



Recalibrage de la RD206 sur la commune de St Armou

Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques

Avril 2022

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement



biotope

Citation recommandée	Biotope, 2022, Recalibrage de la RD206 sur la commune de St Armou, Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement,, Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques. 153p.	
Version/Indice	V3	
Date	05/04/2022	
Nom de fichier	DDerog_RD206_CD64_Biotope_V3.docx	
N° de contrat	2021408	
Maître d'ouvrage	Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques (CD64)	
Interlocuteur	Céline DELACROIX Expert en développement durable Service études et programmation infrastructures Direction des Routes et Infrastructures	celine.delacroix@le64.fr Tel : 05-59-46-51-95
Biotope, Responsable du projet	DUNESME Caroline	Contact : cdunesme@biotope.fr Tél : 05 59 12 21 21

Sommaire

1	CERFA	8
2	Présentation du demandeur et du projet	19
1.	Introduction	20
2.	Identité du demandeur	20
3.	Présentation du bureau d'étude prestataire	20
4.	Présentation du projet	21
4.1.	Le constat	21
4.2.	Un projet pour répondre à quels objectifs	25
4.3.	Les études réglementaires menées sur l'itinéraires	25
4.4.	Présentation du programme des travaux	25
5.	Justification de l'intérêt public du projet	26
5.1.	Les enjeux du projet	26
5.2.	Importance socio-économique du projet	26
5.3.	Conclusion relative à l'intérêt public majeur	27
6.	Absence solutions alternatives	27
3	Cadre juridique	28
1.	La réglementation liée aux espèces protégées	29
2.	Cadre réglementaire de la demande de dérogation	31
4	Etat initial de l'environnement – Volet Faune, Flore et Habitats	33
1.	Cadre méthodologique	34
1.1.	Aire d'étude	34
1.2.	Période d'intervention	36
1.3.	Méthodologie utilisée par CIS (2014)	36
1.4.	Méthodologie utilisée par Biotope (2021)	37
2.	Habitats naturels	38
2.1.	Habitats naturels inventoriés par CIS (2013)	38
2.2.	Habitats naturels inventoriés par Biotope (2021)	38
3.	Espèces végétales	43
4.	Les insectes	47
5.	Les mollusques terrestres	48
6.	Les amphibiens	48
7.	Les reptiles	51
8.	L'avifaune	55
9.	Les mammifères terrestres (hors chiroptères)	58
10.	Les chiroptères	60
11.	Faune aquatique	61

12. Synthèse des enjeux faune-flore	63
5 Analyse des effets du projet et mesures associées	66
1. Appréciation des effets prévisibles du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore	67
1.1. Présentation des effets génériques de ce type de projet	67
1.2. Caractéristiques du projet susceptible de générer des impacts	70
1.3. Impacts bruts avant mesures d'atténuation	71
2. Engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement	81
2.1. Stratégie d'évitement et de réduction des effets dommageables intégrée à la conception du projet	81
2.2. Mesures de réduction des impacts	81
2.3. Démarches d'accompagnement et de suivis	100
6 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires	105
1. Impacts résiduels du projet	106
1.1. Impacts résiduels sur les habitats naturels	106
1.2. Impacts résiduels sur les espèces végétales	106
1.3. Impacts résiduels sur les insectes	107
1.4. Impacts résiduels sur les amphibiens	108
1.5. Impacts résiduels sur les reptiles	109
1.6. Impacts résiduels sur les oiseaux	111
1.7. Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)	112
1.8. Impacts résiduels sur les chiroptères	113
1.9. Synthèse des impacts résiduels du projet	114
2. Impacts cumulés du projet avec d'autres projets	114
3. Conséquences réglementaires des impacts résiduels	115
3.1. Espèces ne nécessitant pas de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	115
3.2. Espèces nécessitant une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	115
7 Conclusion	118
8 Annexes et bibliographie	121

Liste des tableaux

Tableau 1 : Textes règlementaires relatifs à la protection des espèces	29
Tableau 2 : Synthèse des dates de prospections et conditions météorologiques	36
Tableau 3 : Méthodes utilisées pour l'inventaire du 02/06/2021	37
Tableau 4 Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude	45
Tableau 5 Statuts et enjeux écologiques des espèces d'insecte présentes sur l'aire d'étude	48
Tableau 6 Statuts et enjeux écologiques des espèces d'amphibiens présentes dans l'aire d'étude	49
Tableau 7 Statuts et enjeux écologiques des espèces de reptiles présentes dans l'aire d'étude	51
Tableau 8 Statuts et enjeux écologiques des espèces d'oiseaux présentes dans l'aire d'étude	55
Tableau 9 Statuts et enjeux écologiques des espèces de mammifères présentes dans l'aire d'étude	59
Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques	63
Tableau 11 : Effets potentiels du projet hors mesures ERC	68
Tableau 12 : Impact brut mesuré sur les habitats, la faune et la flore	72
Tableau 13 : Liste des mesures de réduction	81
Tableau 14 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi	100
Tableau 15 : Impacts résiduels sur la flore	106
Tableau 16 : Impacts résiduels sur les insectes	107
Tableau 17 : Impacts résiduels sur les amphibiens	108
Tableau 18 : Impacts résiduels sur les reptiles	109
Tableau 19 : Impacts résiduels sur les oiseaux	111
Tableau 20 : Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)	112
Tableau 21 : Impacts résiduels sur les chiroptères	113
Tableau 22 Liste des espèces d'insecte faisant l'objet de dérogation	115
Tableau 23 Liste des espèces d'amphibien faisant l'objet de dérogation	116
Tableau 24 Liste des espèces d'oiseau faisant l'objet de dérogation	116
Tableau 25 Liste des espèces de mammifère faisant l'objet de dérogation	117

Liste des cartes

Carte 1 Localisation du projet	22
Carte 2 Synoptique du tracé et des différents aménagements sur la RD206	23
Carte 3 Aire d'étude	35

