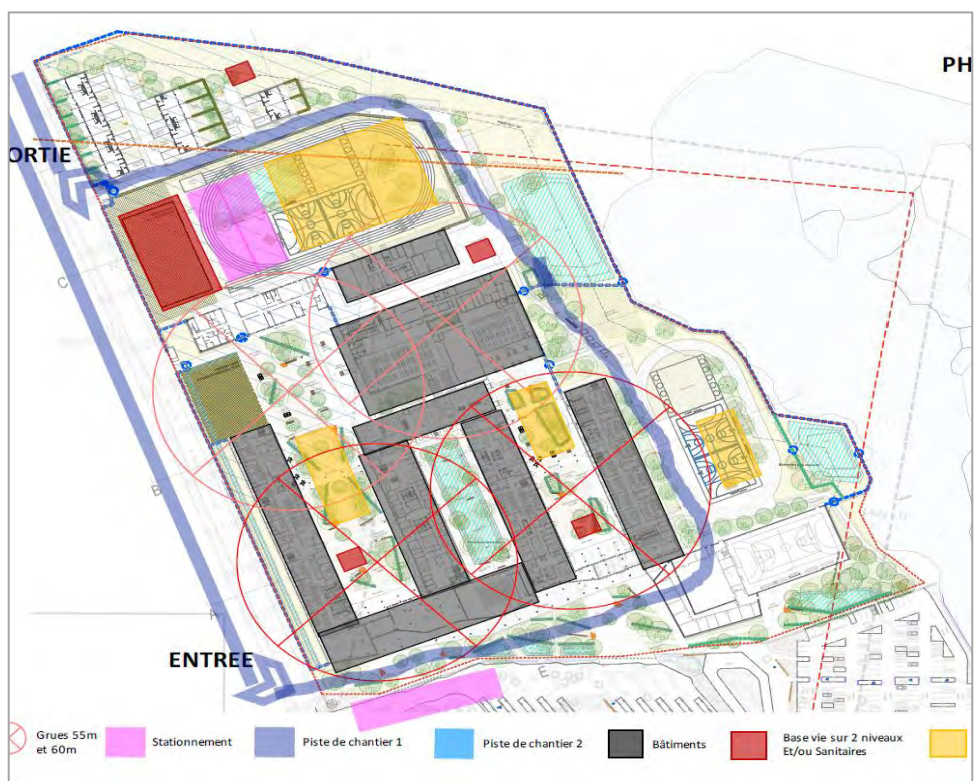
- D'une base de vie installée sur site, au nord-ouest de la zone du projet, au niveau de la sortie chantier. Des préfabriqués seront installés sur deux niveaux pour abriter une salle de réunion, des bureaux, des vestiaires, etc. La base de vie servira de base administrative et technique au chantier.
- Deux zones de stationnement seront aménagées, l'une au sud à l'entrée du chantier et l'autre au nord à côté de la base de vie. Ces zones pour permettre aux intervenants de garer leurs véhicules.
- De 4 aires de stockage constituée afin de permettre de stocker les éléments de réseaux, de bâtiments ou simplement de parquer les engins de chantier ;
- D'installations provisoires d'eau et d'évacuation : branchements AEP, eaux usées et eaux pluviales ;
- D'installations électriques et téléphoniques : mise en place de branchements sur le réseau EDF et Orange depuis le réseau public existant et pose d'installation électrique et de communication.

VI.6.1.2 Organisation de la phase chantier

Le phasage travaux se partitionne en deux temporalités : la première consiste à la réalisation des bâtiments enseignements du collège ainsi que les équipements mutualisés (restauration, centre de documentation, services généraux) puis le gymnase. La seconde phase permettra le parfait achèvement des bâtiments d'enseignements du lycée, l'agora et salle polyvalente ainsi que l'internat et les logements de fonction.

Durant la première phase, une marche en avant sera mise en place pour la gestion des flux du chantier. Les accès durant la phase travaux se feront exclusivement par la piste d'accès, actuellement le chemin forestier Marie, au sud-ouest du projet. Des accotements seront réalisés afin de permettre aux engins de livraison un croisement facilité. Ces ouvrages seront busés pour préserver le bon fonctionnement hydraulique des fossés périphériques actuels.

Un bouclage des circulations est prévu sur la périphérie des bâtiments (voir Plan d'Installation Chantier ci-dessous) avec une sortie des engins à vide sur la piste Marie, au nord-ouest du projet.



Phase d'installation du chantier - Phase 1

Lors de la seconde phase, l'accès principal est conservé avec un retour des engins à vide sur le cheminement identique (voir Plan d'Installation Chantier ci-dessous).

Pour toute la durée des travaux, la base vie principale se situera sur l'emplacement du futur gymnase prévu pour le lycée en continuité des bâtiments d'enseignement. Elle s'organisera sur deux niveaux. Des bases vies satellites et/ou sanitaires seront implantés sur l'ensemble du site afin de disposer d'un maillage suffisant.

L'aire principale de stationnement est prévue accolée à la base vie principale tandis qu'une secondaire est positionnée devant le parvis du futur lycée.

Des aires de stockage sont réparties sur le site au nombre de quatre ; la principale à proximité de la base vie, des satellites entre les bâtiments d'enseignement.

Le chantier nécessitera 3 grues mobilisées sur l'ensemble de la durée de réalisation du clos-couvert. Il peut être considéré comme fourchette annuelle, une moyenne de 80 personnes (personnel chantier uniquement).

La périphérie du site sera clôturée par des clôtures extérieures en bois de type voliges, rigides et fixes. La zone située dans le périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable, le forage Mougnet, sera identifiée et protégée lors de toute la phase des travaux.



Phase d'installation du chantier - Phase 2

Une signalétique sera également installée sur la zone de chantier : limitation de vitesse, panneaux d'orientation sur le chantier, etc.

Le chauffage nécessaire à la bonne marche des travaux sera obtenu

VI.6.1.3 Planning prévisionnel des travaux

➤ *Construction du collège et du lycée*

Les travaux, d'une durée de 32 mois, sont envisagés entre l'automne 2021 et l'été 2024, selon le phasage suivant :

- Préparation du chantier ;
- Réalisation du collège (bâtiment C et D, passerelles entre C et D Préau), de la ½ pension (bâtiment H) et du CDI (bâtiment F) ;
- Réalisation du lycée (bâtiment A et B), du gymnase (Bâtiment G) et des services généraux (Bâtiment J) ;
- Réalisation de la passerelle entre A et B ;
- Réalisation de l'internat (Bâtiment I) et de la canopée (Bâtiment E) ;
- Réalisation des logements K ;
- Réalisation de la VRD du Collège (réseau de raccordements, voirie et cheminement, plateaux sportifs, plantations espaces verts) ;

- Réalisation de la VRD du Lycée (réseau de raccordements, voirie et cheminement, plateaux sportifs, plantations espaces verts) ;
- Réception des bâtiments et installation du mobilier, formation, mise en route.

La réalisation de chaque bâtiment se fera selon le phasage suivant :

- Fondations ;
- Planchers bas ;
- Elévation ;
- Pose de charpente ;
- Mur à ossature ;
- Menuiseries extérieures ;
- Bac acier ;
- Etanchéité ;
- Finition façade.

VI.7. CONSTRUCTION DE L'AIRE DE STATIONNEMENT

VI.7.1.1 Organisation de la phase chantier

VI.7.1.2 Planning prévisionnel des travaux

Concernant l'organisation des travaux de l'aire de stationnement, le planning sera le suivant :

- Dessouchages, nettoyages : 4 semaines
- Réseaux EU, AEP, BT, Télécom, défense incendie, éclairage : 12 semaines
- Terrassement, réseaux eau pluviales, chaussée à structure réservoir : 20 semaines
- Bordures, voiries, trottoirs : 26 semaines
- Eclairage, espaces verts, mobilier : 12 semaines
- Finitions replis : 4 semaines

Soucieux des performances environnementales, la Région et le Département sont engagés dans une double démarche de certification HQE BD niveau Excellent et de label E3-C2.

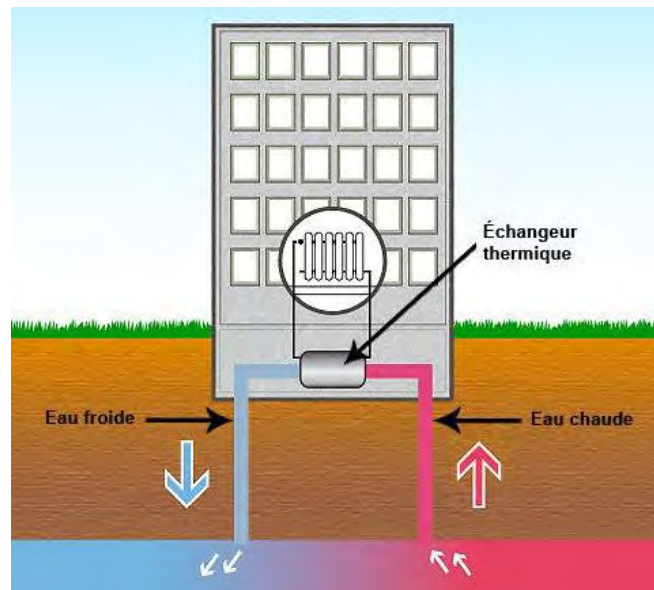
Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de la qualité environnemental développée tout au long des phases de conception. Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement immédiat. L'enjeu d'un « Chantier Vert » est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, et des acteurs du chantier et de l'environnement. Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques du BTP, les objectifs du chantier seront donc :

- De limiter les risques et nuisances causés aux riverains du site,
- De limiter les risques sur la santé des acteurs du chantier,
- De limiter les pollutions de proximité lors du chantier,
- De limiter l'impact sur l'environnement que ce soit par la valorisation des déchets produits ou par la
- De limiter les consommations d'eau et d'électricité.

Le charte chantier propre identifie les différents garants de la bonne mise en œuvre des mesures et définit les dispositions environnementales qui devront être respectées par l'ensemble des intervenants lors du chantier ainsi que les modalités de suivi de ces dernières. Ces dispositions constituent des mesures de réduction voire d'évitement des impacts qui seront présentées dans ce présent document.

VI.9. GEOTHERMIE

Le projet d'aménagement du collège et du lycée comprend la production de chaleur et de climatisation par le biais d'une installation géothermique. La production de chaud et de froid sera réalisée à partir d'un doublet géothermique sur nappe du Miocène, par des installations basse température (freecooling).



Principe du doublet géothermique

Les besoins en chauffe du projet s'étalent sur la période hivernale, de novembre à mai, et les besoins en refroidissement de mi-mai à novembre, avec un arrêt durant la fermeture du collège et du lycée en juillet et août.

Durant la période de geocooling¹, pendant laquelle l'installation sera sollicitée pour la climatisation (juin et septembre), les eaux du circuit secondaire ne transiteront pas par la pompe à chaleur. Elles seront envoyées directement dans le réseau du bâtiment au moyen d'un by-pass.

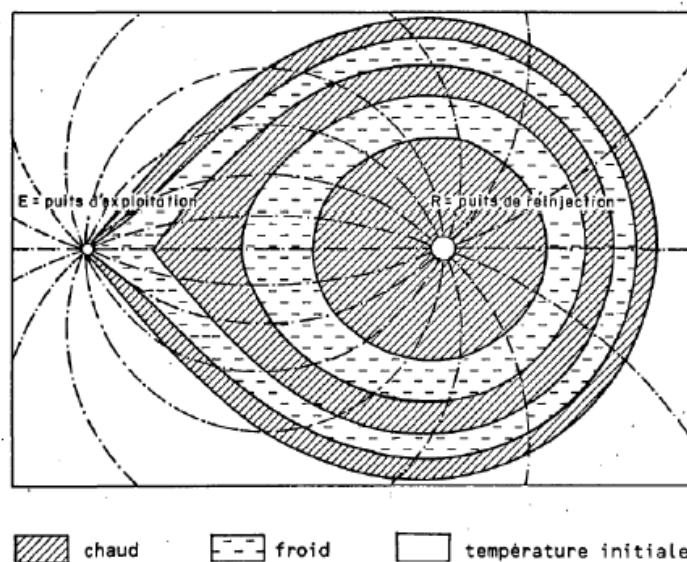
Durant les mois de juillet, août et octobre, l'installation géothermique ne sera pas sollicitée.

¹ Le principe du « geocooling » consiste à faire circuler, via un échangeur thermique, le fluide caloporteur qui provient du système géothermique directement dans le réseau du bâtiment. La pompe à chaleur est alors contournée grâce à un by-pass

Le doublet géothermique servira à la fois à la production de chaud et de froid. Il est donc envisagé la **mise en œuvre d'un doublet à balayage**.

Dans ce type de système, les deux ouvrages reçoivent des affectations hydrauliques fixes : un ouvrage de production équipé de la pompe d'exhaure et un ouvrage de réinjection. L'eau réinjectée aura été réchauffée lors des cycles de production de froid (cycle estival en climatisation) et refroidie lors des cycles de production de chaud (cycle hivernal en chauffage).

Des ondes chaudes et froides vont se propager successivement au sein de l'aquifère. Après une durée de fonctionnement égale au temps de percée, la première onde thermique atteindra le forage de production. A partir de ce moment, sa température de production va ensuite osciller car les ondes chaudes et froides vont se succéder à raison de deux par cycle d'exploitation. La valeur moyenne stabilisée de la température sur un cycle dépend principalement du bilan énergétique entre les injections chaudes et froides et du taux de recyclage.



Principe du doublet à balayage (Source : Etude de faisabilité d'un doublet géothermique (Anteagroup, 2020))

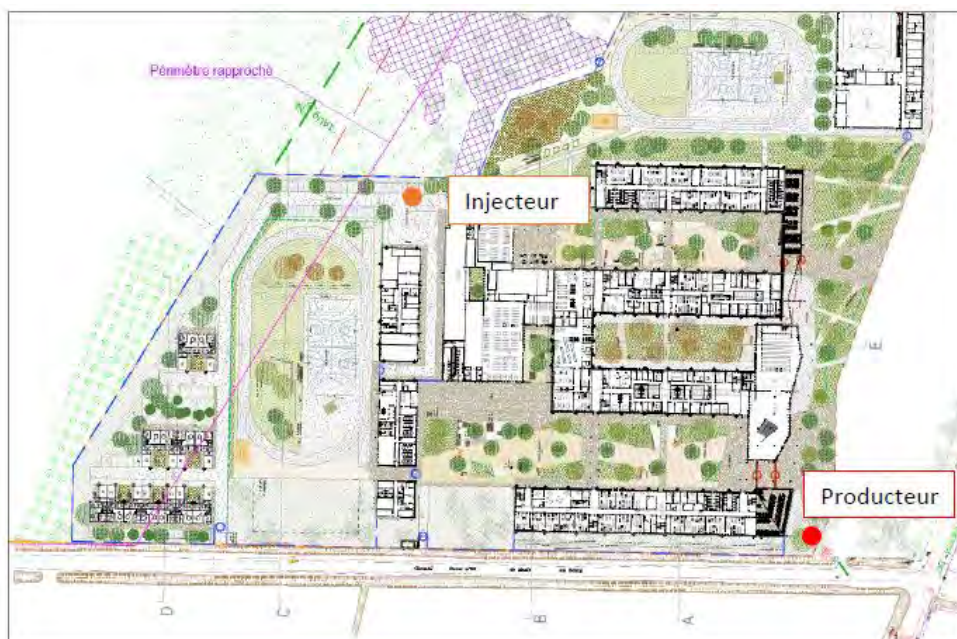
Les caractéristiques nécessaires au fonctionnement de l'installation géothermique seront les suivantes :

- Puissance géothermale extraite du sol : 383 kW, correspondant à la pointe de fonctionnement en saison de chauffe avec un débit de pointe de 51 m³/h et un DeltaT de 6,5 °C ;
- Débit de freecooling moyen : 35 m³/h en période estivale avec un DeltaT de - 2,5 °C.
- Débit de pompage moyen sur l'année (incluant le chaud, le froid et les périodes d'arrêt) : 21 m³/h.

Compte tenu du débit de pointe de l'installation géothermique évaluée à 51 m³/h, **l'aspiration de la pompe sera située entre 27,5 et 22,5 m de profondeur**

Les ouvrages constituant le doublet seront écartés de plus de 200 m du captage AEP du Mougnet, situé au nord du projet. Cet éloignement sécurisera le fonctionnement de l'installation géothermique (limitation des effets d'appel du captage AEP sur les eaux injectées) et respectera l'arrêté de protection du captage AEP qui mentionne l'interdiction d'implanter un doublet géothermique dans le périmètre de protection rapproché du captage.

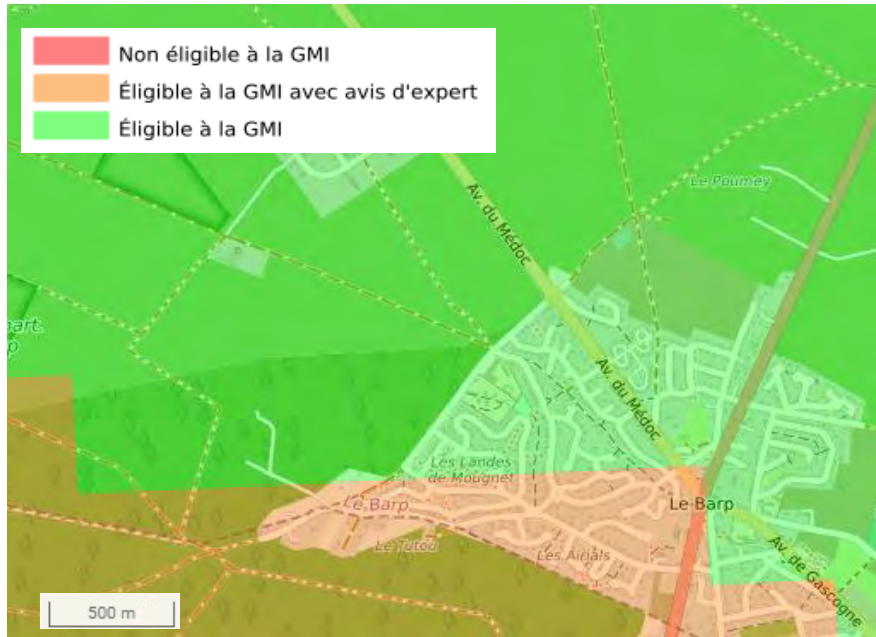
Un forage de reconnaissance sera réalisé, à l'emplacement envisagé du forage producteur. Si les essais réalisés confirment la faisabilité technique du doublet géothermique, ce forage deviendra le forage d'exploitation définitif. L'emplacement envisagé pour la réalisation des forages figurent sur le plan ci-après.



Proposition d'implantation du doublet

L'installation géothermique répond aux critères de l'article L.112-3 du Code Minier et est considérée comme exploitation de gîtes géothermiques à basse énergie. Elle est soumise au régime de la Géothermie de Minime Importance (GMI). Elle fera l'objet d'une déclaration (télédéclaration) réalisée selon le cadre réglementaire fixé par les arrêtés ministériels du 25 juin 2015 relatifs à la Géothermie de Minime Importance.

Le projet se trouve dans la « zone verte » de la cartographie des zones réglementaires de la géothermie de minime importance. La zone concernée par le projet y est donc éligible, sans besoin de produire un avis d'expert.



Zones réglementaires de la Géothermie de Minime Importance (Source : géothermie-perspective)

VI.10. AUTRES PROCEDURES ADMINISTRATIVES AUXQUELLES LE PROJET EST SOUMIS

Outre la présente demande, le projet est soumis aux procédures suivantes :

- ***Le permis de construire et le permis d'aménager***

Le projet de construction d'un lycée et d'un collège fait l'objet d'une demande de permis de construire et l'aire de stationnement d'un permis d'aménager.

- ***L'autorisation de défrichement***

Pratiquement tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration. Cette autorisation est en particulier un préalable pour la délivrance d'un permis de construire. L'autorisation préalable de défrichement est régie par les articles L.341-1 et suivants et R.341-1 et suivants du code forestier. La demande de défrichement porte ici sur une surface de 8,1 ha. D'après la rubrique n°47 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, les projets de « défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 ha et inférieure à 25 hectares » sont soumis la procédure « cas par cas ». Suite à l'examen « cas par cas », l'autorité environnementale a demandé la réalisation d'une étude d'impact. **Cette étude d'impact vaut évaluation environnementale du projet de défrichement.**

- ***Dossier d'examen au cas par cas et étude d'impact***

D'une manière générale, les travaux, ouvrages ou aménagements publics ou privés, qui par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation peuvent porter atteinte au milieu naturel, sont soumis à une étude d'impact selon l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, codifiée dans le code de l'environnement sous les articles L.122-1 à 122-3 du titre II, Livre 1er.