Carte 4 Enjeux Habitats de l'aire d'étude	42
Carte 5 Enjeux Flore de l'aire d'étude	46
Carte 6 Synthèse des enjeux Faune de l'aire d'étude	62
Carte 7 Enjeux faune, flore et habitats au sein de l'aire d'étude	65
Carte 8 : Impact du projet - Secteur1	77
Carte 9 : Impact du projet - Secteur 2	78
Carte 10 : Impact du projet - Secteur 3	79
Carte 11 : Impact du projet - Secteur 4	80
Carte 12 Localisation des mesures de réduction sur l'aire d'étude – Secteur 1	97
Carte 13 Localisation des mesures de réduction -Secteur 2	98
Carte 14 Localisation des mesures de réduction - Secteur 3	99

Liste des illustrations

Figure 1 PPlan du projet (source : CD64)	24
Figure 2 Exemple de balisage préventif (©Biotope)	86
Figure 3 Préconisation d'abattage (©Biotope)	88
Figure 4 Schéma de principe de marquage des arbres pour les coléoptères saproxyliques, ici le Grand Capricorne (©Biotope)	89
Figure 5 Structure des bords de route	94
Figure 6 Le PNA pour la préservation des abeilles et insectes pollinisateurs	95

Annexes

Annexe 1, liste floristique avec statuts	122
Annexe 2, liste des espèces faunistiques contactées	134
Annexe 3 : Compte-rendu de visite du 9 décembre 2021	140
Références bibliographiques	146
1.1 Bibliographie générale	146
1.2 Bibliographie relative aux habitats naturels	146
1.3 Bibliographie relative à la flore	148
1.4 Bibliographie relative aux bryophytes	148

1.5 Bibliographie relative aux zones humides	149
1.6 Bibliographie relative aux insectes	149
1.7 Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques	150
1.8 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	151
1.9 Bibliographie relative aux oiseaux	151
1.10 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	152
1.11 Bibliographie relative aux chiroptères	152

1

CERFA





N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

Dénomination (pour les personnes morales) : **Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques (CD64)**

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : **64 Avenue Jean Biray,**

Commune : **Pau**

Code postal : **64000**

Nature des activités :

Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 - Insectes	
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Destruction d'habitats de reproduction : 4 arbres de présence de l'espèce (dont 1 déjà abattu)
B2 – Oiseaux	
Buse variable <i>Buteo buteo</i> Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Chouette hulotte <i>Strix aluco</i> Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i> Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i> Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i> Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i> Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange charbonnière	Destruction d'habitats de reproduction potentielle : 5 arbres



<i>Parus major</i> Pic vert <i>Picus viridis</i> Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i> Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i> Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i> Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i> Hypolais polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i> Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i> Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i> Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i> Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Destruction d'habitats de reproduction potentielle : 760 mL d'habitats linéaires
B3- Mammifères	
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Destruction d'habitats de reproduction potentielle : 5 arbres
Pour l'ensemble de ces espèces : Cf. partie du dossier : IV.6 Impacts résiduels du projet.	

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *	
Protection de la faune ou de la flore <input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts <input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens <input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux <input type="checkbox"/>
Conservation des habitats <input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété <input type="checkbox"/>
Etude écologique <input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique <input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre <input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique <input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage <input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur <input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries <input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités <input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures <input type="checkbox"/>	Autres <input type="checkbox"/>
Cf. partie du dossier de l'état initial : II.4 Présentation du projet.	

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *	
Destruction <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser :
Abattage de quatre arbres abritant des indices de présence du Grand Capricorne le long de la RD206 (bord de chaussé) et d'un linéaire d'habitat de bord de chaussé de type « semi-ouvert » favorable à l'avifaune	
Altération <input type="checkbox"/>	Préciser :

Cf. partie du dossier de l'état initial : V. Analyse des effets du projet et mesures associées.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Encadrement et suivi du chantier par un écologue (bureau d'étude) de formation en biologie et en écologie.

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **démarrage des travaux en septembre 2022**

ou la date :

Cf. partie du dossier de l'état initial : V.2 Engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Nouvelle-Aquitaine**
Départements : **Pyrénées-Atlantiques**
Cantons : -
Communes : Saint-Armou

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser : **Les mesures de réduction (Code R) suivantes ont été intégrées au projet :**

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures de réduction		
MR01	Adaptation de la période des travaux	Travaux
MR02	Localisation des bases de vie et des zones de stockage en dehors des zones sensibles	Travaux
MR03	Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux	Travaux
MR04	Adapter l'abattage des arbres au regard de la présence d'insectes Saproxyliques	Travaux
MR05	Conservation des vieux arbres abattus au sol au cœur des boisements	Travaux et exploitation
MR06	Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Travaux
MR07	Gestion adaptative des bords de route	Exploitation

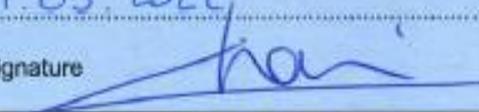
Une mesure d'accompagnement est également proposée :

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures d'accompagnement	
MA01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

Cf. partie du dossier de l'état initial : V.2 Engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement.

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Un suivi de chantier devra être réalisé par un écologue pour garantir la bonne mise en œuvre des mesures de réduction (MA01).

* cocher les cases correspondantes

<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 <u>Pou</u> le <u>29.03.2022</u> Votre signature </p>
---	--

Pour le Président du Conseil départemental
et par délégation,
la Chef de Service Etudes et Programmation Infrastructures

Mélanie CHAUVIN



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT*

LA DESTRUCTION*

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

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 IDENTITÉ	
Nom et Prénom :	
Dénomination (pour les personnes morales) : Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques (CD64)	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	
Adresse :	64 Avenue Jean Biray,
	Commune : Pau
	Code postal : 64058
Nature des activités :	
Qualification :	

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 - Insectes		
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Moins de 5 individus mâtures et de larves	4 arbres sont concernés par les travaux (1 déjà abattu), mais les mesures de réduction proposées permettront de limiter les destructions d'individus en adaptant notamment l'abattage et en entreposant le bois coupé dans des secteurs hors travaux
B2- Mammifères hors chiroptères		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Moins de 3 individus	Cette espèce fréquente ou est susceptible de fréquenter les habitats qui seront détruits lors des travaux. La période d'intervention permettra de limiter la destruction d'individus. L'accompagnement de l'écologue en phase chantier permettra de capturer et déplacer les individus présents sur les zones d'intervention.
B3- Amphibiens		