Le projet prévoit la création de 26 280 m² de surface de plancher sur un terrain de 8,2 ha, la création d'une aire de stationnement ouverte au public de 197 places et le défrichement de 7,9 ha d'espace forestier.

Le projet est donc soumis à examen « cas par cas ». Un dossier de demande d'examen « cas par cas » a donc été déposé en juillet 2020 auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la Nouvelle-Aquitaine.

Par arrêté préfectoral du 7 août 2020 n° 2020-9871, l'autorité environnementale a pris la décision motivée de soumettre le projet à étude d'impact.

- ***La procédure « loi sur l'eau »***

L'évaluation des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques est prévue par les articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement relatifs aux régimes d'autorisation et de déclaration.

L'article R.214-1 liste les opérations soumises à autorisation et déclaration. Le projet est concerné par les rubriques suivantes :

- 2.1.5.0. : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).
- 3.2.3.0. : Création de plans d'eau, permanents ou non dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).

Par conséquent, le projet est soumis à la réalisation d'un dossier de déclaration loi sur l'eau.

- ***Participation du public par voie électronique***

En application de l'article L 123-2 du Code de l'Environnement, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées donnant lieu à la réalisation d'une évaluation environnementale, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale, font l'objet d'une procédure de participation du public par voie électronique selon les modalités prévues à l'article L. 123-19.

Le projet ayant été soumis à la procédure « cas par cas », une participation du public par voie électronique sera organisée selon les modalités prévues à l'article L. 123-19 du Code de l'environnement.

Ce dossier sera mis en consultation du public par voie électronique pendant une durée qui ne peut être inférieure à 30 jours. Les observations et propositions du public sont déposées par voie électronique.

VII. FINALITE DE LA DEROGATION

L'article L411-2 du code de l'environnement précise que :

Les conditions dans lesquelles sont fixées :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2°, 3° de l'article L411-1, 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 des 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. ».

Le projet de construction d'un collège et d'un lycée sur la commune du Barp a pour objectif :

- de s'inscrire dans le contexte de la politique gouvernementale actuelle, visant à la diversification énergétique ;

La présente demande de dérogation se situe donc dans le cas c) cité plus haut « **dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique** ».

I.1.2. Eaux souterraines et superficielles

D'après le contexte géologique, plusieurs réservoirs sont présents au droit du projet. Les premiers sont le réservoir du Plio-quaternaire (entre 0 et 49 m), le réservoir du Miocène Aquitainien (entre 49 m et 110 m) et le réservoir Oligocène à plus de 80 m.

Lors de la réalisation de l'étude hydrogéotechnique, la nappe superficielle a été rencontrée au plus bas en période d'étiage à 66 m NGF, et au plus haut en période de hautes eaux à 68,8 m NGF.

La qualité des eaux souterraines est bonne à l'exception des masses d'eau :

- Des « calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot » qui présente un état quantitatif mauvais, en raison de la forte pression des prélèvements d'eau potable qu'elle subit,
- Des « sables et graviers plio-quaternaires de la Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés », dont l'état chimique est mauvais et détérioré par les polluants d'origine agricole (azote, phytosanitaires).

Le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 avait fixé le maintien de l'objectif du « bon état quantitatif 2015 » et du « bon état chimique 2015 » pour toutes les masses d'eau souterraines situées au droit de l'aire d'étude immédiate.

Dans la commune, les masses d'eau souterraines sont fortement sollicitées pour l'irrigation, par les captages d'alimentation en eau potable et de manière moindre par les prélèvements industriels.

Le captage du Mougnet, qui prélève dans la nappe Miocène, se situe à 200 m au nord de l'aire d'étude immédiate. Son périmètre de protection rapprochée intercepte la partie nord de l'aire d'étude sur environ 45 m de profondeur. Dans ce périmètre le creusement de puits, de doublets géothermiques, de forages de plus de 20 m sont interdits et les eaux pluviales et de ruissellement issues des nouvelles plateformes imperméables (voies, routes, parkings) doivent être recueillies et évacuées à l'extérieure du périmètre de protection rapprochée. Toute l'aire d'étude est située dans le périmètre de protection éloignée du captage.

L'aire d'étude est située dans la Zone de Répartition des Eaux au titre de l'aquifère "Crétacé supérieur Terminal". Ce classement provoque un durcissement des procédures règlementaires de prélèvements dans les eaux souterraines.

L'aire d'étude est située sur le bassin versant de la Leyre et appartient au sous-bassin versant du ruisseau de la Surgenne, appelé aussi ruisseau de l'Île. Ce cours d'eau coule à environ 3 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Elle se situe en amont du sous-bassin versant du ruisseau de la Surgenne.

D'après l'état des lieux de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne réalisé en 2019, l'état écologique du ruisseau de la Surgenne est « bon ». Toutefois, compte tenu que seul un paramètre biologique est suivi, cet état des lieux a été obtenu par extrapolation et non par mesure. L'état chimique n'a pas été classé. L'atteinte du bon état écologique du ruisseau de la Surgenne est fixé à 2021 par le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021. Concernant l'état chimique, l'objectif est le « bon état 2015 ».

L'aire d'étude est localisée au sein de **la zone sensible** « Les lacs et étangs littoraux aquitains et le Bassin d'Arcachon » et en zone vulnérable aux nitrates.

I.1.3. Occupation du sol

Il s'agit d'un territoire majoritairement forestier, où la pinède (vert foncé) est très présente, mais où les superficies de « forêt et végétation en mutation » sont également importantes (analyse de l'occupation du sol faite après la tempête de 1999 et avant celle de 2009).



Occupation du sol (Corine Land Cover) (source : GERA, 2017)

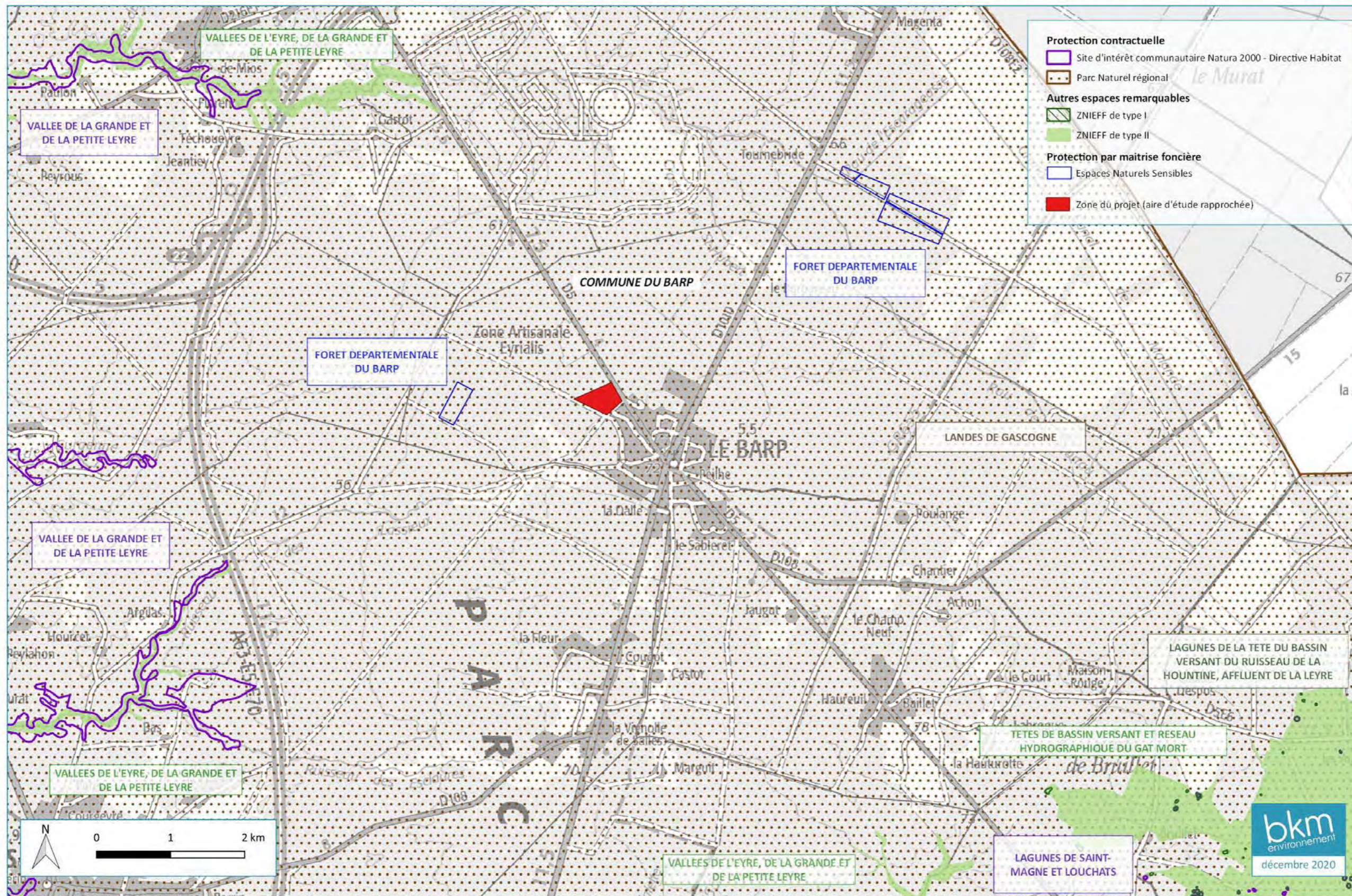
I.2. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Des espaces naturels reconnus d'intérêt écologique, qui font l'objet d'inventaires scientifiques et qui, pour certains d'entre eux, bénéficient de mesures de protection, sont présents dans ou à proximité de la commune du Barp.

Le tableau ci-dessous récapitule les zonages du patrimoine naturel sur la commune et à proximité :

Inventaires patrimoniaux du milieu naturel		
Type d'inventaire	Nom du site	Distance minimale à la zone d'étude
ZNIEFF de type I		
ZNIEFF de type II	Vallée de la l'Eyre, de la Grande et de la petite Leyre (n°720001994)	4,3 km au nord-ouest du site
	Tête de bassin versant et réseau hydrographique du Gat mort (N° 720030050)	7,7 km au sud-est du site
Zonages de protection du milieu naturel		
Protections contractuelles		
Parc naturel régional	Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne	Dans le site d'étude
Site Natura 2000 – ZSC de la Directive Habitats	Vallée de la Grande et de la Petite Leyre (FR7200721)	5,8 km à l'ouest du site
	Lagunes de Saint-Magne et Louchats	9,8 km au sud-est du site
Protections foncières		
Espaces sensibles Naturels	Forêt départementale du Barp	1,4 km à l'ouest du site

Périmètres de protection et inventaires patrimoniaux du milieu naturel



1.2.1. Les inventaires patrimoniaux du milieu naturel

Il s'agit d'outils de connaissance du patrimoine naturel. Bien que n'ayant pas de portée réglementaire directe, ils ont le caractère d'un inventaire scientifique et constituent un élément d'expertise à prendre en compte.

1.2.1.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des zones dont l'intérêt biologique repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. Elles abritent obligatoirement une ou des espèces dites « déterminantes » définies parmi les plus remarquables et les plus menacées du territoire régional, dont la présence justifie l'intérêt écologique de la zone. On distingue :

- Les ZNIEFF de type I : ce sont des sites particuliers généralement de taille plus réduite qui présentent un très fort enjeu de préservation lié à la présence d'habitats et/ou d'espèces rares.
- Les ZNIEFF de type II : elles correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes.

La commune du Barp est concernée par une ZNIEFF de type II « **Vallées de l'Eyre, de la Grande et de la Petite Leyre** » qui s'étend sur plus de 6 500 hectares. C'est un ensemble composé d'une grande diversité d'habitats, allant des tourbières aux prairies halophiles en passant par les aulnaies-frênaies inondables et les boisements de Chêne tauzin sur pente. Ces habitats accueillent une grande diversité d'espèces dont de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial, allant des insectes, comme le Fadet des laïches, aux mammifères, comme la Loutre et le Murin à oreilles échancrées.

Le site du projet se situe en dehors de la ZNIEFF.

1.2.1.2. Les protections contractuelles

La protection contractuelle consiste à encadrer les usages d'un espace naturel par contrat ou charte soit avec le propriétaire ou les ayants droit, soit avec des partenaires privés ou publics. Cette modalité se décline dans les sites Natura 2000 avec des contrats ou des chartes Natura 2000, ainsi que dans les Parcs Naturels Régionaux (PNR) où les communes adhèrent à la charte du parc.

Les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est destiné à assurer un tissu cohérent d'espaces protégés visant à maintenir la biodiversité des habitats naturels et des espèces sauvages sur le territoire européen. Il doit aussi contribuer à la mise en œuvre d'un développement durable conciliant les exigences écologiques des habitats et des espèces, avec les exigences économiques, sociales, et culturelles locales.

Les sites sont désignés au titre de la Directive Oiseaux de 1979 : les Zones de Protection Spéciale (ZPS), d'autres au titre de la Directive Habitats Faune Flore de 1992 : les Zones spéciales de Conservation (ZSC).

Un document de gestion, appelé Document d'Objectifs (DOCOB), est prévu pour chacun des sites. Il contient un diagnostic écologique et socio-économique du site, et propose des actions concrètes de gestion pour maintenir la biodiversité de la zone. Cet outil européen combine les approches contractuelles et réglementaires. En effet, un site Natura 2000 est géré sur le mode contractuel mais il est également soumis à la réglementation de l'évaluation des incidences.

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la commune du Barp. A proximité du projet, la Zone Spéciale de Conservation concernant la « **Vallée de la Grande et de la Petite Leyre** », site FR7200721, qui s'étend sur 7 686 hectares. Il s'agit d'un vaste réseau hydrographique à ripisylve presque continue, à richesse floristique et faunistique élevée. Elle est fréquentée par plusieurs espèces d'intérêt communautaire, dont la Cistude d'Europe, la Loutre d'Europe, et le Vison d'Europe.

Le site du projet se situe en dehors du site Natura 2000 « vallée de la Grande et de la Petite Leyre ».

Les Parcs Naturels Régionaux

Les Parcs Naturels Régionaux ont pour objectifs de concourir à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social, et d'éducation du public. Dans ce sens, ils ont vocation à être des territoires d'expérimentation locale pour l'innovation au service de développement durable des territoires ruraux.

Le **Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne** s'étire sur plus de 300 000 hectares. Il a été créé par arrêté du 16 octobre 1970, renouvelé le 21 janvier 2014. Il est composé de quatre grands paysages traversés par la rivière Leyre : la pinède, les lagunes, la vallée de la Leyre et des airiaux, forme d'habitat typique des Landes. On y observe des milieux riches et des espèces remarquables, tout particulièrement dans les lagunes. Par exemple, la Loutre, le Vison d'Europe et la Cistude y sont encore présents. **Le site du projet est inclus dans le Parc Naturel Régional**

1.2.2. Les zonages de protection du milieu naturel

Ces aires protégées ont un statut de protection fort, elles sont créées par des arrêtés préfectoraux ou ministériels ou par délibération du Conseil Régional. Elles font l'objet d'une réglementation stricte de protection de la flore, de la faune et des écosystèmes. Il s'agit par exemple des réserves naturelles nationales et régionales, du « cœur » des parcs nationaux, des arrêtés de protection de biotope...

Un Espace Naturel sensible de 56 ha est présent sur la commune du Barp, « **la forêt départementale du Barp** ». En effet, pour préserver la qualité des milieux naturels, le Département agit pour la protection et la valorisation des espaces naturels sensibles. Il assure leur gestion, organise des actions de sensibilisation et de protection de l'environnement avec de nombreux partenaires, et permet l'ouverture au public de ces sites exceptionnels. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) présentent un fort intérêt ou une fonction biologique et/ou paysagère, ils peuvent être fragiles et/ou menacés. Ce sont des lieux de découverte des richesses naturelles. Par conséquent ils doivent être préservés et faire l'objet de mesures de protection et de gestion.

Le site du projet se situe en dehors de cet Espace Naturel Sensible.

II. INVENTAIRES BIOLOGIQUES

II.1. METHODOLOGIE

II.1.1. Recueil de données existantes

Afin de constituer un état des lieux des données disponibles dans le secteur d'étude, il a été réalisé :

- le recensement des espaces figurant dans les inventaires patrimoniaux ainsi que ceux bénéficiant de protections ;
- la consultation des études déjà réalisées sur le territoire visé.

Les données recueillies sont issues des études suivantes :

- GEREА, 2017. *Expertise « Faune – Flore – Habitats ». Site d'implantation du nouveau lycée Sud-Ouest Gironde. Commune du Barp (33).*
- GEREА, 2017. *Complément d'expertise « Faune – Flore – Habitats ». Site d'implantation du nouveau lycée Sud-Ouest Gironde. Commune du Barp (33).*

En outre, des bases de données en ligne permettent d'obtenir des données sur la faune locale :

- CARMEN (CARTographie du Ministère de l'ENvironnement) est une application dédiée aux producteurs de données souhaitant partager leurs données à travers web. Elle permet l'accès au catalogue de cartes proposées par les différents adhérents. Parmi ces adhérents est présent l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) proposant des données récentes sur les petits mammifères sauvages. Les données sont présentées sous forme de mailles de 10x10km. Cette base de données a été intégrée au site geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr.

- IMAGE (Information sur les Milieux Aquatiques pour la Gestion Environnementale) est la base de données en ligne de l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques). Cette base de données permet d'obtenir les résultats de pêches électriques réalisées sur l'ensemble du territoire national.

- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) permet d'accéder aux fiches des différents sites réglementaires et sites d'inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF, Sites Natura 2000...).

- Faune Aquitaine est une base de données en ligne naturaliste sur la biodiversité régionale. Elle permet de visualiser des données d'un site sur une base de temps plus large et ainsi prendre du recul sur la faune le fréquentant. Cette base de données étant collaborative, les données terrain obtenues pourront à terme permettre de l'enrichir.

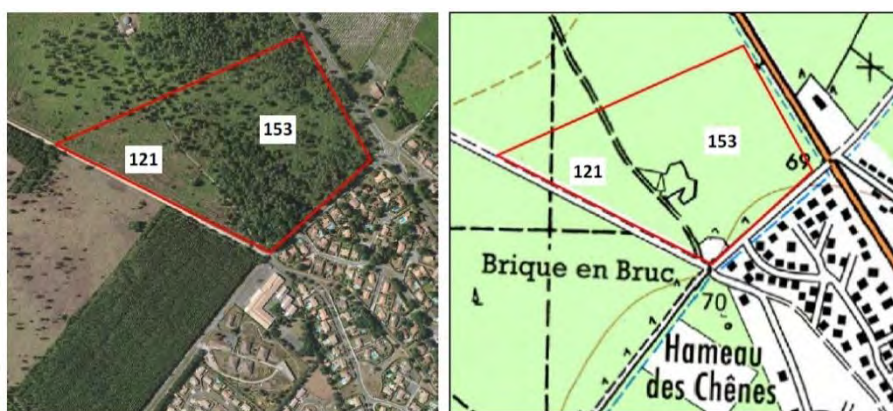
II.1.2. Aires d'étude

Une première expertise écologique a été réalisée en 2017 par le bureau d'étude GERA. Celle-ci a été effectuée sur une aire d'étude de 6 ha environ dite « aire d'étude initiale ».



Aire d'étude de l'expertise écologique de 2017

Les inventaires écologiques ont été complétés en 2019 sur une aire d'étude agrandie sur une surface de 14 ha. Cette aire d'étude est nommée « **aire d'étude rapprochée** »



Aire d'étude du complément d'expertise écologique de 2019

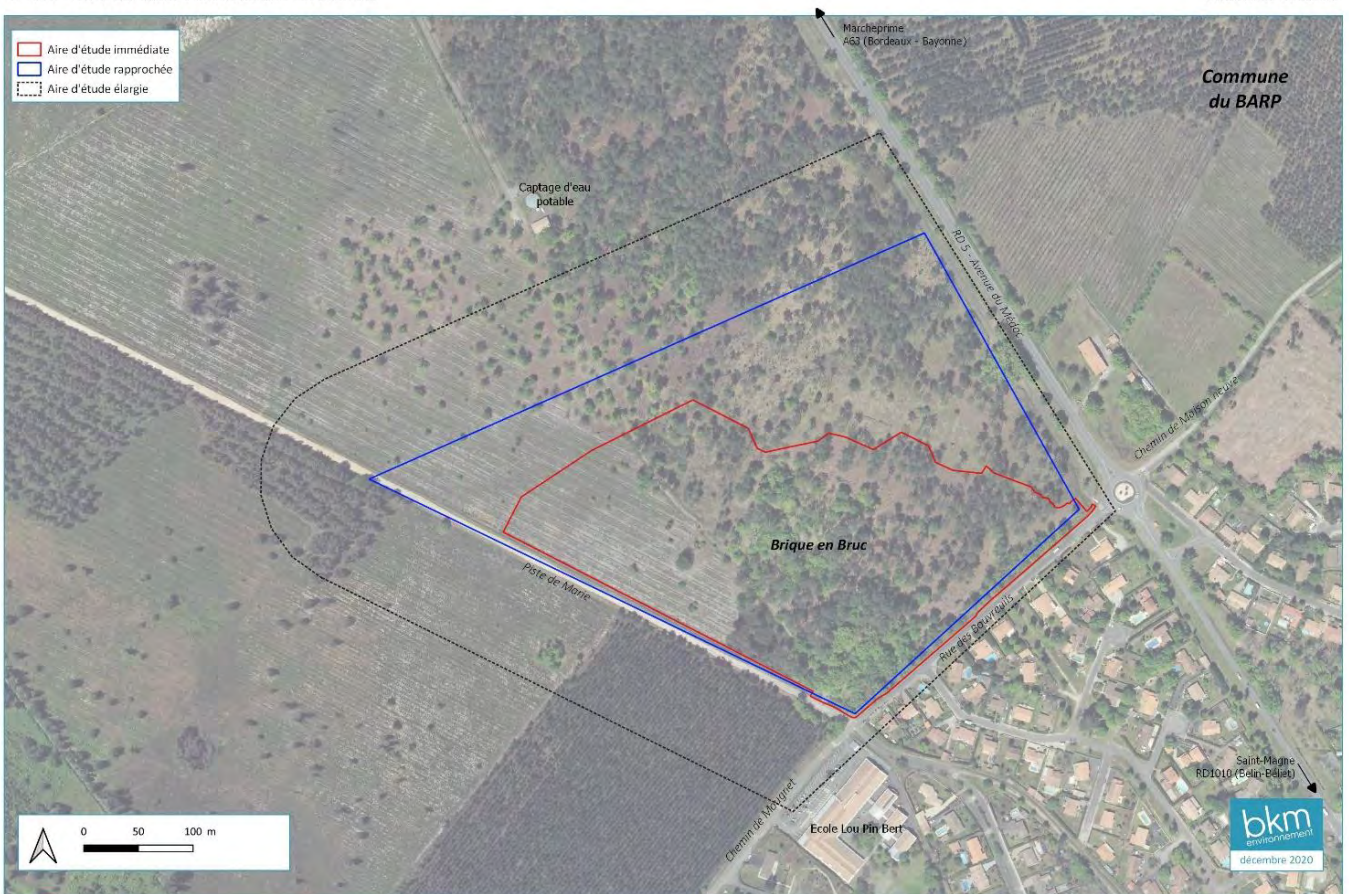
En juin 2020, l'occupation du sol a été définie sur une aire d'étude élargie à 100 mètres autour de l'aire d'étude rapprochée. Pour cela, une visite sur site a été effectuée et la cartographie a été réalisée à l'aide des habitats naturels déjà cartographiés et l'interprétation sur photo aérienne. Cette aire d'étude est nommée « **aire d'étude élargie** ».

On distinguera dans la suite du document :

- Une aire d'étude immédiate, d'environ 8,2 ha, où il est prévu que le projet de collège-lycée soit construit,
- Une aire d'étude rapprochée, d'environ 14 ha sur laquelle les inventaires écologiques ont été réalisés,
- Une aire d'étude élargie, incluant la bande de débroussaillage de 100 mètres autour du projet,
- Une aire d'étude éloignée, qui sera adaptée selon le thème : elle permet de situer l'aire d'étude immédiate dans son contexte environnemental et d'identifier les fonctionnalités qu'entretient le site avec son voisinage.

LE BARP - CONSTRUCTION D'UN COLLEGE ET D'UN LYCEE

AIRES D'ETUDE



Aires d'étude

II.1.3. Planning des prospections terrain et intervenants

Habitats-Flore :

Le site a été parcouru par GEREА dans son ensemble les 27 juin, 20 juillet et 25 août 2017 et des relevés précis ont été effectués le 11 août 2017, puis de nouveau le 1er avril et le 24 mai 2019, afin de caractériser la végétation des différents faciès observés. Un passage a été effectué par BKM en juin 2020 afin de déterminer l'occupation du sol dans l'aire d'étude élargie.

Dates	Commentaire
27/06/2017	Reconnaissance des habitats et détermination de la flore sur l'aire d'étude initiale
20/07/2017	Reconnaissance des habitats et détermination de la flore sur l'aire d'étude initiale
25/08/2017	Reconnaissance des habitats et détermination de la flore sur l'aire d'étude initiale
01/04/2019	Reconnaissance des habitats et détermination de la flore sur l'aire d'étude rapprochée
24/05/2019	Reconnaissance des habitats et détermination de la flore sur l'aire d'étude rapprochée
23/06/2020	Détermination de l'occupation du sol dans l'aire d'étude élargie

Caractérisation des zones humides

Dates	Commentaire
25/08/2017	Caractérisation des zones humides selon le critère flore
07&08/03/2019	Caractérisation des zones humides selon le critère pédologique

Faune :

Plusieurs expertises de terrain ont été effectuées par les écologues de GEREА concernant les relevés faunistiques.

Dates	Période	Groupes étudiés
27/06/2017	Diurne	Mammifères, Avifaune, Herpétofaune, Rhopalocères, Coléoptères
20/07/2017	Diurne	Mammifères, Avifaune, Herpétofaune, Rhopalocères, Odonates, Coléoptères
25/08/2017	Diurne	Mammifères, Herpétofaune, Odonates, Coléoptères
18/02/2019	Diurne	Herpétofaune, Chiroptères, Coléoptères (recherche d'arbres hôtes et gîtes)
18/02/2019	Diurne	Herpétofaune
30/04/2019	Diurne	Mammifères, Avifaune, Herpétofaune, Rhopalocères, Coléoptères
31/05/2019	Diurne	Mammifères, Avifaune, Herpétofaune, Rhopalocères, Odonates, Coléoptères

26/06/2019	Diurne	Mammifères, Avifaune, Herpétofaune, Rhopalocères
01/07/2019	Nocturne	Chiroptères
30/07/2019	Nocturne	Chiroptères

Les inventaires couvrent la principale saison d'activité de la faune et permet d'avoir une vision relativement complète de l'utilisation du site par les différentes espèces faunistiques.

Une **visite complémentaire** sur le site a eu lieu le **23 juin 2020** par une écologue de BKM afin de rechercher les parcelles favorables à la compensation et d'inventorier les espèces dans l'aire d'étude élargie. Cette visite a également permis de vérifier l'évolution des habitats d'espèces impactés par le projet et repérer les arbres favorables aux chiroptères et coléoptères compris dans l'emprise du projet.

II.1.4. Méthodologie des inventaires

Cette partie présente la méthode utilisée par le bureau d'études GERE A et est donc issue directement des deux rapports réalisés en 2017 et 2019.

II.1.4.1 Habitats naturels et flore

Le site a été parcouru dans son ensemble les 27 juin, 20 juillet et 25 août 2017 et des relevés précis ont été effectués le 11 août 2017, puis de nouveau le 1er avril et le 24 mai 2019, afin de caractériser la végétation des différents faciès observés.

Les relevés de végétation semi-quantitatifs avec l'utilisation de coefficients d'abondance de Braun-Blanquet ont permis de caractériser chaque secteur (cf. résultats en annexe végétation). Des points GPS ont été pris.

Les coefficients semi-quantitatifs d'abondance-dominance correspondent à :

- + : recouvrement (R) < 1 % : faible recouvrement, individus rares ;
- 1 : 1 < R < 5 % : recouvrement très faible, individus assez abondants ;
- 2 : 5 < R < 25 % : recouvrement faible, abondance forte ;
- 3 : 25 < R < 50% : recouvrement assez important, abondance quelconque ;
- 4 : 50 < R < 75% : recouvrement important, abondance quelconque ;
- 5 : R > 75 % : recouvrement très important, abondance quelconque.

Les habitats naturels caractérisant une zone humide, et/ou les espèces caractéristiques des zones humides avec le pourcentage de recouvrement des espèces dominantes sont précisés, afin d'identifier les zones humides d'après le critère « végétation ». La méthodologie est celle décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 et la circulaire du 18 janvier 2010.

II.1.4.1 Zones humides

Les zones humides d'après la végétation ont été délimitées à partir des formations végétales et des taux de recouvrement des espèces caractéristiques, selon la méthodologie détaillée dans l'arrêté du

1^{er} 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010 et leurs annexes avec les listes d'espèces et d'habitats caractérisant les zones humides.

La délimitation de zones humides d'après la végétation a été complétée en 2019 par une expertise pédologique (sondages à la tarière les 7 et 8 mars 2019), qui permet de compléter la délimitation de zones humides quand la végétation ne le permet pas.

II.1.4.2 Faune

La faune est étudiée à chaque saison utile, du début de printemps à la fin d'été, et les prospections adaptées à la superficie du projet, aux types de milieux présents et aux groupes animaux à inventorier.

La liste complète de la faune observée est réalisée pour chaque groupe animal, avec les statuts de protection, raretés et menaces. Les espèces présentant un intérêt de préservation particulier et celles présentant un enjeu vis-à-vis du projet sont mises en évidence. Les localisations des espèces à enjeu sont prises sur le terrain au GPS puis font l'objet d'une cartographie dédiée globale ou pour chaque groupe animal selon les préférences du MO.

Les espèces animales exotiques envahissantes sont également inventoriées et localisées.

a) Mammifères

Concernant les mammifères terrestres, des indices de présence (empreintes, épreintes, pistes, etc.) sont recherchés à chaque sortie.

Les potentialités de gîtes pour les chiroptères sont étudiées au printemps. Un endoscope et/ou des jumelles infrarouges sont utilisés pour vérifier certains gîtes potentiels le cas échéant.

Les chauves-souris peuvent aussi utiliser le site comme zone de chasse. Une étude acoustique est réalisée et les enregistrements analysés afin de définir les espèces présentes et le niveau d'activité.

Cette étude a lieu durant l'été, période d'élevage des jeunes et d'activité importante. Le matériel utilisé est un détecteur d'ultrasons pour chauves-souris Pettersson D240X et un enregistreur ZoomH2n.

b) Avifaune (oiseaux)

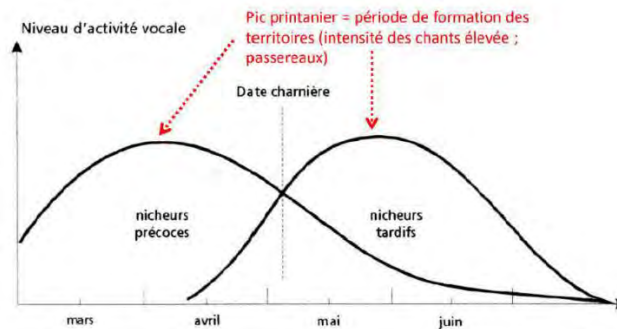
L'avifaune correspond au groupe animal avec le plus d'espèces protégées et donc le plus d'enjeux potentiels.

Au minimum 2 passages sont nécessaires pour définir le statut de nidification (possible, probable, certaine) des oiseaux présents, ce statut dépendant de la répétition et du type d'observations. Ces passages seront réalisés au printemps :

- Avril pour les nicheurs précoces ;
- Mai à juillet pour les nicheurs tardifs.

Le passage estival permet aussi d'observer de possibles couvées (dont des secondes couvées de nicheurs précoces), de nids et de jeunes.

L'objectif est d'identifier les nicheurs d'intérêt patrimonial (protégé, rare et/ou menacé), leurs sites de nidification et de repos sur le site d'étude au travers des prospections réalisées principalement entre avril et juin, période charnière pour l'avifaune (cf. figure ci-après).



Niveau d'activité vocale des nicheurs précoces et tardifs en période de reproduction (BLONDEL, 1975)

Les observations sont réalisées selon la technique des points d'écoute (la plus utilisée pour le recensement de l'avifaune, notamment dans le Suivi Temporel des Oiseaux Communs nommé programme STOC). Une cartographie localisant les points d'écoutes est réalisée. La technique de la repasse, c'est-à-dire une diffusion sonore de chants des oiseaux particulièrement recherchés comme les rapaces nocturnes, peut être utilisée mais avec parcimonie pour limiter le dérangement éventuel des espèces.

c) Herpétofaune

➤ Les Reptiles

La présence de reptiles est recherchée à chaque sortie par fouille intensive des buissons, lisières, zones pierreuses, zones de refuge ou d'alimentation potentielle, à partir de mai jusqu'à la fin d'été (période la plus favorable). Aucune pose de plaque n'est faite, cette technique n'étant efficace qu'au bout d'un certain laps de temps, voire plusieurs années.

Les contacts et les habitats des espèces sont localisés au GPS.

➤ Les Amphibiens

Les passages (diurnes + nocturnes) au début de printemps permettent d'étudier ce groupe, par observations visuelles et coups de troubleau dans les zones en eau. Une sortie nocturne a lieu, permettant d'observer plus aisément les individus et surtout d'entendre les chants.

Les habitats de reproduction, voire ceux de refuge dans la mesure du possible, sont localisés.

d) Entomofaune (papillons de jour, odonates et coléoptères saproxylophages)

Les papillons de jour et odonates sont observés d'avril à juillet, par observations visuelles ou captures au filet avec relâcher.

Des recherches spécifiques pour les papillons de jour protégés en France, en particulier le Damier de la Succise (mai) et le Fadet des laïches (mi-juin à mi-juillet), ont lieu.

Les milieux favorables aux odonates sont prospectés en particulier pour les odonates, notamment les leucorrhines (espèces patrimoniales). Des captures au filet permettent l'identification. Des points GPS sont pris pour localiser les contacts et les habitats d'espèce.

Si des arbres sont présents, la présence ou non de coléoptères saproxylophages protégés comme le Grand Capricorne (assez fréquent dans le Sud) est étudiée.

II.1.4.3 Bioévaluation

La bioévaluation permet d'estimer le niveau d'intérêt que présentent les espèces suivant des critères réglementaires mais également non réglementaires, afin de les hiérarchiser selon leur importance en termes d'enjeu écologique. **Cette méthodologie est employée par BKM et n'a donc pas été utilisée dans l'état initial du bureau d'études GERE.** Elle permet de hiérarchiser les espèces patrimoniales et d'attribuer de façon plus précise des ratios de compensation.

6 critères sont pris en compte dans cette évaluation, dans l'ordre suivant :

- L'inscription aux annexes II et IV de la **Directive Habitats Faune Flore** ou à l'annexe I de la **Directive Oiseaux**
- L'inscription aux arrêtés de **protection au niveau national**
- L'inscription à une **liste rouge nationale ou régionale**
- La prise en compte des **plans nationaux ou régionaux d'actions** en faveur des espèces
- Le classement en **espèce déterminante ZNIEFF** au niveau régional
- Le niveau de **rareté régionale ou départementale** (si disponible, issu de la bibliographie ou avis d'expert)

Le niveau d'enjeu écologique de chaque espèce animale de l'aire d'étude est défini en utilisant la méthodologie suivante :

Très fort – Espèces des annexes II ou IV prioritaires de la Directive Habitats Faune Flore et/ou espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste rouge régionale (espèces en danger critique d'extinction ou espèces en danger) ou espèces des annexes II ou IV non prioritaires de la Directive Habitats Faune Flore mais très rares au niveau local.

Fort – Espèces des annexes II ou IV non prioritaires de la Directive Habitats Faune Flore ou espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux ou espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste régionale (espèces vulnérables) ou espèces très rares voir rares au niveau local.

Moyen – Espèces inscrites à la liste rouge de la faune menacée de France ou liste régionale (espèces quasi-menacées) ou espèces déterminantes ZNIEFF assez rares ou espèces bénéficiant d'un plan national d'actions ou d'un plan régional d'actions.

Faible – Espèces protégées au niveau national ou espèces déterminantes ZNIEFF assez communes ou communes ou espèces assez rares ou sans statut mais présentant un enjeu local.

Le niveau peut cependant être abaissé dans le cas où le statut de l'espèce au niveau local est considéré comme assez commun à très commun ou si l'espèce n'est patrimoniale qu'au niveau local.

II.2. RESULTATS

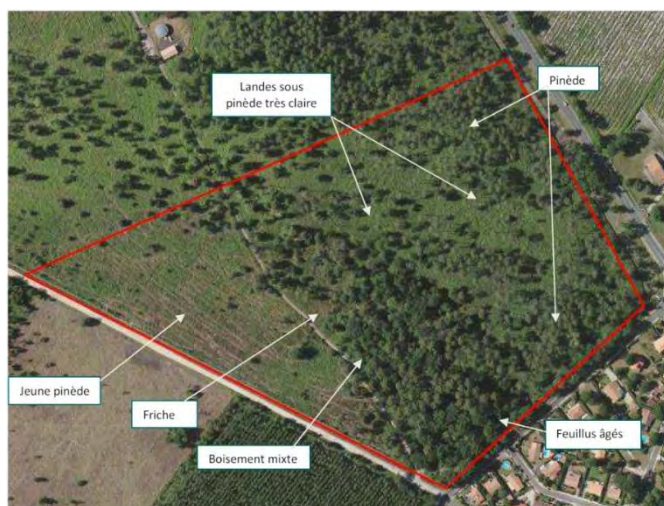
II.2.1. Description des Habitats naturels

II.2.1.1 Généralités sur l'aire d'étude

Les boisements de la commune du Barp appartiennent à la « Sylvo-éco régions F21 » : « Landes de Gascogne » : « Le Plateau landais est caractérisé par le plus fort taux de boisement de France (74 %) et une surface de plus d'un million d'hectares avant les tempêtes de 1999 et de 2009 ; celle-ci n'est plus aujourd'hui que de l'ordre de 870 000 ha. En effet, près de 20 % de la superficie ayant subi des dégâts n'a toujours pas été reconstituée. »

Le site d'étude initial correspond bien à cette catégorie, les boisements détruits par les tempêtes n'ayant pas été replantés. L'extension de la zone d'étude vers l'ouest ajoute en revanche des jeunes plantations, sur lande mésophile essentiellement et un peu sur lande mésohygrophile Dans l'espace forestier de la parcelle, il est possible de différencier :

- Un bosquet de feuillus âgés, au sud,
- Une pinède âgée, claire, voire très claire, sur la majorité du périmètre, dominant des landes de divers types (à fougère aigle, à éricacées ou à molinie),
- Un boisement mixte, comportant quelques pins âgés en strate haute et des feuillus (chênes principalement) en strate arbustive,
- Une friche.