<p>Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i> Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i> Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i> Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i></p>	<p>Moins de 5 individus matures</p>	<p>Les habitats de reproduction et d'hivernage de ces espèces ne seront pas impactés, cependant quelques individus peuvent être amenés à se déplacer sur l'aire d'étude pendant les travaux. L'assistance de l'écologue chantier pourra permettre de déplacer les individus observés pendant le chantier, dans des zones sécurisées, pour éviter leur destruction.</p>
<p>Pour l'ensemble de ces espèces : Cf. partie du dossier de l'état initial : VI Impacts résiduels du projet.</p>		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *	
<p>Protection de la faune ou de la flore <input type="checkbox"/></p> <p>Sauvetage de spécimens <input type="checkbox"/></p> <p>Conservation des habitats <input type="checkbox"/></p> <p>Inventaire de population <input type="checkbox"/></p> <p>Etude écoéthologique <input type="checkbox"/></p> <p>Etude génétique ou biométrique <input type="checkbox"/></p> <p>Etude scientifique autre <input type="checkbox"/></p> <p>Prévention de dommages à l'élevage <input type="checkbox"/></p> <p>Prévention de dommages aux pêcheries <input type="checkbox"/></p>	<p>Prévention de dommages aux cultures <input type="checkbox"/></p> <p>Prévention de dommages aux forêts <input type="checkbox"/></p> <p>Prévention de dommages aux eaux <input type="checkbox"/></p> <p>Prévention de dommages à la propriété <input type="checkbox"/></p> <p>Protection de la santé publique <input type="checkbox"/></p> <p>Protection de la sécurité publique <input type="checkbox"/></p> <p>Motif d'intérêt public majeur <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Détention en petites quantités <input type="checkbox"/></p> <p>Autres <input type="checkbox"/></p>
<p>Cf. partie du dossier de l'état initial : II.4 Présentation du projet.</p>	

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *	
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)	
D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *	
<p>Capture définitive <input type="checkbox"/></p> <p>Capture temporaire <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>relâcher différé <input type="checkbox"/></p>	<p>Préciser la destination des animaux capturés : avec relâcher sur place <input checked="" type="checkbox"/> avec</p> <p>S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : ... Pour les individus d'amphibien : les individus seront entreposés dans des seaux, chaque espèce sera séparée. Les seaux contiendront un fond d'eau, ils seront stockés dans une voiture climatisée et relâcher moins d'une heure après la capture. Pour les individus de Grand Capricorne : les individus seront transportés autant que possible dans les troncs des arbres abattus, ou capturés par un filet. Le stockage se fera dans des boîtes en plastique percée. Le relâcher aura lieu moins d'une heure après la capture. Pour les larves, les individus seront laissés dans les arbres abattus, qui seront transportés et stockés sur les zones dévolues (bord de boisement hors travaux sur le foncier départemental). Pour les autres groupes : les individus seront capturés au filet principalement ou à la main (si accessible), avec des gants, ils seront ensuite entreposés dans des seaux ou des cages en attendant le relâcher. Ces opérations seront réalisées en moins d'une heure de temps.</p>

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher
Le lieu de relâcher sera sélectionné au regard des exigences écologiques des espèces capturées, il s'agira des milieux naturels favorables aux espèces concernées à l'écart du projet (boisement, mares, fossés en eau) à une distance supérieure à 100 m du projet et des travaux.

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification)

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids
Préciser :
Destruction des oeufs
Préciser :
Destruction des animaux Par animaux prédateurs
Préciser : **toutes espèces d'amphibiens, d'insectes, et de mammifères concernées par la dérogation et pouvant être impactées par les travaux**

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Impact non réductible en phase chantier occasionnant un risque de destruction d'individus et leur perturbation intentionnelle.

Cf. partie du dossier de l'état initial : IV. Analyse des effets du projet et mesures associées.

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser : **Perturbation liée à l'utilisation d'engins motorisés (pelle etc...).**

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Perturbation intentionnelle des individus liée à la réalisation du chantier (dérangement des individus).

Cf. partie du dossier de l'état initial : V. Analyse des effets du projet et mesures associées.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Encadrement et suivi du chantier par un écologue (bureau d'étude) de formation en biologie et en écologie.

Formation continue en biologie animale Préciser :
.....

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : démarrage des travaux prévu en septembre 2022

ou la date :

Cf. partie du dossier de l'état initial : IV.3 Engagements du maitre d'ouvrage en faveur de l'environnement.

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : **Nouvelle-Aquitaine**
Départements : **Pyrénées-Atlantiques**
Cantons : -
Communes : **Saint Armou**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés
Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce
Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Les mesures de réduction (Code R) suivantes ont été intégrées au projet :

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures de réduction		
MR01	Adaptation de la période des travaux	Travaux
MR02	Localisation des bases de vie et des zones de stockage en dehors des zones sensibles	Travaux
MR03	Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux	Travaux
MR04	Adapter l'abattage des arbres au regard de la présence d'insectes Saproxyliques et/ou de Chiroptères	Travaux
MR05	Conservation des vieux arbres abattus au sol au cœur des boisements	Travaux et exploitation
MR06	Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Travaux

MR07	Gestion adaptative de la végétation de bords de chaussée	Travaux et exploitation
------	--	-------------------------

Une mesure d'accompagnement est également proposée :

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures d'accompagnement	
MA01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

Cf. partie du dossier de l'état initial : V.2 Engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement.

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Un suivi de chantier sera réalisé par un écologue pour garantir la bonne mise en œuvre des mesures de réduction (MA01).