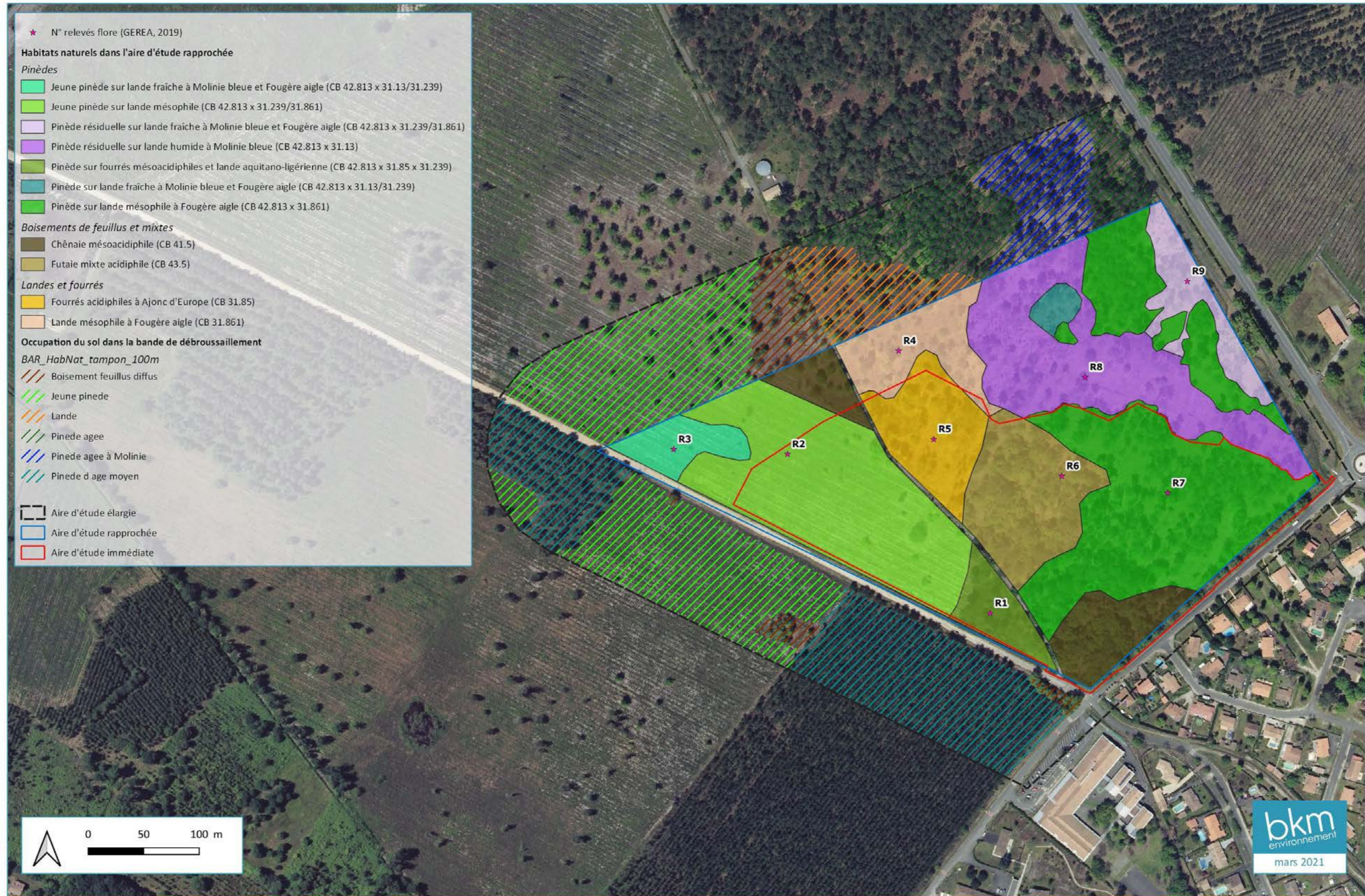
Les grands types d'occupation du sol (GEREA, 2019)

11 habitats ont été recensés sur le site d'étude. Si les habitats présents sur le site sont assez variés, la flore que compose ces habitats est relativement pauvre.

Les surfaces des différents habitats sont les suivantes :

Habitat naturel	Code Corine Biotope	Surface (ha)	Emprise du projet (en ha)	% de la zone étudiée
Pinèdes				
Jeune pinède sur lande fraîche à Molinie bleue et Fougère aigle	42.813 x 31.13/31.86	0,40	0,00	0
Jeune pinède sur lande mésophile	42.813 x 31.239/31.86	2,69	2,02	75
Pinède résiduelle sur lande fraîche à Molinie bleue et Fougère aigle	42.813 x 31.86 x 31.239	0,57	0,00	0
Pinède résiduelle sur lande humide à Molinie bleue	42.813 x 31.13	2,15	0,00	0
Pinède sur fourrés mésoacidiphiles et lande aquitano-ligérienne	42.813 x 31.85 x 31.239	0,42	0,42	99
Pinède sur lande fraîche à Molinie bleue et Fougère aigle	42.813 x 31.13/31.86	0,14	0,00	0
Pinède sur lande mésophile à Fougère aigle	42.813 x 31.86	3,82	2,75	72
Boisements de feuillus et mixtes				
Chênaie âgée	41.5	0,92	0,65	71
Chênaie mixte	43.5	1,26	1,24	98
Landes et fourrés				
Fourrés acidiphiles à Ajonc d'Europe	31.85	0,9	0,83	92
Lande mésophile à Fougère aigle	31.86	0,76	0,03	4

Surfaces d'habitats naturels impactés par le projet



Fond de carte : BDOrtho, 2016
Source(s) : Gereia, 2019

Carte des habitats naturels et semi-naturels

II.2.1.2 Présentation des habitats

➤ Les milieux boisés

PLANTATIONS DE PINS MARITIMES DES LANDES (CB 42.813)

Relevés 2017 : 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 9 / Relevés 2019 : 1, 2, 3, 7, 8 et 9 (cf. listes en annexe)

Elles représentent au total plus de 70% de l'occupation du sol du périmètre d'étude.

Il s'agit en majorité de pinèdes claires ou très claires, âgées, de plus de 25 m de hauteur. Des pins du même âge et quelques plus jeunes peuvent se retrouver en mélange dans les autres formations.

Le pin maritime est l'essence dominante de la strate arborée, avec des variations allant de 10 à 40 % (trouées importantes). Les pins sont parfois tordus ou penchés.

La strate buissonneuse est claire, le rouleau landais ayant été passé par endroits pour l'entretien du site ; le recouvrement est de l'ordre de 15/20 %, avec la présence d'ajonc, de brande, de bourdaine, de quelques jeunes chênes pédonculés.

La strate herbacée est composée en majorité d'un mélange de molinie bleue et de fougère aigle, de superficie et d'abondance variables. Sur de faibles surfaces, une lande plus sèche est présente.

Une jeune pinède est présente sur la partie est de l'aire d'étude et représente 19% de la zone étudiée. Elle est au stade arbustif et une lande mésophile se développe en strate herbacée.



Pinèdes âgées présentes dans l'aire d'étude (source : GERA, 2017)

CHENAIES AQUITANO-LIGERIENNES SUR SOLS LESSIVES OU ACIDES (CB : 41.5)

Relevés 2017 : 1 (cf. listes en annexe)

Localisé au sud-est, en bordure de la voie limitrophe du lotissement, il est relativement dense et dominé par le chêne pédonculé ; quelques pins maritimes peuvent être présents dans la strate arborée. Un autre boisement de feuillus est présent au nord-ouest du site le long du chemin.

Les espèces sont assez diversifiées, certaines ayant été introduites, comme le chêne rouge (*Quercus rubra*), à proximité de la lisière sud-est et le robinier pseudoacacia ; d'autres apparaissent spontanées, comme le châtaignier mais aussi des essences moins fréquentes, comme le tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) ou le cormier (*Sorbus domestica*).

Des arbres âgés montrent des symptômes de sénescence, avec des branches mortes ; d'autres sont morts (notamment troncs de châtaigniers, probablement atteints par diverses pathologies comme le chancre du châtaignier).

En sous-bois, on trouve aussi le houx, le noisetier, l'aubépine et l'églantier. Dans la strate herbacée, la garance, le lierre, le chèvrefeuille, l'avoine de Thore, la fougère aigle, la germandrée scorodoine, la linéaire rampante, etc. sont présents.



Futaie de chênes pédonculés avec une diversité d'essences ; présence d'arbres morts (source : Gereau, 2017)

CHENAIE MIXTE (43.5)

Relevés 2017 : 8 / Relevé 2019 : 6

Il s'agit d'un peuplement composé principalement de chênes pédonculés et tauzins, avec quelques pins en strate arborée et un sous-bois de houx, aubépine, bourdaine, ajonc d'Europe, châtaignier, ... La strate herbacée comporte la fougère aigle ou l'avoine de Thore dont les recouvrements varient, selon les secteurs entre 5 et 30 %, la molinie, le chèvrefeuille, la germandrée scorodoine, le lierre... Dans une variante plus sèche il comporte l'agrostide à soies et la bruyère cendrée.

Les strates buissonneuses et herbacées ont localement été entretenues par le rouleau landais, ce qui diminue leurs développements. Un tronc d'arbre mort se dresse encore dans le boisement.

➤ Les milieux arbustifs

FOURRES, LANDES A AJONCS (31.85)

Relevés 2017 : 9 / Relevé 2019 : 5 (cf. listes en annexe)

Un espace ouvert, entretenu par rouleau landais est présent au nord-ouest. Il comporte des zones où les fourrés d'ajoncs étaient dominants, d'autres où la fougère aigle est très présente ; des fourrés de ronces sont également abondants.



Landes à ajoncs (source : Gereia, 2017)

➤ Les landes

Elles occupent de vastes surfaces, principalement sous la pinède claire ou très claire ; la prospection a été étendue en périphérie du site d'étude.

On reconnaît plusieurs types de landes avec des transitions entre les types où un mélange d'espèces se produit ; les landes basses (herbacées, à fougère ou à bruyère cendrée, etc.) sont parfois envahies par les fourrés d'ajonc d'Europe, de brande et de bourdaine, ligneux constituant une strate buissonneuse de 1,5 m de haut environ.

La cartographie s'est attachée à localiser les landes à molinie dominantes ou en mélange et les landes mésoxérophiles (à bruyère cendrée et hélianthème). Ailleurs, c'est principalement la lande à fougère aigle qui domine sous la pinède.



Lande humide à molinie et à Bryères (source : GEREIA, 2017)

II.2.1.3 Les enjeux des habitats

Le niveau d'enjeu écologique des habitats rencontrés dans l'aire d'étude est rappelé dans le tableau suivant, qui les hiérarchise.

Habitat naturel	Code Corine Biotope	Enjeu
Pinède résiduelle sur lande humide à Molinie bleue	42.813 x 31.13	Assez fort
Jeune pinède sur lande fraîche à Molinie bleue et Fougère aigle	42.813 x 31.13/31.86	Modéré
Pinède résiduelle sur lande fraîche à Molinie bleue et Fougère aigle	42.813 x 31.86 x 31.239	Modéré
Pinède sur lande fraîche à Molinie bleue et Fougère aigle	42.813 x 31.13/31.86	Modéré
Chênaie âgée	41.5	Modéré
Chênaie mixte	43.5	Modéré
Jeune pinède sur lande mésophile	42.813 x 31.239/31.86	Faible
Pinède sur fourrés mésoacidiphiles et lande aquitano-ligérienne	42.813 x 31.85 x 31.239	Faible
Pinède sur lande mésophile à Fougère aigle	42.813 x 31.86	Faible
Fourrés acidiphiles à Ajonc d'Europe	31.85	Faible
Lande mésophile à Fougère aigle	31.86	Faible

Enjeux écologiques des habitats naturels de la zone d'étude

II.2.2. La flore

Parmi les espèces protégées, la bibliographie préalable n'a permis de noter que la présence de *Linaria pelisseriana* (protection régionale) signalée sur la commune du Barp (site OFSA, juin 2017). Cette espèce n'a pas été trouvée sur le site d'étude. Deux espèces présentent un enjeu patrimonial faible mais ne sont pas protégées : le Chêne tauzin et le Cormier.

Parmi les espèces observées, le robinier (*Robinia pseudacacia*) est classé dans les plantes exotiques envahissantes avérées (PEE avérée). Toutefois, les pieds de robiniers sont peu nombreux et limités au petit bosquet de chênaie acidiphile situé au sud du site d'étude.

Le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) est une PEE potentielle, à surveiller, qui apparaît en abondance dans les landes après une coupe, mais qui ne se maintient pas face à la concurrence des plantes naturelle qui se développent dans la lande (bruyères, ajoncs, graminées). Cette espèce a été observée au sud du site, au niveau de l'accès où le sol a été remanié et où des dépôts de matériaux ont été réalisés. Le sous-bois comporte des plantes rudérales dont le Raisin d'Amérique. Cette plante a également été observée en abondance à l'ouest du chemin traversant le site au niveau de la coupe forestière.

II.2.3. Les zones humides

II.2.3.1 Définitions

La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Dans le cadre de la Convention RAMSAR, les zones humides sont définies comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières et d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

II.2.3.2 Méthodologie

La délimitation des zones humides a été réalisée par le bureau d'étude GERA selon la méthodologie détaillée dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010 et leurs annexes avec les listes d'espèces et d'habitats caractérisant les zones humides.

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008

Ces arrêtés précisent les critères de définitions de zones humides : « Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté. »

II.2.3.3 Délimitation des zones humides à l'intérieur de l'aire d'étude rapprochée

L'identification d'horizons hydromorphes dans le sol a confirmé le statut de zone humide défini par la végétation et a même augmenté la superficie définie en zone humide, du fait de la présence de sols hydromorphes en l'absence d'une végétation hydrophile dominante.

	Surface	% de l'aire d'étude rapprochée
Zone humide « pédo » ou « bota »	3,22 ha	22,7%
Zone humide « pédo » et bota »	2,15 ha	15,2 %

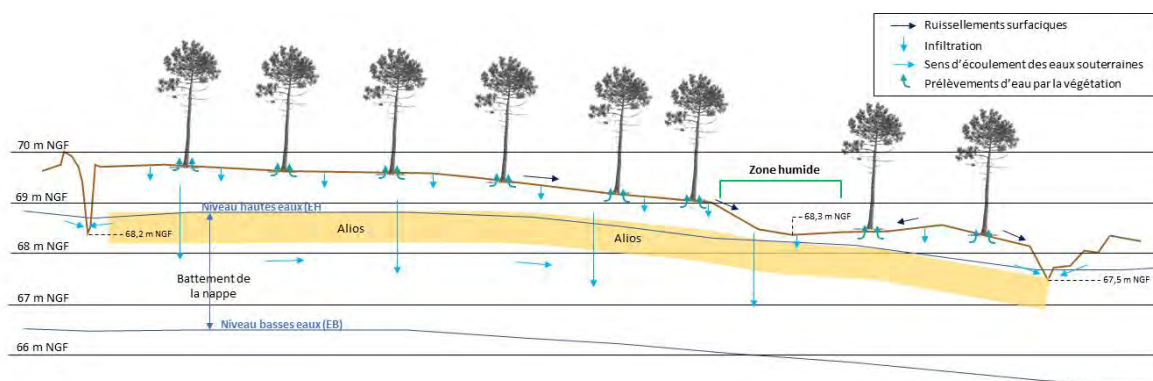
Surfaces identifiées en zone humide dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Expertise faune-flore-habitats, GREA, 2019)

La zone humide « bota » correspond à l'habitat de la pinède résiduelle sur lande humide à Molinie bleue (Code corine biotope 42.813 x 31.13).

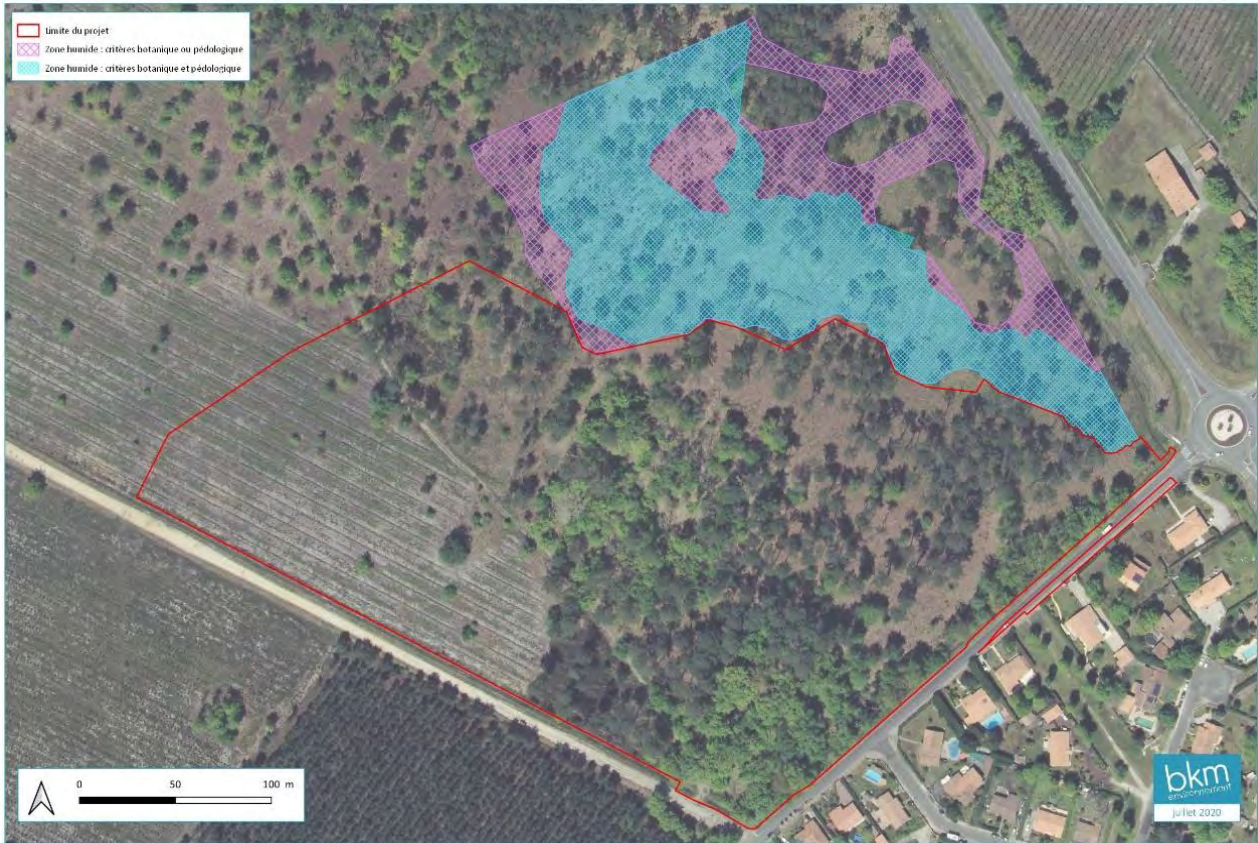
Au total, les zones humides « Bota », « Pédo », « Bota + Pédo » couvrent une surface de 3,2 ha.

II.2.3.4 Fonctionnement hydraulique de la zone humide

La présence de la zone et le maintien de la zone humide est dû à la proximité de la nappe du Plio-Quaternaire en période de hautes eaux par rapport au terrain naturel. Cette zone en légère dépression collecte également une partie des ruissellements de l'aire d'étude immédiate.



Fonctionnement hydraulique de la zone humide (Source : Note d'évaluation des incidences sur la zone humide, Antéagroup-décembre 2020)



II.2.4. La faune protégée

II.2.4.1 Les mammifères

- **Potentialités des milieux**

La zone d'étude présente un intérêt modéré pour les **mammifères terrestres**. Les boisements et fourrés du site peuvent créer une zone de refuge et d'alimentation pour certaines espèces. Cependant, l'absence de points d'eau pérennes et l'urbanisation proche diminuent les potentialités d'accueil de ce groupe. En ce qui concerne les **chiroptères**, la présence de vieux boisements augmente l'intérêt du site pour ce groupe, qui peuvent y trouver des gîtes de qualité pour se reposer ou se reproduire. Les lisières des boisements peuvent alors constituer des habitats d'alimentation et des corridors écologiques pour les différentes espèces de ce groupe.



Boisement de feuillus âgé, habitats favorables aux chiroptères (BKM, 2020)

- **Espèces recensées**

4 espèces de **mammifères terrestres** ont été recensées sur le site d'étude lors des différentes prospections réalisées par GERE. Il s'agit du Chevreuil européen, du Lièvre d'Europe, du Sanglier et du Renard roux. Ces espèces sont communes et non patrimoniales. La présence du Sanglier et du Chevreuil a été confirmée lors du passage de BKM de 2020.

2 espèces protégées méritent cependant d'être prises en compte d'après les données disponibles en ligne : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe. Les habitats présents sur le site sont en effet favorables à ces espèces, assez discrètes. Leur présence reste donc possible au vu des différentes observations faites sur la commune. Ces espèces sont présentées en annexe.

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	art. 2	LC	-	-	C	CC ?	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	art. 2	LC	-	-	C	CC ?	Faible

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique); **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** : Rare, **TR** : Très Rare, **I** : Indéterminée (sources : OAFS, Atlas) ; **Statut** : **R** : Reproduction, **Re** : Repos, **A** : Alimentation, **D** : Déplacement, **CC** : Cycle complet, **?** : présence potentielle.

Concernant les **chiroptères**, les écoutes ultrasonores nocturnes de 2019 réalisées par GERA ont permis de recenser 6 espèces fréquentant le site. Un murin a par ailleurs été identifié sans pouvoir en préciser l'espèce avec certitude.

Les arbres âgés de la chênaie acidiphile du site possèdent des critères très favorables pour abriter des chauves-souris (fortes potentialités de présence de gîtes). La détection de nombreux cris sociaux suggère une reproduction possible d'une ou plusieurs de ces espèces sur le site, au niveau des boisements de feuillus les plus âgés. En effet, plusieurs des espèces contactées utilisent les arbres comme gîte de reproduction, de transit ou d'hibernation (noctules principalement).