* 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 <u>Peu</u> le <u>24.03.2022</u> Votre signature <u>han</u>
--	---

Pour le Président du Conseil départemental
et par délégation,
la Chef de Service Etudes et Programmation Infrastructures

Mélanie CHAUVIN

2

Présentation du demandeur
et du projet

1. Introduction

Dans le cadre d'un projet de réaménagement de la route départementale n°206, sur les communes de Morlaàs, Maucor, St Castin, St Amou et Navailles Angos, nécessitant notamment la création de plusieurs giratoires, le Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques a sollicité une étude environnementale complémentaire portant sur des travaux de recalibrage d'une section de la RD206, sur la commune de Saint-Armou. Ces travaux sur la RD206 visent à améliorer la sécurité et le confort des usagers empruntant ce tronçon. Ils ont fait l'objet d'une Etude d'impact, au titre de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, réalisée en 2015 par le cabinet Compétences Ingénierie et Services (CIS).

2. Identité du demandeur

Département des Pyrénées-Atlantiques

**Hôtel du Département 64 avenue Jean Biray 64 058 Pau
cedex 09**

Céline DELACROIX

Experte en développement durable
Service études et programmation infrastructures
Direction des Routes et Infrastructures
DGA patrimoine et infrastructures départementales



Tél : 05 59 46 51 95 - Portable : 06 76 62 24 10
celine.delacroix@le64.fr

Au sens strict, le Conseil Départemental est l'assemblée délibérante du département en tant que collectivité territoriale, formée par la réunion des conseillers départementaux (ex-conseillers généraux). Dans un sens plus général, ce terme a fini par désigner la collectivité elle-même. Son siège se trouve à Pau.

Jean-Jacques Lasserre, Président du Conseil départemental, est le chef de l'Exécutif du Département. C'est lui qui assure l'exécution de toutes les décisions et à ce titre assume la responsabilité des services départementaux. Il est donc le signataire de la demande d'autorisation.

3. Présentation du bureau d'étude prestataire

Dénomination : BIOTOPE

Responsables de l'étude : Mme Caroline DUNESME, écologue chef de projet.

Adresse : Agence Béarn Pays Basque, 2 avenue Pierre Angot – Hélioparc - Immeuble Berthelot, BP 83, 64 053 Pau Cedex 9

Créée en 1993 par une équipe de biologistes et d'experts de la communication, Biotope est aujourd'hui la plus importante société française spécialisée dans l'expertise écologique, la



communication environnementale et l'édition naturaliste. La société Biotope a été créée par cinq scientifiques passionnés de nature, de photographie et d'arts graphiques.

Ayant repéré une réelle volonté de faire de l'expertise écologique un métier d'avenir, une compétence objective et professionnelle au service du développement durable, le jury du concours de création d'entreprises « Jacques Douce » a primé, en 1993, la structure émergente. Pour porter l'environnement, enjeu fondamental de notre société, l'expertise scientifique devait être couplée à une communication spécialisée. C'est pourquoi, Biotope a créé sa propre agence de communication et sa maison d'édition.

Depuis près de 25 ans, Biotope a permis l'émergence et la prise en compte de l'écologie dans l'approche environnementale des projets d'aménagement. Acteur incontournable du monde de l'environnement, Biotope garantit, dans ses projets, la prise en compte optimisée du fonctionnement des milieux et la juste place donnée aux enjeux écologiques. Biotope est signataire de la Charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale.

L'agence Béarn Pays-Basque dispose d'une solide expérience avec au moins 200 références depuis 2010 en matière de diagnostics environnementaux, dossiers de dérogation et de suivis de chantiers dans le sud-ouest de la France.

4. Présentation du projet

4.1. Le constat

La RD206, appelée aussi « Route des crêtes », est classée au programme des Liaisons Routières d'Intérêt Départemental (LRID) du Département des Pyrénées Atlantiques. Cet itinéraire, de 25 km, a fait l'objet d'un certain nombre d'aménagements ponctuels au cours des dernières années dans le but d'améliorer la sécurité de la voie. Dans une logique de continuité d'itinéraire, le Département souhaite aujourd'hui offrir aux usagers de cet itinéraire une réelle lisibilité et améliorer la sécurité. Le Département qui propose donc de finaliser l'harmonisation de l'itinéraire sur la RD206, prévoit fin 2021 des aménagements sur la commune de Saint Armou.

La figure suivante présente le plan de localisation de la RD206 :

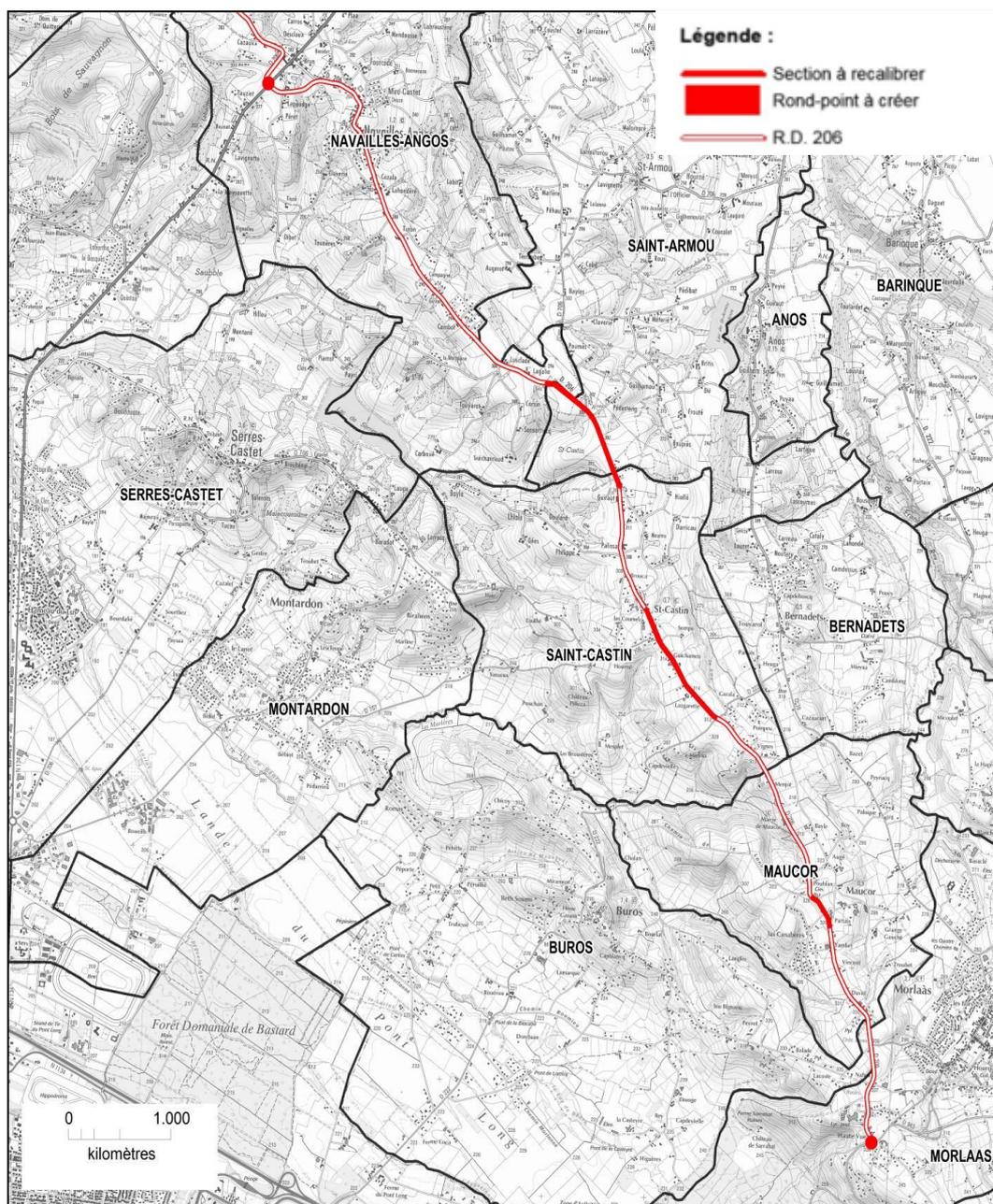


Département : Pyrénées-Atlantiques

Communes traversées : Morlaàs, Maucor, Saint-Castin, Saint-Arrou, Navailles-Angos



Carte 1 Localisation du projet



Carte 2 Synthétique du tracé et des différents aménagements sur la RD206

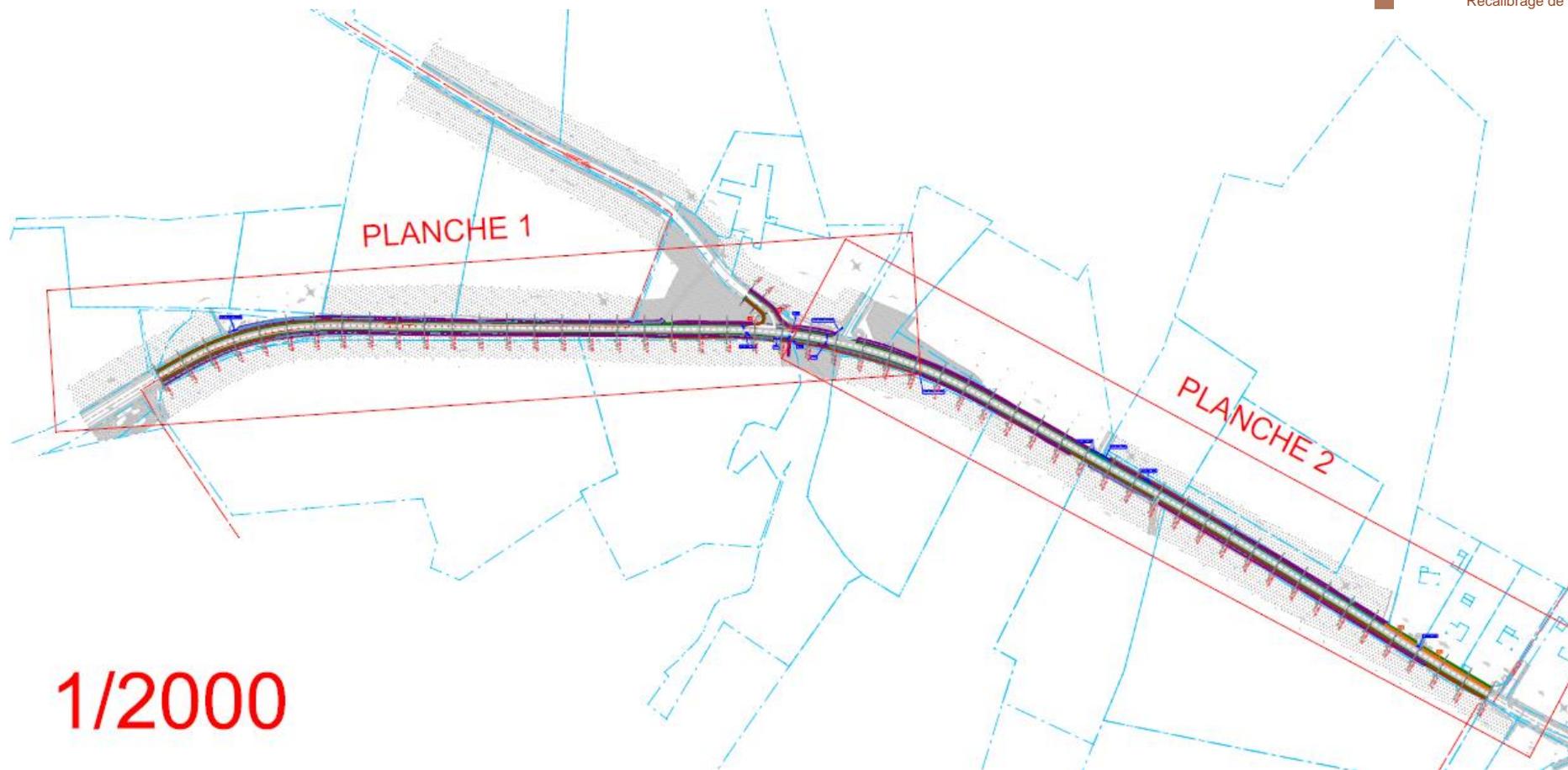


Figure 1 Plan du projet (source : CD64)

4.2. Un projet pour répondre à quels objectifs

Ces aménagements, de type recalibrage, ont pour objectif d'améliorer notamment la lisibilité et la sécurité sur la section de voie RD206 à Saint Arrou. De par la nature du projet, il n'y a pas eu d'analyse de différents scénarios d'aménagement. L'objectif de l'opération est de finaliser la sécurisation et assurer une meilleure lisibilité de l'itinéraire entre Navailles-Angos et Morlaàs.