De plus, d'après le Plan Régional d'Actions pour les Chiroptères en Aquitaine, un site d'importance régionale est identifié à Salles, commune voisine du Barp. Il s'agit des combles de l'église du bourg, gérée par le Groupe Chiroptères Aquitaine, le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne et la Mairie de Salles. Aucune information supplémentaire n'est disponible quant aux espèces fréquentant ce gîte. Il est probable que ces espèces chassent sur la vallée de la Leyre et donc ne fréquentent pas le site du projet.



Arbre favorable aux chiroptères (BKM, 2020)

Enfin, aucune cavité souterraine n'est recensée sur le site d'étude d'après le BRGM ni à moins de 5 km. Les plus proches cavités naturelles se situent sur les communes de Léognan et la Brède à une vingtaine de kilomètres environ. Si ces cavités abritent des chiroptères, il est probable qu'elles chassent sur les zones humides présentes à proximité. Elles ne sont donc pas susceptibles de fréquenter le site d'étude. De même, aucun bâtiment pouvant accueillir des individus n'est présent sur le site d'étude.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national (*Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos)*). Ces espèces sont présentées en annexe.

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	DH (IV)	art. 2	VU	VU	x	R	R, Re, A,	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	DH (IV)	art. 2	NT	LC	x	AR	R, Re, A,	Fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	DH (IV)	art. 2	VU	VU	x	R	R, Re, A,	Fort
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	DH (IV)	art. 2	NT	LC	x	AC	Re, A, D	Fort
Murin sp.	-	DH (IV)	art. 2	-	-	-	-	Re, A, D	Moyen à fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH (IV)	art. 2	NT	LC	-	C	R, Re, A,	Moyen
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH (IV)	art. 2	LC	LC	-	C	R, Re, A,	Faible

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique); **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **R** : Rare, **TR** : Très Rare, **I** : Indéterminée (sources : OAFS, Atlas) ; **Statut** : **R** : Reproduction, **Re** : Repos, **A** : Alimentation, **D** : Déplacement, **CC** : Cycle complet, **?** : présence potentielle.

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Les plans nationaux d'actions sont des programmes visant à s'assurer du bon état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées auxquelles ils s'intéressent, par la mise en œuvre d'actions visant les populations et leurs milieux. Ils ont également pour objectif de faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les politiques sectorielles. La déclinaison régionale de ces plans d'actions est pilotée par les DREAL, de façon à appliquer localement les actions les plus pertinentes et adaptées à la région. 8 espèces (ou groupe d'espèces) de mammifères bénéficient d'un plan national d'actions. L'ensemble des chiroptères bénéficient d'un plan national d'actions.

Les enjeux du Plan national d'actions en faveur des chiroptères : 2016-2025	
Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations - Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et politiques publiques - Soutenir le réseau et informer
Objectifs opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces - Organiser une veille sanitaire - Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques - Protéger les gîtes souterrains et rupestres - Protéger les gîtes dans les bâtiments - Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art - Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens - Améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée - Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles - Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser

- **Localisation des habitats à enjeux**

Les principaux enjeux pour ce groupe sont situés au niveau du bosquet sud, qui présente un enjeu fort. Les chauves-souris représentent un enjeu majeur de conservation, il s'agit d'un groupe très sensible. Aucune preuve directe de reproduction n'a été observée mais la présence de gîtes potentiels et une activité crépusculaire intense (cris sociaux) au niveau du bosquet de chênes âgés au sud du site sont des indices de forte potentialité de reproduction. Les noctules étant strictement arboricoles en hivernage, les gîtes potentiels peuvent aussi être utilisés à cette période de l'année.



Localisation des habitats d'espèces et gîtes potentiels à chiroptères et mammifères (source : GERE, 2019 ; BKM)

II.2.4.2 Les oiseaux

Les oiseaux constituent un groupe relativement complexe de par leurs différents statuts qu'ils peuvent occuper sur un site. Ainsi, le groupe est séparé en deux sous-parties distinctes :

- Les **oiseaux hivernants et migrateurs** : cette partie présente les espèces **hivernantes migratrices** (espèces qui viennent uniquement hiverner dans la zone considérée et repartent vers leur région de nidification dès la fin de l'hiver), et les espèces **migratrices strictes** (espèces ne faisant que passer dans la région considérée et pouvant réaliser des haltes migratoires plus ou moins longues).

- Les **oiseaux nicheurs** : incluant les espèces **sédentaires strictes** (qui n'effectuent aucune migration et restent sur un site toute l'année), les espèces **erratiques** (effectuent quelques déplacements en fonction des saisons sans réaliser de réelle migration) et les espèces **nicheuses migratrices** (qui migrent et viennent nicher dans la région considérée).

a) Les oiseaux hivernants et migrateurs

Lors de la période hivernale, les individus nichant plus au nord de l'Europe migrent vers le sud et cohabitent alors avec les espèces sédentaires.

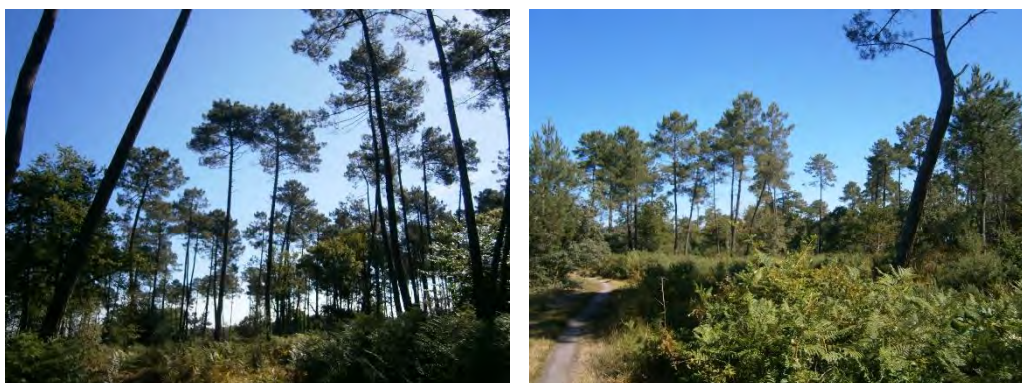
Le site d'étude n'est pas favorable à l'accueil d'oiseaux en hivernage ou migration. Aucune espèce typiquement hivernante ou migratrice n'a été observée par GERE.

L'enjeu est **faible**.

b) Les oiseaux nicheurs

- **Potentialités des milieux**

Le site d'étude est composé de pinède à divers stades d'évolution et de landes, caractéristiques du plateau landais. La présence de bosquets de feuillus permet de diversifier les milieux et les arbres âgés offrent des cavités pour la nidification. Une jeune pinède à l'ouest du site permet de diversifier les milieux et offre des habitats plus ouverts et arbustifs.



Pinède âgée et fourré (BKM, 2020)

- **Espèces recensées**

Les points d'écoutes ont été répartis sur l'ensemble du site d'étude. 31 espèces d'oiseaux au total ont été recensées sur le site d'étude par GERE A en 2017 et 2019, dont 28 nicheuses sur le site d'étude.

Ces espèces appartiennent à différents cortèges plus ou moins diversifiés :

- Les **espèces des milieux boisés** : Il s'agit du milieu le plus riche du site, abritant jusqu'à 17 espèces recensées sur le bosquet de feuillus âgés au sud du site. Ces espèces sont pour la plupart communes mais protégées (Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Pic vert...). Cette diversité est très intéressante en raison de sa faible représentativité dans le massif landais. Le boisement mixte est en revanche moins fréquenté, seules 2 espèces ayant été inventoriées (Rougegorge familier et Mésange bleue). Son sous-bois est très clair (entretien récent par rouleau landais) et n'offre que de faibles disponibilités pour la nidification.

- Les **espèces des pinèdes claires et âgées** : Les pinèdes claires présentes sur le site sont des secteurs relativement pauvres. Peu d'oiseaux y ont été contactés, avec des espèces très communes mais protégées (Sittelle torchepot, Pouillot véloce...).

- Les **espèces des jeunes pinèdes et landes** : Cet habitat ne concerne que la zone d'étude de 2019. Il abrite plusieurs espèces menacées et/ou protégées, telles que la Fauvette pitchou, la Cisticole des joncs, l'Engoulevent d'Europe ou encore le Tarier pâtre.

Parmi les 28 espèces nicheuses, 23 sont protégées d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire dont 7 patrimoniales présentées en annexe (*Article 3 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos)*) :

Nom français	Nom latin	DO	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	DO (I)	art. 3	EN	-	-	AC	Nc	Fort
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	art. 3	VU	-	-	AR	Nc	Fort
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO (I)	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	Moyen
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	art. 3	VU	-	-	C	Nc	Moyen
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	-	art. 3	NT	-	-	AC	Npo	Moyen
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Npo	Faible
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	art. 3	LC	-	-	AR	Npo	Faible
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	-

Nom français	Nom latin	DO	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	art. 3	LC	-	-	AC	Npo	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	art. 3	LC	-	-	C	Npo	-

DO : Directive Oiseaux Annexe I ; **PN** : Protection Nationale article 3 ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique, **NA** : Non applicable, **DD** : Données insuffisantes) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ou cortège déterminant © ; **Rareté** : **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez Rare, **L** : Localisé ; **R** : Rare, **TR** : Très Rare, **I** : Indéterminée (source : statut local des espèces selon l'Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine) ; **Statut** : **A** : Alimentation, **R** : repos, **N** : Nicheur (dont alimentation et repos), **po** : possible, **pr** : probable, **c** : certain ; **?** : Présence potentielle.

• Localisation des habitats à enjeux

Deux espèces à enjeu de conservation élevé sont présentes sur le site, la Fauvette pitchou et la Cisticole des joncs et deux espèces à enjeu modéré, l'Engoulevent d'Europe et le Verdier d'Europe. Trois espèces ont un enjeu faible, la Fauvette grisette, le Pouillot de Bonelli et le Tarier pâtre.

D'après GERA, ces espèces se reproduisent principalement au niveau de la jeune pinède située à l'ouest du site hormis le Verdier d'Europe qui est une espèce des milieux boisés. Cette pinède possède donc un enjeu fort. La Fauvette pitchou, qui est classée EN DANGER sur la liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine, nécessite une attention toute particulière. La sous-population méditerranéenne est en effet en très forte régression et la sous-population gasconne constitue un réservoir important à préserver pour la conservation de l'espèce, ainsi que son habitat de prédilection (landes basses à bruyères et ajoncs). Un individu de Fauvette pitchou a été observé par BKM dans cette jeune pinède lors du passage de l'écologue de BKM en juin 2020. A noter que la Cisticole des joncs n'a pas été entendue dans l'emprise du projet en 2020. Il est possible que la jeune pinède soit devenue moins favorable à cette espèce qui apprécie les milieux très ouverts.



Fond de carte : Ortho, 2016
 Source(s) : Gere, 2019; BKM, 2020

Localisation des oiseaux patrimoniaux

II.2.4.3 L'Herpétofaune

a) Les amphibiens

- **Potentialités des milieux**

Le site d'étude est constitué de boisements de pins, de feuillus et de landes. Aucun point d'eau ou fossé ne traverse le site, diminuant considérablement les potentialités de présence d'espèces de ce groupe, les milieux aquatiques constituant les habitats de reproduction de l'ensemble de ces espèces.

- **Espèces recensées**

En l'absence de milieux aquatiques permanents ou temporaires sur la zone d'étude, aucun individu ne se reproduit sur le site d'étude. Deux individus isolés de Rainette méridionale ont été contactés en 2019 par GERE (chant) en périphérie du site, non loin du fossé qui borde la zone d'étude. Un individu a été entendu dans l'aire d'étude mais la zone est défavorable à l'hivernage de l'espèce selon GERE, et doit être fréquentée uniquement lors de ses migrations.

Une autre espèce protégée peut fréquenter le site en habitat terrestre, le Crapaud épineux, observé régulièrement sur la commune d'après les données disponibles en ligne. Bien que non observée lors des prospections, sa présence reste possible sur le site.

Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées au niveau national d'après l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 - Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos) ; Article 3 - Protection des individus uniquement). Elles sont présentées en annexe.

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	DH (IV)	Art.2	LC	LC	-	C	H	Moyen
Crapaud épineux	<i>Bufo bufo</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	C	H	Faible

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus), article 5 (interdiction mutilation et commercialisation) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine (© : cortège déterminant) ; **Rareté** : **NC** : Non communiqué, **TC** : Très commun, **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez rare, **R** : Rare, **TR** : Très rare (sources : OAFS / Faune Aquitaine (LPO)) ; **Statut** : **R** : Reproduction, **D** : Déplacement, **H** : Habitat terrestre, **CC** : Cycle complet, **?** : Présence potentielle.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Le site d'étude constitue un habitat terrestre pour le Crapaud épineux uniquement, espèce potentielle sur le site, et un habitat de transit pour la Rainette méridionale. L'enjeu est **faible** sur le site pour ce groupe.

b) Les reptiles

• Potentialités des milieux

L'aire d'étude comporte plusieurs habitats favorables aux reptiles : lisières ensoleillées, fourrés, landes avec ponctuellement la présence de micro-habitats (branches mortes par exemple) particulièrement attractants pour ce groupe. L'absence de milieux aquatiques ou de fossés diminue cependant l'attractivité de la zone pour les espèces affectionnant particulièrement ces milieux.



Lézard des murailles (à gauche) et lisière ensoleillée (à droite), l'un de ses nombreux habitats (GEREA, 2019)

• Espèces recensées

2 espèces protégées sont présentes sur le site, le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies (anciennement Lézard vert occidental). Les deux espèces de lézards observées sur le site sont protégées (individus et habitats), mais sont communes et non menacées.

Les habitats fréquentés sont variés du moment qu'ils sont bien ensoleillés et offrent des caches et refuges. Le lézard vert occupe prioritairement les lisières embroussaillées des boisements, alors que le lézard des murailles va préférentiellement chercher des zones ouvertes et caillouteuses (chemin, clairière, ...).

Ces espèces sont protégées au niveau national d'après l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 - Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos) ; Article 3 - Protection des individus uniquement).

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	DH (IV)	art.2	LC	LC	-	AC	CC	Moyen
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH (IV)	art.2	LC	LC	-	C	CC	Faible

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : **NC** : Non communiqué, **TC** : Très commun, **C** : Commun, **AC** : Assez Commun, **AR** : Assez rare, **R** : Rare, **TR** : Très rare (sources : OAFS/ Faune Aquitaine)

- **Localisation des habitats à enjeux**

Deux espèces protégées mais communes et non menacées fréquentent le site. Les principaux habitats d'espèces seront les lisières ensoleillées du site.

L'enjeu concernant ce groupe est globalement **faible**.



Fond de carte : Ortho, 2016
Source(s) : Gerea, 2019; BKM, 2020

Localisation des amphibiens et reptiles (source : GERA, 2019, BKM)

II.2.4.4 Les lépidoptères

- **Potentialités des milieux**

L'aire d'étude présente différents milieux favorables à ce groupe (landes plus ou moins humides, lisières, boisements clairs...). Cette diversité d'habitats permet une variété des cortèges d'espèces présents.

- **Espèces recensées**

9 espèces de lépidoptères ont été inventoriées lors des différentes prospections de terrain de GERE. Ces espèces appartiennent à plusieurs cortèges tels que les milieux boisés (Tircis), les landes (Grand nègre des bois) dont des landes humides (Miroir, Fadet des laïches), les lisières (Damier de la succise), ou les milieux variés (Piéride du chou, Vulcain...).

Deux de ces espèces sont protégées d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos), article 3 : Protection des individus uniquement). Ces espèces sont présentées en annexe.

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	LRR	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	DH (II et IV)	art.2	NT	VU	-	AR	CC	Fort
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	DH (II)	art.3	LC	LC	-	AR	CC	Fort

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats), article 3 (protection individus) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : NC : Non communiqué, TC : Très commun, C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez rare, R : Rare, TR : Très rare (sources : OAFS / Faune Aquitaine (LPO)) ; **Statut** : CC : Cycle complet, ? : Présence potentielle.

- **Espèces bénéficiant de plans d'actions**

Le Plan National d'Actions 2018-2028 en faveur des papillons de jour vise 38 espèces de papillons diurnes menacés et/ou protégés en France. Parmi ces espèces deux sont concernées par le projet : le Damier de la Succise et le Fadet des laïches. Ce Plan National d'Actions (PNA) a été décliné en Plan Régional d'Action (PRA) en Aquitaine (2017-2021). Au final, 18 espèces de rhopalocères sont considérées comme représentant un enjeu important en Aquitaine. Les espèces retenues concernées par le projet sont les suivantes : le Damier de la Succise et le Fadet des laïches, espèces prioritaires faisant l'objet d'actions spécifiques.

Code	Intitulé de l'action	Priorité
Amélioration des connaissances		
A.1.	Améliorer la connaissance de la répartition des lépidoptères en Aquitaine	1
A.2.	Suivi des populations de <i>Maculinea alcon</i>	2
A.3.	Suivi des populations de <i>Coenonympha oedippus</i>	1
A.4.	Préciser les enjeux de conservation des espèces prioritaires	1
A.5.	Préciser l'écologie de <i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758) en Aquitaine	1
A.6.	Préciser l'écologie de <i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763) en Aquitaine	2
A.7.	Evaluer la connectivité entre les populations de <i>Maculinea alcon</i> écotype "alcon" (Denis & Schiffermüller, 1775)	1
A.8.	Elaborer une liste rouge régionale	1
Protection et gestion		
P.1.	Animer et monter des projets d'acquisition foncière des réseaux de sites identifiés comme d'importance pour la conservation régionale des espèces	1
p.2.	Renforcer la prise en compte du PRAL auprès des acteurs régionaux concernés	1
p.3.	Prise en compte des enjeux PRAL dans la gestion des sites (CEN et autres)	1
Information, Sensibilisation		
S.1.	Elaborer un référentiel technique sur les papillons menacés d'Aquitaine	1
S.2.	Rédiger des articles et participer aux colloques scientifiques	2
S.3.	Sensibiliser les acteurs et le grand public	2
Gestion du plan et des données		
G.1.	Coordination générale : Comité de pilotage, suivi et montage administratif et financier	1
G.2.	Animer le volet lépidoptères de la base de données centrale et du portail dédié au plan	1
G.3.	Evaluer le Plan régional d'actions	1
G.4.	Assurer la cohérence avec le PNA et favoriser les échanges avec les régions limitrophes	1

- **Localisation des habitats à enjeux**

Le Damier de la succise est l'une des rares espèces de papillons protégée au niveau national, mais cette protection ne concerne que les individus et non ses habitats de reproduction. Sa présence constitue néanmoins un enjeu à prendre en compte, éventuellement en termes de périodes de travaux.

On retrouve dans l'aire d'étude une espèce d'intérêt majeur, le Fadet des laïches. La protection est dite intégrale c'est-à-dire que l'individu et son habitat sont protégés. Il est largement menacé en Europe et a disparu de nombreux départements français. La population des landes de Gascogne constitue la plus abondante population en France, ce qui implique une forte responsabilité locale pour la conservation de cette espèce.

L'enjeu principal pour ce groupe se localise au niveau de la lande humide à Molinie, habitat de reproduction du Fadet des laïches et du Damier de la succise. Cet habitat possède un enjeu **très fort**.

II.2.4.5 Les odonates

- **Potentialités des milieux**

Comme pour les amphibiens, en l'absence de milieux aquatiques permanents ou temporaires sur la zone d'étude, ce taxon n'est pas présent. Seul un Sympétrum rouge sang a été observé par GEREА, provenant d'un fossé en périphérie de la zone.

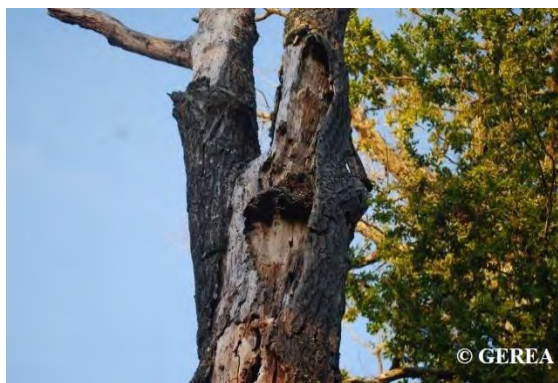
- **Localisation des habitats à enjeux**

L'enjeu pour ce groupe est donc nul.

II.2.4.6 Les coléoptères

- **Potentialités des milieux**

La présence de boisements de feuillus sur le site est favorable à l'accueil des insectes xylophages et saproxyliques, en particulier si de vieux arbres sont présents. Le site d'étude possède quelques entités boisées mais assez peu de zones de feuillus. Le bosquet situé au sud contient plusieurs arbres âgés et présentant des caractéristiques favorables à l'accueil de ce groupe (fissures, blessures, cavités, bois mort...).