L'opération de recalibrage consiste à élargir la plateforme routière, en créant une poutre (élargissement de chaussée) qui permet d'augmenter la largeur circulaire, d'aménager une largeur d'accotement stabilisée et de reculer le fossé du bord de chaussée.

Les enjeux sont essentiellement des enjeux de sécurité liés à la faible largeur de la chaussée actuelle, conjugués à des accotements réduits à certains endroits. En cas de sortie de route, les véhicules vont directement au fossé ; à cela s'ajoute une difficulté toute particulière constatée lors du croisement de poids lourds.

Le principe initial était donc d'élargir à 1.20m les accotements pour donner des possibilités de rattrapage en cas d'écart.

Toutefois compte tenu de l'usage de l'itinéraire (tracteurs agricoles, voiture individuelle etc.), le choix a été fait de porter la largeur de chaussée à une largeur standard de 6,60m, avec deux accotements de 1,20m

De façon à réutiliser au maximum la chaussée existante, la chaussée sera élargie d'un seul côté. Le choix du côté s'est fait au regard des enjeux présents (habitation, espace boisé, haie de qualité etc.) afin de réduire les impacts sur ces éléments tout en tenant compte des contraintes de conception routière (rayon de raccordement, distance de visibilité au croisement, etc.).

Dans le cadre de l'opération, les travaux seront réalisés sur la portion gauche (direction Navailles-Angos) de la route jusqu'au croisement, et se termineront par la portion droite.

4.3. Les études réglementaires menées sur l'itinéraires

A la suite des études techniques menées par le Département des Pyrénées Atlantiques, plusieurs dossiers et études réglementaires ont été menés dès 2014 :

- Le Dossier Loi sur l'EAU a reçu un avis favorable le 21 novembre 2014 ;
- Le dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et à la Mise en Compatibilité des Documents d'Urbanisme ainsi que le dossier d'enquête parcellaire ont été menés en 2015 ;
- La réunion d'examen conjoint au titre de la MECDU s'est déroulée le 2 juillet 2015 à la DDTM des Pyrénées-Atlantiques. Aucune observation n'a été formulée sur le projet de mise en compatibilité des documents d'urbanisme ;
- L'avis de l'autorité environnementale a été reçu le 8 juin 2015. Il révèle que les enjeux et les impacts sont très limités et donne quelques recommandations.

4.4. Présentation du programme des travaux

Lorsque le Département recevra l'arrêté préfectoral concernant la demande de dérogation espèces protégées, les travaux respecteront le planning suivant :

D'une manière générale, bien que le projet nécessite des dépenses pour la réalisation du projet, celui-ci participera à l'amélioration du cadre de vie des riverains et des déplacements.

5.3. Conclusion relative à l'intérêt public majeur

Cette demande de dérogation s'inscrit dans le cadre du c) de l'article L-411-2 du code de l'environnement : « (...) ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociales et économiques, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

Le projet de recalibrage de la RD206 sur la commune de Saint Armou répond aux exigences de la réglementation.

Ce projet de recalibrage, par son objectif d'amélioration de la sécurité sur cette voie, entre bien dans le cadre des projets qualifiables d'intérêt public majeur au vu des objectifs d'une "politique fondamentale pour l'Etat et pour la société" et d'une "politique visant à protéger des valeurs fondamentales pour la population" (santé, environnement, sécurité).

En outre, la présentation du projet montre bien la volonté de limiter l'impact sur l'environnement du projet en intégrant les problématiques du paysage, de l'environnement, des déplacements, tout en prenant en compte les contraintes techniques et économiques de réalisation. Ainsi la solution retenue présentée précédemment apparaît être la plus juste et induit de fait un projet le moins défavorable pour le milieu naturel.

6. Absence solutions alternatives

Le projet visant à améliorer la circulation sur la RD206, les solutions alternatives étaient peu nombreuses. La portion sur Saint-Armou s'inscrit dans un projet plus global sur la RD206, le recalibrage a été optimisé au regard des contraintes environnementales, et des contraintes foncières.

3

Cadre juridique

1. La réglementation liée aux espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre de dispositions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, qui dispose que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

- 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- 4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.

II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1° ou du 2° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent. »

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

À ce titre, différents arrêtés ont été adoptés et sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Textes réglementaires relatifs à la protection des espèces

Groupe d'espèces	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 8 mars 2002 relatif aux espèces végétales protégées en région Aquitaine
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Mollusques	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du	(néant)

Groupe d'espèces	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
	territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752758A)	
Crustacés	Arrêté du 21 juillet 1983, (modifié) relatif à la protection des écrevisses autochtones	(néant)
Poissons	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (NOR : PRME8861195A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	
Reptiles Amphibiens	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection NOR : TREL2034632A Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

Des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 en précise les conditions de demande et d'instruction.

2. Cadre réglementaire de la demande de dérogation

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

Un décret en Conseil d'État détermine également les conditions dans lesquelles, lorsque l'évolution des habitats d'une espèce protégée au titre de l'article L. 411-1 est de nature à compromettre le maintien dans un état de conservation favorable d'une population de cette espèce, l'autorité administrative peut :

1° Délimiter des zones où il est nécessaire de maintenir ou de restaurer ces habitats ;

2° Établir, selon la procédure prévue à l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime, un programme d'actions visant à restaurer, à préserver, à gérer et à mettre en valeur de façon durable les zones définies au 1° du présent II ;

3° Décider, à l'expiration d'un délai qui peut être réduit compte tenu des résultats de la mise en œuvre du programme mentionné au 2° au regard des objectifs fixés, de rendre obligatoires certaines pratiques agricoles favorables à l'espèce considérée ou à ses habitats. Ces pratiques peuvent bénéficier d'aides lorsqu'elles induisent des surcoûts ou des pertes de revenus lors de leur mise en œuvre. »

Les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 sont accordées par le préfet, sauf dans les cas prévus aux articles R. 411-7 et R. 411-8. La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) (article 3 de l'arrêté ministériel 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 protégées).

Le silence gardé pendant plus de quatre mois par l'autorité administrative sur une demande de dérogation vaut décision de rejet.

Toutefois, lorsque la dérogation est sollicitée pour un projet entrant dans le champ d'application de l'article L. 181-1, l'autorisation environnementale prévue par cet article tient lieu de la dérogation définie par le 4° de l'article L. 411-2. La demande est alors instruite et délivrée dans les conditions prévues par le chapitre unique du titre VIII du livre 1er pour l'autorisation environnementale et les dispositions de la présente sous-section ne sont pas applicables.

Les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- Condition 1 : la demande doit s'inscrire dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur tel que défini précédemment,
- Condition 2 : il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,
- Condition 3 : la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction, de capture, de perturbation intentionnelle d'espèces animales ou de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ainsi que de leurs habitats, ne peut être accordée qu'à titre dérogatoire. Cela en respectant la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées.

L'objet du présent dossier est donc d'identifier si ces trois conditions sont effectivement réunies.

4

Etat initial de
l'environnement – Volet Faune,
Flore et Habitats



1. Cadre méthodologique

Ce chapitre présente une synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé en 2014 par le bureau d'étude Compétences Ingénierie Services (CIS), qui a étudié l'ensemble du fuseau des travaux entre Navailles-Angos et Morlaas de la RD206. Cet inventaire a été complété par le passage d'un expert botaniste et d'un expert fauniste de Biotope le 2 juin 2021, et d'un expert chiroptérologue le 9 décembre 2021, sur la portion de St Armou.

L'étude d'impact est jointe en annexe du présent document.

Les inventaires de terrain réalisés par Biotope en juin 2021 ont été commandés dans le cadre d'un passage d'écologues avant travaux. La rencontre fortuite avec des arbres à Grand Capricorne a conduit à la réalisation de ce présent dossier. Une actualisation complète du diagnostic écologique n'a donc pas pu être réalisée. Cependant, comme indiqué précédemment, un passage a été réalisé en décembre par un expert chiroptérologue, accompagné par une entreprise utilisant un camion nacelle, pour déterminer les impacts potentiels de l'abattage sur les arbres définis comme « gîte potentiel » durant le passage estival. Ce second passage répond à une demande de la DREAL au regard de l'évaluation des impacts formulée en première lecture. Elle a permis de redéfinir les enjeux relatifs à ces arbres et de réévaluer les impacts du projet à leur égard.

1.1. Aire d'étude

Les inventaires ont été réalisés sur la commune de St Armou, sur un périmètre élargi intégrant l'emprise projet et les parcelles environnantes :



-  Aire d'étude
-  Emprise du projet

Aire d'étude

Projet d'élargissement de la RD206
à St Armou

Carte 3 Aire d'étude



1.2. Période d'intervention

Le tableau ci-dessous présente les dates de passage des différents experts, qui couvrent l'ensemble des dates de sensibilité de la flore et de la faune (floraison, reproduction etc.) entre 2013 et 2021. La période tardive du passage des écologues en 2021 n'est pas problématique au regard des habitats impactés par le projet. Aucune zone humide n'est touchée par le projet, il n'a donc pas été jugé pertinent de passer aux périodes de reproduction des amphibiens. Le mois de juin reste une période encore favorable pour la reproduction tardive de certains passereaux.

Tableau 2 : Synthèse des dates de prospections et conditions météorologiques

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires réalisés par Compétences Ingénierie Services	
21/03/2013	Groupe taxonomique non précisé. Météo favorable (Ensoleillé)
23/04/2013	Groupe taxonomique non précisé. Météo favorable (Crépuscule, Ciel dégagé)
13/06/2013	Groupe taxonomique non précisé. Météo défavorable (Pluie)
09/07/2013	Groupe taxonomique non précisé. Météo favorable (Ensoleillé)
05/12/2013	Groupe taxonomique non précisé. Météo favorable (Ciel nuageux)
06/03/2014	Groupe taxonomique non précisé. Météo favorable (Ensoleillé)
Inventaires réalisés par Biotope	
02/06/2021	Inventaire Habitat-Flore Inventaire multi-groupe Faune Météo favorable (Ensoleillé)
09/12/2021	Contrôle des cavités arboricoles des arbres prévus à l'abattage Temps couvert et froid Météo favorable à la prospection

1.3. Méthodologie utilisée par CIS (2014)

L'analyse des milieux naturels et la biodiversité a été réalisée en deux étapes par CIS :

- Un recueil bibliographique de l'état des connaissances au sein de la zone étude globale du projet. Plusieurs structures ont été consultées : DREAL Aquitaine, INPN et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne
- Des investigations de terrain menées sur un cycle biologique complet entre 2013 et 2014

L'analyse des habitats et de la flore a consisté à étudier :

- La présence d'habitats naturels d'intérêt et d'espèces protégées ;
- Les corridors biologiques potentiels.

L'inventaire faunistique a été réalisé comme suit :

- Insectes : prospection par temps ensoleillé des habitats d'intérêt au sein du projet (clairières dans les bois, recherche de vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques,

recherche spécifique des libellules au bord des fossés, zones humides éventuelles pouvant accueillir des papillons protégés...);

- Batraciens : inspection de toutes les zones en eau et proches de l'eau, en marchant lentement, pour localiser les adultes dans l'eau / sur les berges et les pontes / larves / têtards dans l'eau ; inspection visuelle des abris potentiels (pierres, zones vaseuses) ;
- Reptiles : inspection diurne en marchant très lentement dans les zones ensoleillées propice à la présence des reptiles ; prospection visuelle des murets, pierres, souches d'arbres ;
- Chiroptères : recherche des gîtes potentiels compris dans l'emprise du projet : arbres creux, ... ;
- Autres mammifères : investigations multi-paramètres basées sur des contacts visuels et l'identification de traces et excréments ;
- Oiseaux : l'inventaire des oiseaux a été effectué par contacts visuels (jumelles grossissement 10 x 42) ;
- Poissons et écrevisses : inspection des cours d'eau (pas de pêche électrique).