Arbres hôtes à Grand capricorne (GEREA, 2017)

- **Espèces recensées**

Une espèce de coléoptère saproxylophage, protégée mais relativement commune et non menacée, a été inventoriée sur le site par GEREА. Il s'agit du Grand capricorne. A noter que des restes de Lucane cerf-volant ont également été observés sur le site lors de la visite de BKM en 2020. Le site abrite donc ces deux espèces.



Lucane cerf-volant (à gauche, BKM, 2020) et Grand capricorne (à droite)

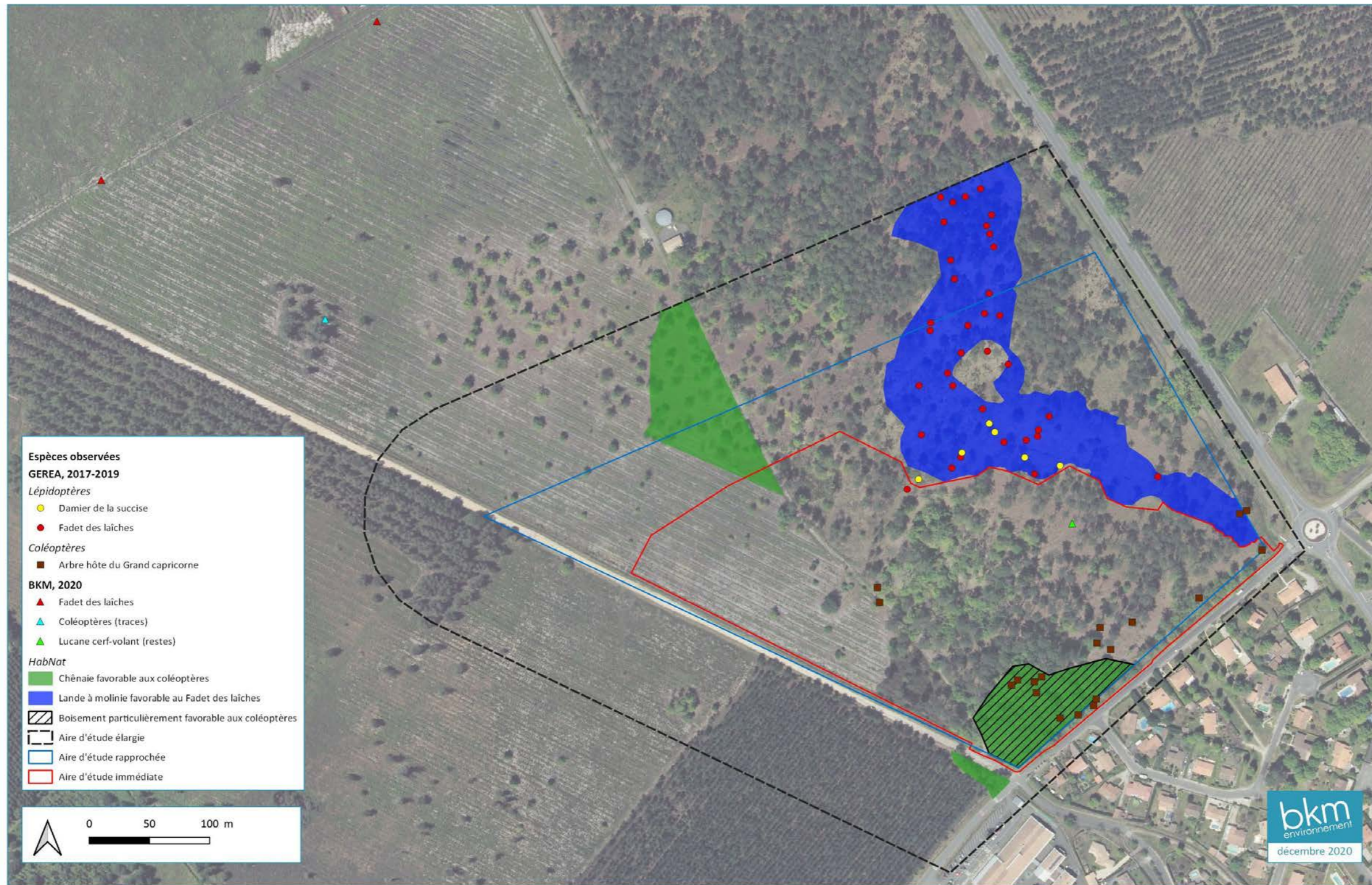
Parmi les deux espèces de coléoptères observées, seul le Grand capricorne est protégé d'après l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national (Article 2 : Protection des individus et de leurs habitats (de reproduction et de repos), article 3 : Protection des individus uniquement). Cette espèce est présentée en annexe.

Nom français	Nom latin	DH	PN	LRN	DZ	Rareté	Statut	Enjeu
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	DH (II et IV)	art.2	-	x	AC	CC	Moyen

DH : Directive Habitats Faune Flore Annexe II et IV ; **PN** : Protection Nationale article 2 (protection individus et habitats) ou article 3 (protection individus) ; **LRN/LRR** : Liste Rouge Nationale/Régionale des espèces menacées (**LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacée, **VU** : Vulnérable, **EN** : En danger, **CR** : En danger critique) ; **DZ** : espèce déterminante ZNIEFF en Aquitaine ; **Rareté** : statut de rareté des espèces : C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare (à dire d'expert) ; **Statut sur le site** : CC : Cycle complet, Po : Potentiel.

- **Localisation des habitats à enjeux**

Une vingtaine d'arbres hôtes à Grand capricorne ont été recensés sur le site d'étude, la plupart étant localisés dans la chênaie au sud du site. Toute cette zone est susceptible de comporter des arbres hébergeant cette espèce, les larves restant 3 ans sous l'écorce avant que l'adulte ne sorte et crée un orifice de sortie bien identifiable. La chênaie située au sud de l'aire d'étude et abritant la plupart des arbres à coléoptères possède un enjeu **moyen** pour ce groupe.



Localisation des insectes protégés et de leurs habitats

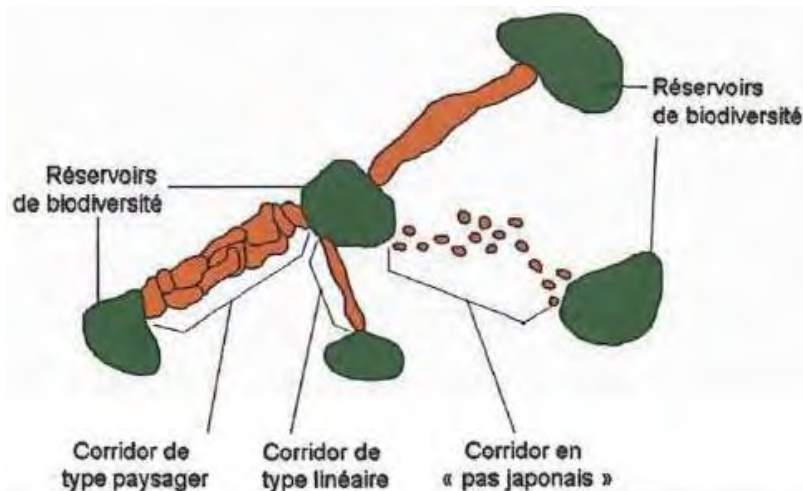
II.3.1. Principe et définitions

Le principe est de mettre en évidence le fonctionnement écologique d'un espace à partir de la lecture de l'organisation du territoire et notamment de la répartition spatiale des formations végétales.

L'approche consiste à identifier :

- **Les taches ou réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels résident le plus grand nombre d'espèces animales et végétales, certaines pouvant présenter un intérêt patrimonial. Ils comprennent des milieux naturels couverts par des inventaires ou des protections, des milieux naturels non fragmentés, etc.
- **Les continuités écologiques ou les zones de connexion** : ce sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions des espèces. Les continuités écologiques sont représentées par des corridors linéaires (haies, chemins, cours d'eau, etc.), par des structures en « pas japonais » (ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges) mais aussi par des structures surfaciques (ensemble de prairies gérées de manière extensive). Leur efficacité dépend des distances entre les taches et de la complexité de la structure végétale au sein de la zone de connexion.
- **Les barrières naturelles ou artificielles** qui gênent les déplacements.

Les différents éléments utilisés dans cette approche sont schématisés ci-après.



Représentation schématique des composantes de la Trame verte et bleue (source : ALLAG-DHUISME et al., 2010)

II.3.1.1 Trame verte et bleue et SRADDET

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le 16 décembre 2019, le Conseil Régional de la Nouvelle-Aquitaine a adopté la version définitive du SRADDET Nouvelle-Aquitaine. Ce vote fait suite à celui du 6 mai 2019 qui avait arrêté le projet de SRADDET, et intervient après une large concertation organisée entre l'été 2017 et l'automne 2019.

Le SRADDET a été approuvé par la préfète de Région le 27 mars 2020. Il remplace donc les anciens schémas SRI, SRIT, SRADT, SRCE, SRCAE, PRPGD, dans un souci de simplification. Les documents d'urbanisme et d'aménagement infrarégionaux devront dès lors prendre en compte ses objectifs et devront être compatibles avec ses règles générales.

Ce projet comporte un atlas cartographique des composantes de la Trame verte et bleue, avec des cartes à l'échelle du 1/150 000ième présentant les éléments constitutifs de la trame (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques et éléments de fragmentation) (voir cartes ci-après).

Le site du projet est concerné par un réservoir de biodiversité : boisement de conifères et milieux associés, correspondant au massif des landes de Gascogne. Aucun corridor de biodiversité ne se situe à proximité.

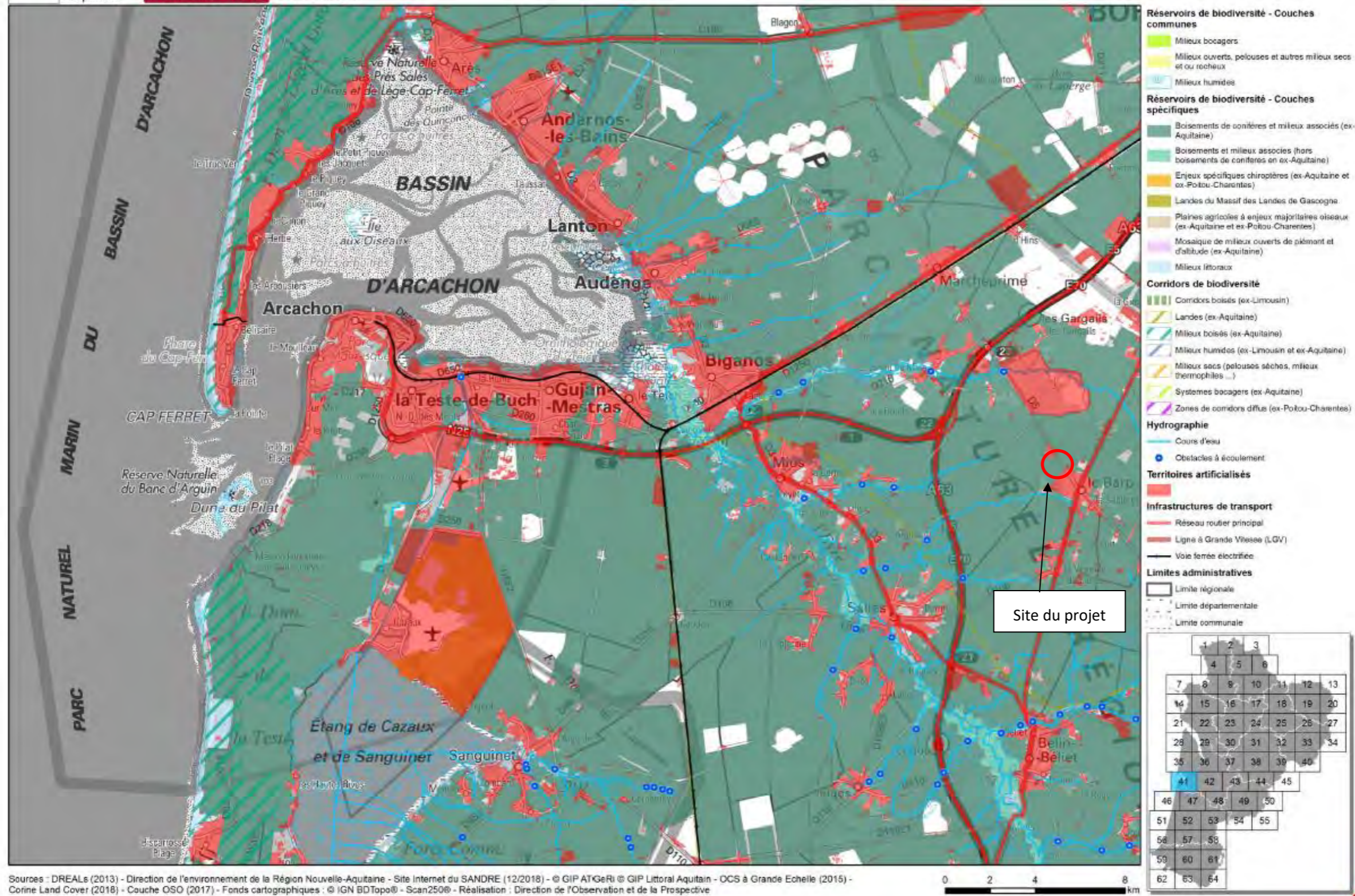
Le site est localisé entre deux territoires artificialisés, le centre-ville du Barp au sud et la zone d'activités au nord.

L'A63 à l'ouest et la RD 1010 à l'est peuvent constituer des éléments fragmentant de la continuité écologique.

Le SRADDET définit 14 objectifs stratégiques regroupés au sein de 3 orientations générales (création d'activités et d'emplois ; réponse aux défis démographiques et environnementaux ; union pour le bien-vivre de tous). Ces 14 objectifs se déclinent en 80 objectifs de moyen et long terme.

Des enjeux sont également définis, notamment en lien avec les continuités écologiques. Les réservoirs de biodiversité sont par exemple concernés par les enjeux suivants :

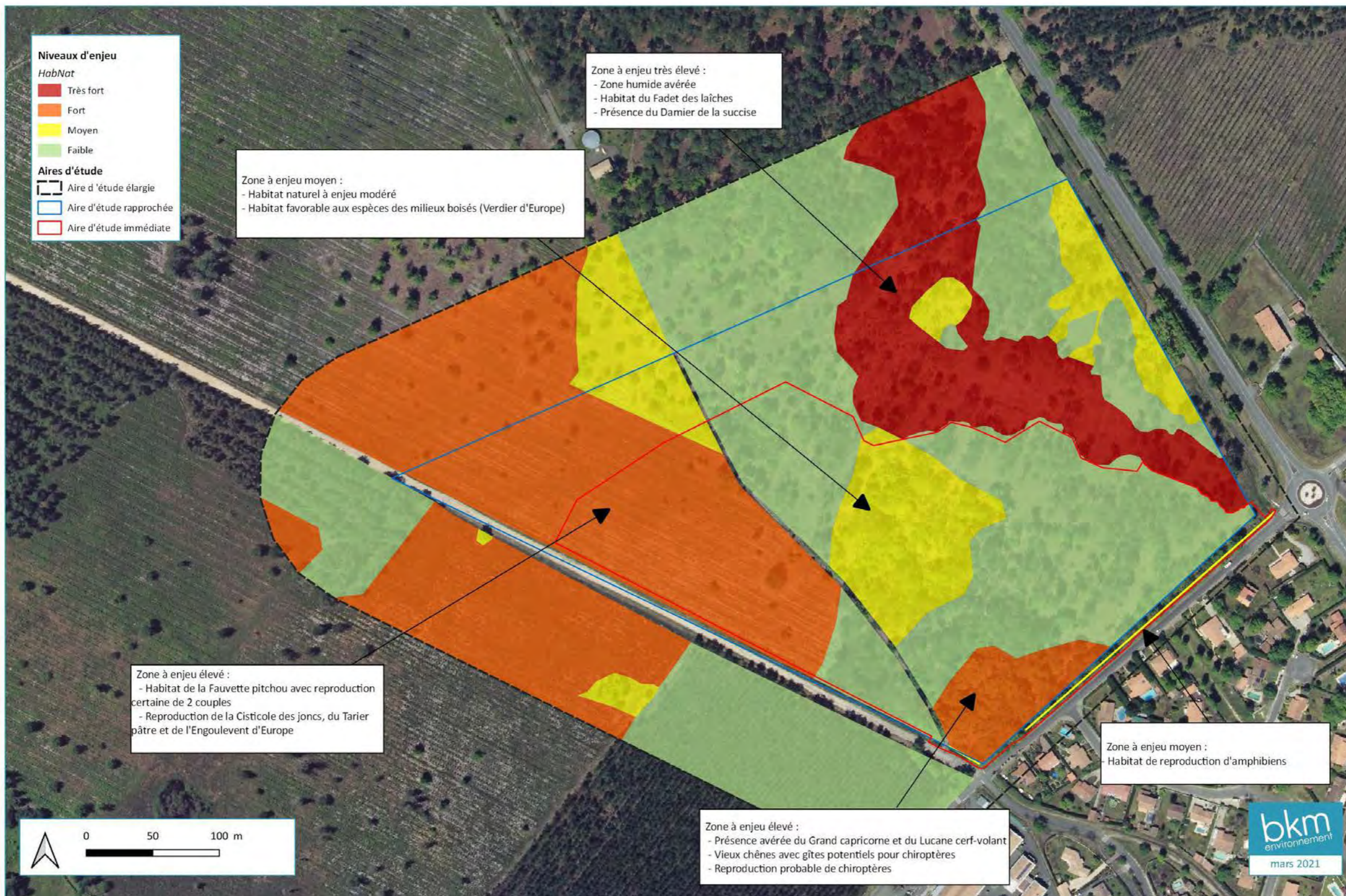
- Préserver et remettre en bon état les milieux et les continuités écologiques.
- Limiter l'artificialisation des sols et la fragmentation des milieux / Améliorer la transparence écologique des infrastructures.
- Intégrer la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes dans le développement territorial."



II.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Plusieurs habitats de l'aire d'étude présentent un enjeu écologique :

Niveau de sensibilité	Fort à très fort	Moyen	Faible
Périmètres reg. Et inv. Du Pat. Nat			Pas de périmètres de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel dans ou à proximité immédiate du projet
Fonctionnement écologique			Projet situé dans le réservoir de biodiversité réservoir de biodiversité des boisements de conifères et milieux associés. Pas de corridor écologique recensé à proximité.
Habitats naturels, flore et ZH		Présence de boisement de feuillus avec espèces patrimoniales (Chêne tauzin et Cormier). Lande humide à molinie présente sur la partie nord-est du site.	
Mammifères et chiroptères	Présence de vieux arbres gîte probable pour les chiroptères.		
Oiseaux	Espèces d'oiseaux des milieux landicoles (Fauvette pitchou, Tarier pâtre) en reproduction certaine dans les jeunes pinèdes.	Espèces d'oiseaux des milieux forestiers (Verdier d'Europe)	
Herpétofaune		Présence d'un habitat de reproduction de Rainette méridionale en bordure sud du site (hors emprise)	Présence du Lézard vert occidental et du Lézard des murailles, habitat terrestre du Crapaud épineux
Insectes	Reproduction du Fadet des laïches et du Damier de la succise dans la lande à molinie	Présence du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant dans les vieux chênes	



Fond de carte : Ortho, 2016
 Source(s) : GereA, 2019; BKM, 2020

Synthèse des enjeux sur le site (source : GERE A, 2019 ; BKM)

CHAPITRE III. LES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

I. METHODOLOGIE

Le projet aura divers types d'effets sur les habitats naturels, les espèces végétales et animales. Ces effets sont le plus souvent négatifs, mais peuvent également être nuls ou plus rarement positifs pour certaines composantes du milieu naturel.

I.1. LES DIFFERENTS TYPES D'EFFETS

Différents types d'effets peuvent être engendrés par un projet :

- **Les effets directs** : ce sont les effets qui ont des conséquences immédiates sur les habitats naturels et les espèces. Ces effets peuvent avoir lieu en phase de travaux (par exemple, suppression d'un habitat) ou en phase d'exploitation (par exemple : mortalité par collision dans le cas d'un projet routier).
- **Les effets indirects** : ils découlent d'un effet direct et lui succèdent dans une chaîne de conséquences (par exemple, assèchement d'une zone humide par modification de l'apport hydrique).

Ces effets peuvent être déclinés en deux grandes catégories :

- **Les effets temporaires** : ce sont des effets limités dans le temps et généralement liés à la période de travaux du projet (par exemple, dérangement d'espèces sensibles).
- **Les effets permanents** : ces effets perdureront pendant toute la phase exploitation du projet et même au-delà (par exemple, coupure de corridor écologique).

Les effets peuvent aussi le cas échéant être distingués selon leur échéance : **effets à court, moyen ou long terme.**

De plus l'étude d'impact doit aussi prendre en considération :

- **Les effets cumulés** : ce sont les effets cumulés avec les effets d'autres projets actuellement connus à proximité du projet considéré.

I.2. LA QUANTIFICATION DES IMPACTS

L'analyse qui suit a pour objet de quantifier les effets négatifs du projet selon des niveaux d'impact, qui varient de « négligeable » ou « très faible » à « très fort ».

Le niveau d'impact du projet pour chaque habitat naturel ou habitat d'espèce ou espèce dépend à la fois :

- de l'intensité de l'effet du projet (variant de très faible à très forte). Celle-ci s'apprécie selon la surface affectée de l'habitat, en valeur relative par rapport à la surface couverte par l'habitat dans le secteur géographique du projet, mais également en valeur absolue ;
- du niveau d'enjeu écologique de l'habitat ou de l'espèce (variant de très faible à très fort).

I.3. LE NIVEAU D'INTENSITE DES EFFETS

Six niveaux d'effet sont ainsi définis :

- **Très fort** : destruction ou altération d'une surface importante (ou d'un linéaire important) d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;
- **Fort** : destruction ou altération d'une surface relativement importante d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;
- **Moyen** : destruction ou altération d'une surface significative d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;
- **Faible** : destruction ou altération d'une surface relativement faible d'une composante du milieu naturel, en valeur absolue ou relativement au secteur géographique environnant ;
- **Très faible / négligeable** : peu de destruction ou d'altération d'une composante du milieu naturel ou peu de changement de la répartition de l'espèce considérée ;
- **Positif** : le projet crée une nouvelle composante du milieu naturel favorisant la présence de l'espèce considérée.

I.4. LES NIVEAUX D'INTENSITE DES IMPACTS

Les niveaux d'impacts sont liés à l'intensité des effets et au niveau d'enjeu écologique des habitats ou espèces considérés selon le tableau suivant :

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu écologique				
	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Très forte	TRES FORT	TRES FORT	FORT	MOYEN	FAIBLE
Forte	TRES FORT	FORT	MOYEN	MOYEN	FAIBLE
Moyenne	FORT	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	Très faible
Faible	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	FAIBLE	Très faible
Très faible	FAIBLE	FAIBLE	Très faible	Très faible	Très faible

I.5. IMPACT BRUT ET IMPACT RESIDUEL

Les impacts du projet sont identifiés dans un premier temps, il s'agit d'impacts bruts. Si ces impacts présentent un niveau significatif, à savoir un niveau au moins moyen, des mesures d'évitement ou de réduction d'impacts sont proposées pour réduire ce niveau d'impact. Après prise en compte de ces mesures d'évitement et de réduction, les impacts qui demeurent sont des impacts résiduels. Lorsque des impacts résiduels présentent un niveau significatif, des mesures compensatoires sont proposées.

II. LES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

La présente partie de ce document est établie conformément à l'article R.414-23 du code de l'environnement et la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Elle a pour objet de permettre de répondre à la question suivante : le projet est-il oui ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ? Elle fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'elle permet de conclure à l'absence d'incidence. Dans le cas contraire, il convient de produire un dossier plus complet.

La partie est constituée conformément au décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 sur l'évaluation des incidences Natura 2000. Elle est décomposée en quatre sous-parties distinctes :

- Identification des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés ;
- Carte situant le projet par rapport au réseau Natura 2000 ;
- Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'affecter les sites Natura 2000 ;
- Conclusion sur l'incidence ou non du projet sur le réseau Natura 2000.

II.1. IDENTIFICATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

Le site Natura 2000 le plus proche du projet, et susceptible de subir des incidences du projet, est le suivant :

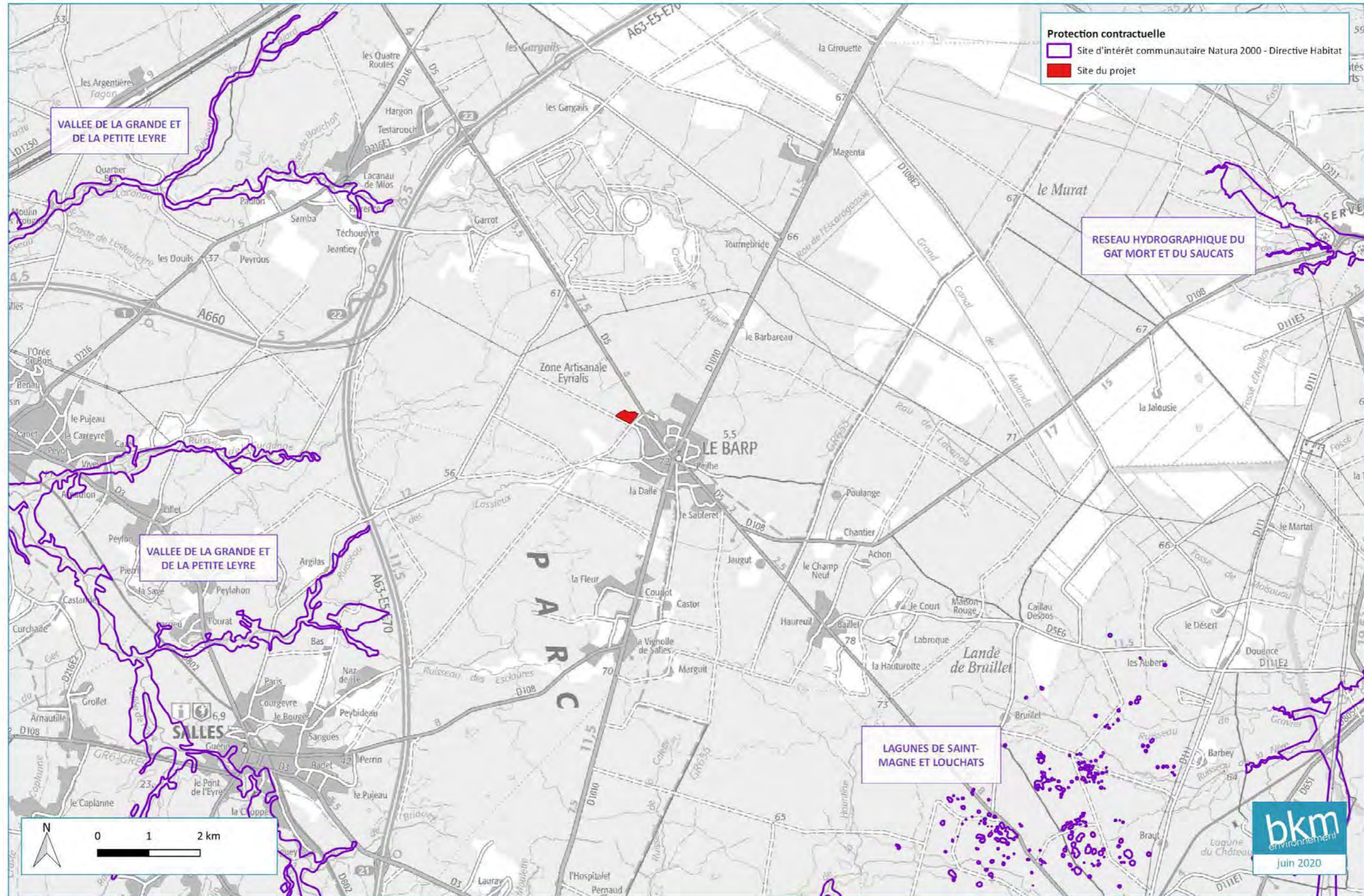
- Vallée de la Grande et de la Petite Leyre (FR7200721) ;

On remarque qu'il s'agit d'une Zone Spéciale de Conservation, soit un site désigné au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Ce site Natura 2000 est distant à environ 6 000 m à l'ouest du projet.

II.2. CARTE SITUANT LE PROJET PAR RAPPORT AU RESEAU NATURA 2000

La carte page suivante montre la localisation du projet par rapport au site Natura 2000 de la « Vallée de la Grande et de la Petite Leyre ».



Fond de carte : OSM Standard
 Source(s) : DREAL Nouvelle-Aquitaine



II.3. EXPOSE SOMMAIRE DES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST OU NON SUSCEPTIBLE D'AVOIR UNE INCIDENCE

II.3.1. Distance par rapport aux sites

La distance séparant le projet du site Natura 2000 est :

- « Vallée de la Grande et de la Petite Leyre » : environ 6 000 m à l'ouest du projet,

II.3.2. Incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Les habitats communautaires du site Natura 2000 sont listés dans le formulaire standard de données du Museum national d'Histoire naturelle (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000>), actualisé en novembre 2020.

Ce sont les suivants :

- Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea : 5 % de la couverture,
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition : > 0 % de la couverture,
- Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix : 11 % de la couverture,
- Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) : 1 % de la couverture,
- Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin : 1 % de la couverture,
- Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion : 5 % de la couverture,
- Tourbières boisées : 1 % de la couverture,
- Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) : 24 % de la couverture,
- Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur : 24 % de la couverture,
- Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica : 24 % de la couverture.

Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE sont les suivantes : la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe, le *Dichelyma capillaceum*, l'Agrion de Mercure, le Lucane Cerf-volant, la Lamproie de planer, le Toxostome.

II.3.2.1 Incidences directes :

Du fait de la distance séparant le projet du site Natura 2000 « Vallée de la Grande et de la Petite Leyre », il n'y a aucune incidence directe prévisible sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de ce site :

- Pas d'effet d'emprise sur des habitats d'intérêt communautaire ;

- Pas d'effet d'emprise sur des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ;
- Pas de mortalité directe d'espèces d'intérêt communautaire ;
- Pas de perturbation intentionnelle d'espèce d'intérêt communautaire par effet de proximité.

II.3.2.2 Incidences indirectes :

Le projet ne porte pas atteinte aux habitats et habitats d'espèces situés à l'intérieur du site Natura 2000, mais il pourrait affecter des habitats utilisés par les espèces d'intérêt communautaire, pour leur alimentation, leur refuge, leur reproduction, ou encore leurs déplacements.

Le site **Vallée de la Grande et de la Petite Leyre** est un ensemble composé d'une grande diversité d'habitats, allant des tourbières aux prairies halophiles en passant par les aulnaies-frênaies inondables et les boisements de Chêne tauzin sur pente. Ces habitats accueillent une grande diversité d'espèces dont de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial, allant des insectes, comme l'Agriion de Mercure et le Lucane cerf-volant, aux mammifères, comme la Loutre et le Vison d'Europe, mais également la Cistude d'Europe ou encore la Lamproie de Planer et le Toxostome.

- Le projet est éloigné des affluents du réseau hydrographique de la Grande et de la Petite Leyre. Il n'est donc pas susceptible d'impacter les espèces aquatiques et semi-aquatiques du site Natura 2000 par pollution chronique, en cas de pollution accidentelle, ou encore par apport de matières en suspension lors de la phase de travaux. L'incidence devrait donc être négligeable sur le site Natura 2000.
- En ce qui concerne les espèces d'insectes fréquentant le site Natura 2000, ces espèces ayant de faibles capacités de déplacement, et trouvant dans le site Natura 2000 des habitats favorables à leur bon état de conservation, les individus ne sont pas susceptibles de fréquenter les espaces concernés par le projet. L'incidence peut donc être considérée comme négligeable.

II.3.3. Conclusion indiquant l'absence ou non d'incidence du projet sur le réseau Natura 2000

L'évaluation préliminaire montre que le projet n'est pas susceptible d'affecter directement ou indirectement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site Natura 2000 indiqué ci-dessus a été désigné.

Il n'y a donc pas lieu de poursuivre l'évaluation des incidences Natura 2000.

III. LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE PROTEGEE

III.1. LES IMPACTS DIRECTS

Le projet fera disparaître des habitats naturels qui servent actuellement de zones d’abri, de reproduction ou d’alimentation pour des espèces animales bénéficiant de mesures de protection. En fonction de l’enjeu patrimonial des espèces concernées, le niveau de l’impact sera plus ou moins élevé.

Est ici considérée comme impactante la totalité de la zone d’emprise du projet (7,94 ha).

Pour rappel, aucune espèce floristique protégée n’a été identifiée sur le site lors du diagnostic écologique.

En revanche, des espèces animales protégées sur le territoire national ont été inventoriées sur site (observées ou considérées présentes selon la bibliographie et les habitats favorables en présence), ainsi que leurs habitats de reproduction, de gîte ou de repos.

D’une façon générale, les espèces faunistiques les plus mobiles (mammifères, chiroptères, oiseaux) pourront se reporter sur des habitats similaires présents aux alentours. Les espèces moins mobiles (amphibiens, reptiles, insectes) mettront plus de temps pour se reporter sur des habitats de substitution.

➤ Emprise sur les habitats d’espèces animales protégées

✓ *Les mammifères terrestres et semi-aquatiques*

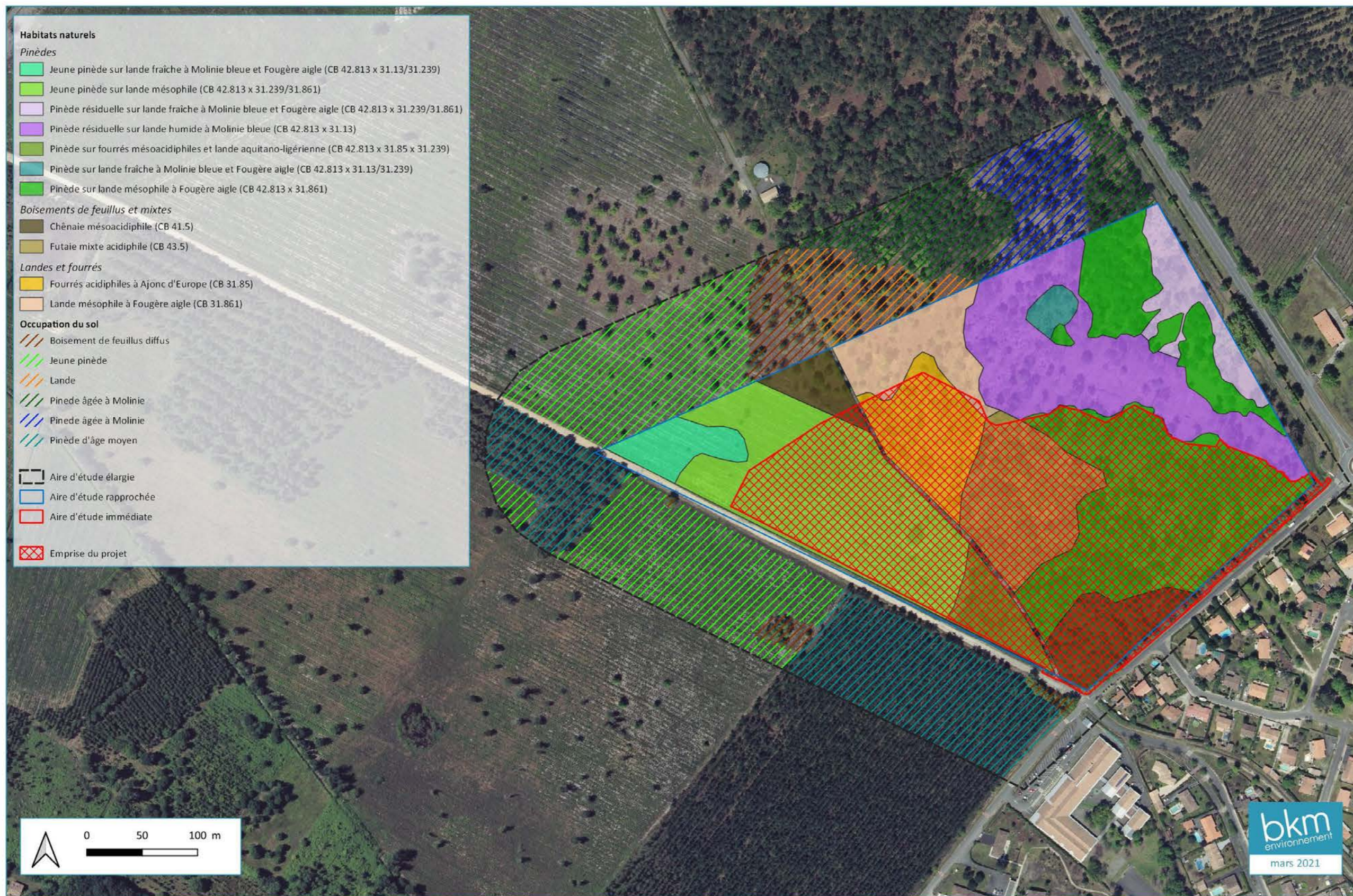
Le projet entrainera la disparition d’habitats utilisés par des mammifères protégés potentiellement présents dans l’aire d’étude : Ecureuil roux et Hérisson d’Europe.

Espèces concernées	Niveau d’enjeu d’espèces	Habitats d’espèces	Niveau d’enjeu d’habitat d’espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)*	Niveau d’impact brut final*
Ecureuil roux, Hérisson d’Europe	Faible	Milieux boisés	Faible	5,1 ha	Très Faible

*surface et impact brut avant mesure d’évitement intégrée au projet (cf. mesures d’évitement)

• *L’Ecureuil roux et le Hérisson d’Europe*

Ces espèces fréquentent les milieux boisés. La superficie d’habitat favorable prélevée par le projet est d’environ 5,1 ha. Les domaines vitaux de ces espèces sont cependant relativement grands : jusqu’à 30 ha pour l’Ecureuil roux, entre 15 et 40 ha pour le Hérisson d’Europe. L’intensité de l’effet peut donc être qualifiée de très faible car des habitats de substitution sont présents en périphérie et ces espèces se déplacent sur des distances importantes. Compte-tenu du niveau d’enjeu des espèces, **l’impact brut du projet peut être considéré comme très faible.**



✓ *Les chiroptères*

Le projet entrainera la disparition d'habitats utilisés par les chiroptères au cours de leur cycle de vie : habitat de reproduction, d'hivernation, de repos ou d'alimentation.

Le projet a été élaboré afin de préserver la majorité des habitats d'espèces protégées du site. Pour cela, le maximum d'arbres favorables aux chiroptères a été conservé dans le cadre de l'aménagement des espaces verts (cf. mesures d'évitement).

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)*	Niveau d'impact brut final*
Habitats de repos, de reproduction et d'hivernation					
Espèces arboricoles (dont Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Sérotine commune)	Faible à fort	Arbres à cavités, 10 arbres recensés	Moyen	0,6 ha de boisement favorable, 10 arbres	Moyen
Habitats d'alimentation					
Toutes les espèces	Faible à fort	Milieux variés	Faible	7,9 ha	Très Faible

*surface et impact brut avant mesure d'évitement intégrée au projet (cf. mesures d'évitement)

- **Emprise sur les gîtes de reproduction/hivernage/transit**

0,6 ha de milieu boisé est présent dans l'emprise du projet, abritant 10 arbres hôtes potentiels. L'intensité de l'effet du projet est qualifiée de moyenne. **L'impact peut donc être considéré comme moyen sur les espèces arboricoles.**

Les mesures d'évitement intégrées au projet ont par la suite permis de préserver 5 arbres supplémentaires et 0,3 ha de boisement favorable (cf. mesures d'évitement)

- **Emprise sur les territoires de chasse**

La plupart des habitats qui composent l'aire du projet peuvent être utilisés comme territoires de chasse. Les habitats les plus favorables sont les zones humides et les milieux boisés. Cependant, la surface comprise dans l'emprise est très faible par rapport aux autres territoires de chasse présents dans l'aire d'étude, les chiroptères ayant un territoire de dispersion de plusieurs kilomètres (jusqu'à 30) à partir de leur gîte pour la recherche de nourriture. Par conséquent, **l'impact peut être considéré comme très faible.**

✓ *Les oiseaux*

- **Emprise sur les habitats hivernaux et de halte migratoire**

Le site d'étude n'est pas favorable à l'accueil d'oiseaux en hivernage ou migration. Aucune espèce typiquement hivernante ou migratrice n'a été observée par GERE.

L'impact est très faible.

- **Emprise sur les habitats de reproduction**

Les oiseaux nicheurs seront affectés par la suppression de leur habitat de reproduction. Les impacts diffèrent suivant les affinités écologiques des espèces :

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Niveau d'impact brut final
Cortège des jeunes pinèdes sur lande mésophile (6 espèces dont la Fauvette pitchou et la Cisticole des joncs)	Faible à fort	Jeune pinède, landes	Faible à fort	2,0 ha	Moyen
Cortège des milieux boisés (14 espèces dont le Verdier d'Europe)	Faible à moyen	Boisement de feuillus	Faible	1,9 ha	Moyen
Cortège des pinèdes claires et âgées	Faible	Boisement de résineux âgé	Faible	2,8 ha	Faible

La surface prélevée pour les espèces des jeunes pinèdes et landes est de 2 ha. Les espèces fréquentant ces milieux sont nicheuses certaines et menacées. L'intensité de l'effet du projet peut donc être qualifiée de moyen. **L'impact brut est donc moyen.**

Concernant les espèces des milieux boisés de feuillus et mixtes, assez peu d'habitats sont disponibles en périphérie. **L'impact brut est donc moyen.** Le dernier cortège dispose quant à lui d'habitats de substitution en périphérie et comprennent des espèces relativement communes. **L'impact brut est donc faible.**

- ✓ **Les amphibiens**

- **Emprise sur les habitats de reproduction**

Les fossés situés au sud de l'aire d'étude constituent un habitat de reproduction de la Rainette méridionale. Le projet n'a pas d'emprise sur ces fossés, l'habitat est conservé.

L'impact est donc très faible.

- **Emprise sur les habitats terrestres**

D'après l'état initial de GERE, les Rainettes méridionales se reproduisant dans les fossés situés en périphérie utilisent les jardins comme habitat terrestre et ne fréquentent donc pas le site en hivernage. Elles peuvent cependant le fréquenter lors des périodes de migration.

Une espèce commune peut également fréquenter le site en habitat terrestre, le Crapaud épineux. Les amphibiens se déplacent dans leur habitat terrestre à plus ou moins longue distance en fonction des espèces : environ 200 mètres pour les urodèles (salamandres, tritons...) et petits crapauds et jusqu'à 1 km pour les autres anoures (grenouilles, grands crapauds, ...). Chaque espèce a un milieu qui lui est

propre lors de l'estivage et de l'hivernage. Ainsi, certaines sont plus particulièrement présentes dans les milieux boisés, c'est le cas pour les espèces protégées recensées dans l'état initial (Triton palmé, Grenouille agile, Salamandre tachetée).

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé€	Niveau d'impact brut final
Crapaud épineux	Faible	Milieux variés	Faible	7,9 ha	Faible

Les milieux boisés impactés sont majoritairement des espaces boisés. Etant donné le niveau d'enjeu de l'espèce impactée, potentielle sur le site et la superficie d'habitat amputée par rapport à la superficie d'habitat de même nature disponible aux alentours, on peut considérer que **l'impact brut est faible**

✓ Les reptiles

Plusieurs habitats présents dans l'aire d'étude sont particulièrement favorables aux reptiles dont certains sont présents dans l'emprise du projet. Les habitats favorables sont les lisières des chemins et les boisements ensoleillés et landes.

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)	Niveau d'impact brut final
Lézard à deux raies	Faible	Milieux variés ensoleillés	Faible	~ 3,2 ha	Faible
Lézard des murailles	Faible	Milieux variés ensoleillés	Faible	~ 3,2 ha	Faible

Les reptiles ont un pouvoir de dispersion relativement faible. Compte-tenu du niveau d'enjeu des habitats d'espèces, **l'impact est considéré comme faible**.

✓ Les insectes

Le projet a été élaboré afin de préserver la majorité des habitats d'espèces protégées du site. Pour cela, l'intégralité de la lande humide présente au nord-est du site a été évitée et le maximum d'arbres favorables aux coléoptères a été conservé dans le cadre de l'aménagement des espaces verts (cf. mesures d'évitement).

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)*	Niveau d'impact brut final*
Damier de la succise	Fort	Lisières de la lande humide	Fort	Habitat préservé	Nul
Fadet des laïches	Fort	Lande humide à molinie	Fort	Habitat préservé	Nul

Espèces concernées	Niveau d'enjeu d'espèces	Habitats d'espèces	Niveau d'enjeu d'habitat d'espèce	Surface ou linéaire supprimé(e)*	Niveau d'impact brut final*
Grand capricorne	Moyen	Boisement de feuillus avec chênes, 19 arbres hôtes recensés	Moyen	0,6 ha de boisement de feuillus, 17 arbres hôtes	Moyen

***surface et impact brut avant mesure d'évitement intégrée au projet (cf. mesures d'évitement)**

Le Damier de la succise et le Fadet des laïches fréquentent la lande à Molinie présente au nord-est du site. Cet habitat est préservé dans sa totalité suite à la mise en place de mesures d'évitement (cf. Mesure ME1.1a). Ces espèces pourront donc continuer d'effectuer l'ensemble de leur cycle de vie sur ce site. **L'impact brut est donc nul.**

En ce qui concerne le Grand capricorne, 0,6 ha de boisement favorable et 17 arbres hôtes sont supprimés dans le cadre du projet initial sur les 19 recensés dans l'aire d'étude. L'intensité de l'effet est donc forte. **L'impact brut est donc moyen.**

Les mesures d'évitement intégrées au projet ont par la suite permis de préserver 8 arbres supplémentaires et 0,3 ha de boisement favorable (cf. mesures ME1.1c)

III.2. LES EFFETS INDIRECTS

➤ Effets du débroussaillage sur les habitats d'espèces autour du projet

Il est prévu d'effectuer un débroussaillage sur une largeur de 100 m autour des bâtiments, conformément à la réglementation.

- Le débroussaillage a pour but de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies, en réduisant les combustibles végétaux de toute nature. Les opérations de débroussaillage consistent à assurer une rupture suffisante de la continuité du couvert végétal. Elles comprennent :
 - La réduction des herbes hautes, buissons et arbustes présents en densité trop importante,
 - La séparation des cimes des arbres
 - L'élagage des arbres maintenus jusqu'à une hauteur de 2,5 m par rapport au sol,
 - L'élimination des rémanents de coupes.

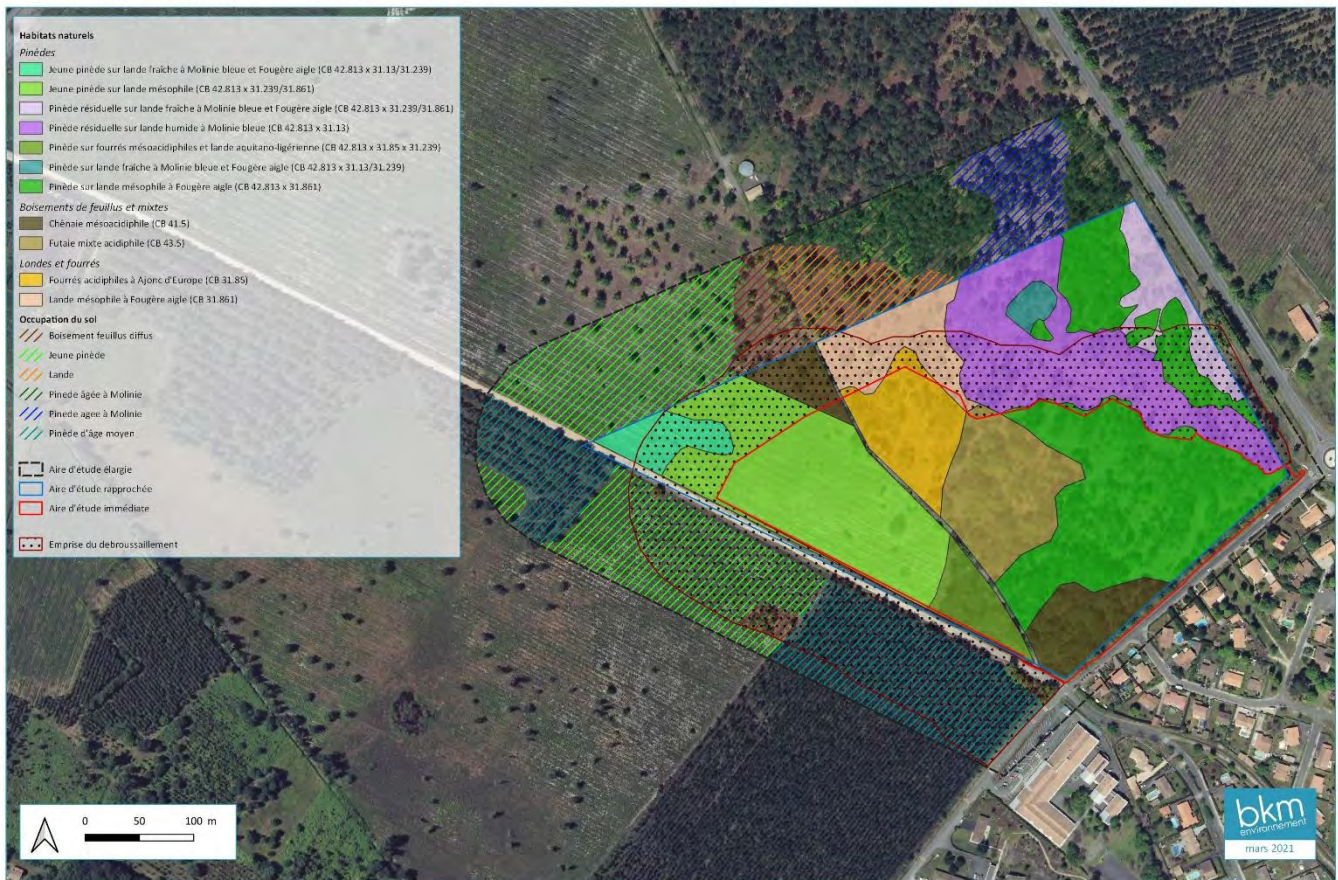
Cet entretien est réalisé au moyen d'une débroussailleuse, d'une scie ou d'une tronçonneuse. Il doit être réalisé chaque année, 2 à 3 fois par an. Appliqués au site, les impacts peuvent être synthétisés comme suit :

- Côté nord : le débroussaillage aura une emprise sur la lande humide à molinie. Cet habitat sera modifié car la végétation herbacée devra rester rase.
- Côté nord-ouest : Des jeunes pinèdes sont présentes : un girobroyage entre les rangs sera effectué régulièrement.
- Côté sud-ouest : Une pinède d'âge moyen est présente. L'habitat sera peu modifié de l'état actuel. Un girobroyage sera effectué régulièrement entre les rangées de pins.

Le débroussaillage risque de simplifier les strates basses des habitats naturels riverains et par conséquent de dégrader des habitats favorables à certaines espèces. Les habitats d'espèces impactés ainsi que les niveaux d'impacts bruts par groupe faunistique sont présentés dans le tableau suivant :

Habitat naturel	Principales Espèces concernées	Niveau d'enjeu	Surface (ha) Aire d'étude	Emprise du débroussaillage (en ha)	Niveau d'impact brut
Pinède âgée sur lande humide à Molinie bleue	Fadet des laïches, Damier de la succise	Très fort	2,15	1,48	Fort
Jeune pinède	Fauvette pitchou, Tarier pâtre	Fort	3,09	2,15	Moyen
Pinède âgée sur lande à fougère	Ecureuil roux	Faible	4,8	0,68	Très faible
Chênaie âgée	Chiroptères/coléoptères, Verdier d'Europe	Moyen	0,92	0,48	Très faible
Chênaie mixte	Verdier d'Europe	Moyen	1,26	0,02	Très faible
Fourrés et lande à fougère	-	Faible	1,65	0,54	Très faible

Le débroussaillage aura donc un impact élevé sur les habitats du Fadet des laïches, du Damier de la succise et des espèces d'oiseaux des jeunes pinèdes (Fauvette pitchou, Tarier pâtre).



Fond de carte : BDOrtho, 2016
Source(s) : Geena, 2019

➤ Effet de dérangement

L'installation, la fréquentation et l'éclairage du site peuvent créer des effets de perturbation et d'effarouchement pour certaines espèces sensibles fréquentant les alentours. Il pourra en résulter des pertes de zones de reproduction ou de repos dans les zones situées à proximité de l'emprise du projet.

En effet, l'éclairage du site pourra entraîner une source de pollution lumineuse défavorable aux chiroptères. Les chauves-souris sont adaptées à l'environnement nocturne et souffrent d'une pollution lumineuse croissante. L'illumination et les lampadaires ne sont pas sans incidence sur le comportement des insectes et donc du comportement de chasse des chiroptères. Lorsque des éclairages sont installés sur leur chemin de transit vers les zones de chasse, elles doivent prendre d'autres chemins plus longs ou plus risqués, voire abandonner des sites de chasse. Lorsque les sorties de gîtes d'élevage des jeunes sont éclairées. Certaines espèces attendent l'extinction des lumières avant de sortir chasser. Pour d'autres la moitié des individus sortent chasser avant l'arrêt de l'éclairage ; mais les sorties sont retardées. Ainsi les chauves-souris se nourrissent moins longtemps de plus elles

manquent le pic d'activité des insectes qui a lieu au crépuscule. Les jeunes ont un retard de croissance en taille et en poids et leurs chances de survivre à l'hiver à venir diminuent (*source : CPEPESC*).

Les espèces les plus sensibles au dérangement sont les mammifères, les chiroptères ayant un gîte à proximité de l'emprise, les cortèges d'oiseaux pouvant nicher à proximité de l'emprise (espèces des milieux boisés notamment), les amphibiens dont l'habitat terrestre et/ou de reproduction se situe à proximité de l'emprise, et les reptiles, en particulier les serpents.

Le projet étant une nouvelle construction en milieu naturel vierge, l'effet de dérangement en sera d'autant plus important. Toutefois, sa localisation étant située en milieu péri-urbain, il existe déjà une source de dérangement de la faune. Des lampadaires sont également déjà présents en limite sud du site. En outre, le site ne sera fréquenté qu'en journée.

Le niveau d'intensité de l'effet apparaît donc faible sur les espèces concernées.

L'impact brut sera faible sur la majorité des espèces concernées, et moyen sur les espèces à enjeu fort (chiroptères).

➤ **Risque de dégradation des habitats d'espèces limitrophes du projet**

La zone humide située en bordure est du site peut être impactée à plus ou moins long terme par la construction des bâtiments. Un assèchement de celle-ci engendrerait une dégradation de l'habitat des espèces protégées la fréquentant, notamment le Fadet des laîches.

Selon la note d'incidences réalisée par le bureau d'étude Antéagroup, le lycée/collège en fonctionnement n'aura aucune incidence négative sur la zone humide.

L'impact brut sera donc très faible.

➤ **Fragmentation du domaine vital et coupure des corridors de déplacement**

L'artificialisation de la zone peut engendrer un effet de fragmentation du domaine vital et de coupure de corridors de déplacement.

• **Fragmentation du domaine vital**

Du fait de la situation du projet en prolongement de zones urbaines existantes, il n'est pas attendu d'effet notable de fragmentation (ou morcellement) du domaine vital des espèces.

• **Coupure ou destruction de corridors de déplacement**

Les mammifères terrestres et les chiroptères ont un pouvoir de dispersion relativement important. Ils utilisent principalement les éléments paysagers linéaires pour se déplacer (haies, ruisseau, lisière etc.). Les amphibiens se déplacent entre leurs lieux de reproduction et leurs habitats terrestres.

L'aire du projet contient très peu de corridors. En effet, l'allée forestière présente à l'ouest de l'aire d'étude constitue le principal corridor utilisé par ces espèces notamment les chiroptères. Les autres corridors sont les lisières périphériques de la parcelle. L'allée forestière sera supprimée car elle est située dans l'emprise du projet. Cependant, le projet créera de nouvelles lisières par la création de trouées dans le boisement existant qui pourront être utilisées par les chiroptères. La présence d'une clôture sur le pourtour du site ne permet cependant pas une fréquentation par les mammifères, qui devront alors contourner le projet ...

L'impact brut peut être considéré comme faible sur les mammifères terrestres, les chiroptères, et les amphibiens.

- Les impacts liés aux dispositifs pris dans le cadre de la loi sur l'eau

Aucun impact supplémentaire n'est attendu.

III.3. LES EFFETS PENDANT LES TRAVAUX

- Risque de mortalité d'individus

Les travaux de défrichage et nivellement peuvent provoquer la destruction directe d'une partie de la petite faune du site, selon la période à laquelle ils ont lieu : destruction d'individus de chauves-souris ou de coléoptères dans les arbres, d'œufs et de nichées d'oiseaux sur le sol ou dans les arbres, mortalité de reptiles et amphibiens hivernants sur le site en période froide (sous terre, sous des abris artificiels, dans les lisières des boisements par exemple). Le niveau d'intensité de l'effet sera faible à très fort en fonction du degré de probabilité de présence de l'espèce sur le site en reproduction ou hivernage.

L'impact sera plus ou moins élevé en fonction du niveau d'enjeu de l'espèce. Ainsi, on peut considérer qu'il sera :

- **Moyen** pour les chiroptères, pour le Grand capricorne, les oiseaux sylvoles,
- **Faible** pour les amphibiens, les reptiles, les mammifères terrestres.

- Risque de dérangement des espèces sensibles

Espèces concernées : mammifères terrestres et semi-aquatiques, chiroptères, oiseaux, amphibiens, reptiles.

Les travaux liés au projet peuvent être à l'origine du dérangement de la faune présente au sein de l'aire d'étude et aux abords en raison des bruits et des vibrations dû au chantier, phénomène qui peut être

particulièrement dommageable en période de reproduction. Les émissions lumineuses peuvent également perturber la faune dans ses déplacements. Il s'agit d'un impact direct et temporaire.

Les espèces concernées par le dérangement sont celles situées dans les habitats compris dans et en limite d'emprise du projet.

Le niveau d'intensité de l'effet sera plutôt fort étant donné que le site est actuellement épargné par les pollutions visuelles et auditives.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique des espèces concernées.

➤ **Risque de dégradation des habitats d'espèces limitrophes du projet**

Les travaux de défrichage de la végétation en place et de nivellement des terrains pourront porter atteinte aux habitats situés en limite d'emprise, favorables à certaines espèces patrimoniales si les engins débordent de l'emprise chantier. Les espèces les plus sensibles sont celles dont le domaine vital est relativement limité. Le niveau d'intensité de l'effet quant au risque de destruction d'espèces en phase de travaux sera fort sur les espèces concernées. Le niveau d'enjeu reste faible à moyen, les habitats en périphérie présentant des enjeux modérés pour les espèces protégées.

L'impact brut sera plus ou moins élevé selon le niveau d'enjeu écologique de l'espèce.

➤ **Risque d'introduction de plantes envahissantes**

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement de plantes adventices qui peuvent être envahissantes, comme le Raisin d'Amérique, la Vergerette du Canada... Les engins de chantier, qui peuvent se déplacer sur de longues distances, et les matériaux apportés sur le site peuvent être des vecteurs de propagation de ces espèces.

La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes, et est un facteur important de perte de diversité biologique et peut donc avoir des conséquences sur les espèces protégées fréquentant ces habitats.

Les travaux du site risquent d'entraîner l'introduction d'espèces adventices voire envahissantes, pouvant freiner la recolonisation du site par une végétation indigène plus représentative du site.

Le risque d'introduction des plantes adventices est faible au niveau des tranchées et des locaux techniques, si le sable apporté se limite au fond des tranchées et des fouilles. Le risque est plus important concernant les apports de matériaux pour la piste interne et éventuellement au niveau de la base vie.

L'analyse de la végétation actuelle du site a montré la présence d'une espèce envahissante localement, le Robinier faux-acacia, présent en limite sud de l'aire du projet, le long de la piste cyclable.

Des précautions sont donc à prendre pour limiter l'introduction des espèces envahissantes sur le site et éviter leur expansion (effet indirect, à court ou long terme).

A noter que l'apport éventuel de cailloux calcaires sur la piste pourra engendrer une modification locale de l'acidité du sol du fait de l'apport de bases, pouvant entraîner la venue d'espèces un peu plus neutrophiles que les espèces acidiphiles actuelles.

➤ **Risque de pollution des eaux**

Pendant le chantier, la mise à nu du sol le rend sensible à l'érosion par ruissellement des eaux de pluie. Ceci entraîne des particules fines des sols remaniés. Des pollutions accidentelles (hydrocarbures) peuvent également avoir lieu si aucune précaution n'est prise. Les espèces sensibles aux pollutions subiront potentiellement un effet temporaire lié au chantier. Les espèces concernées sont principalement les amphibiens et les reptiles fréquentant les milieux aquatiques en périphérie du site. Le niveau d'intensité de l'effet est toutefois modéré étant donné l'aspect temporaire des écoulements et le risque faible d'une pollution pendant les travaux et sur une distance importante.

Etant donné l'intensité de l'effet et le niveau d'enjeu écologique des espèces concernées, l'impact brut sera faible.