1.4. Méthodologie utilisée par Biotope (2021)

L'analyse des milieux naturels et la biodiversité a été réalisée en deux étapes par Biotope :

- Un recueil bibliographique de l'état des connaissances au sein de la zone étude globale du projet. L'Observatoire de la Faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine a été consulté le 13/07/2021. Aucune donnée n'a été transmise (pas d'observations).
- Des investigations de terrain ont été réalisées le 02/06/2021 par un botaniste et un fauniste, et le 09/12/2021 par un chiroptérologue.

Le détail de la méthode utilisée pour chaque groupe est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Méthodes utilisées pour l'inventaire du 02/06/2021	
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : expertises générales en période estivale. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et les coléoptères saproxylophages (se nourrissant de bois mort)
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables à la reproduction et inventaire des espèces en phase aquatique et terrestre sur l'ensemble de la zone d'étude.
Méthodes utilisées pour les reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes

	cachees (planches, tôles, bâches, etc.), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour les oiseaux	Inventaire à vue et par points d'écoute diurnes en période de nidification tardive, une attention particulière a été portée sur les espèces nicheuses.
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils, etc.).
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	Identification des habitats favorables aux gîtes et habitats de chasse. Contrôle des cavités accessibles à l'endoscope Contrôle des cavités en hauteur avec camion-nacelle

2. Habitats naturels

2.1. Habitats naturels inventoriés par CIS (2013)

Lors de l'inventaire de 2013 par CIS, 7 habitats ont été identifiés selon la nomenclature Corine Biotopes :

TYPE D'HABITAT	LOCALISATION DE L'HABITAT	INTITULE DE L'HABITAT
Habitats agricoles	Ensemble du site d'étude	Cultures intensives avec marges de végétation spontanée (82.2)
		Terrain en friche (87.1) s'apparentant à prairie mésophiles (38.1)
Habitats forestiers	Ensemble du site d'étude- boisements éparses – ripisylve des cours d'eau	Chênaie acidiphile (41.56)
	Saint-Armou	Chênaie-hêtraie (41.52)
	Maucor	Formations de saules (31.872)
	Ensemble du site d'étude	Haies – alignements d'arbres (84.1)
Habitats artificialisés	Ensemble du site d'étude	Villes (86.1), jardins (85.3) et fossés (89.2)

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'avait été identifié en 2013.

2.2. Habitats naturels inventoriés par Biotope (2021)

Onze types d'habitats naturels, semi-naturels et anthropisés ont été identifiés sur le secteur du projet. Un seul habitat présente un **enjeu « moyen »**, la prairie de fauche thermo-atlantique (CB 38.21). Quatre habitats présentent un **enjeu « faible »**, les ourlets forestiers acidophiles à Avoine de Thore (CB 35), les prairies mésophiles de fauche appauvries (CB 38.2), les chênaie(-hêtraies) acidophiles (CB 41.56) et les alignements de Chêne pédonculé (CB 84.1).

Prairie de fauche thermo-atlantique

Cette prairie est située au nord-ouest de l'aire d'étude, en bordure de la D206 et de la plateforme du silo. Il s'agit d'une prairie de fauche mésophile (codes CORINE biotopes 38.21, EUNIS E2.21), structurée par la Fétuque élevée (*Schenodorus arundinaceus*) et caractérisée par la fréquence de la Centaurée de Déboux (*Centaurea decipiens*), du Lin bisannuel (*Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*) et de la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*). Elle correspond à l'**habitat d'intérêt communautaire intitulé** « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) » (code EUR 6510). Cet habitat a fortement régressé aux étages planitiaires et collinéens du Sud-ouest dans la deuxième moitié du XXème siècle, les prairies étant majoritairement converties en monoculture de maïs (hormis sur les reliefs du piémont pyrénéen). Aussi, l'habitat est considéré **d'enjeu moyen**.



Ourlets forestiers acidophiles à Avoine de Thore

Cet ourlet (codes CORINE biotopes 35, EUNIS E1.7) se développe en lisières des bois acidophiles en bordure de la D206 et du chemin de Lamplet. Son cortège floristique comprend l'Avoine de Thore (*Pseudarrhenatherum longifolium*), le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), le Millepertuis élégant (*Hypericum pulchrum*), la Fétuque hétérophylle (*Festuca heterophylla*). Le long du chemin du Pamplet, la partie basse du talus routier abrite la Campanille à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*), espèce plus hygrophile. Cet ourlet commun des Landes de Gascogne est beaucoup plus rare dans le Béarn.



Prairies mésophiles de fauche appauvries

Cet habitat concerne des prairies situées au Sud de l'aire d'étude, mais aussi les bermes routières de la partie Nord de la D206, au droit de l'aire d'étude. Pour information, les prairies mésophiles des bermes routières, quelles que soient leur qualité synfloristique, sont à exclure de l'habitat d'intérêt communautaire intitulé « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) » (code EUR 6510).



Chênaie(-hêtraie) acidophile

Il s'agit de l'habitat forestier climacique du plateau, que l'on trouve notamment aux abords de l'intersection des D206 et D706, ainsi qu'en bordure du chemin de Lamplet. Cette chênaie(-hêtraie) acidophile (codes CORINE biotopes 41.56, EUNIS G1.86) est caractérisée par le Chêne pédonculée (*Quercus robur*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Châtaignier (*Castanea sativa*), le Houx (*Ilex aquifolium*), le Néflier (*Crataegus germanica*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera*

periclymenum), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), etc. Cet habitat globalement commun dans les Pyrénées-Atlantiques, correspond ici à des vestiges d'anciennes forêts plus étendues, en situation de plateaux largement dévolues à l'agriculture.



Alignements de Chêne pédonculé

Certains alignements de Chêne pédonculé, en particulier celui qui prolonge la chênaie acidophile le long de la D206 dans la direction de Saint-Castin, sont composés d'arbres centenaires. Dans ce cas précis, il s'agit probablement d'une partie relictuelle de la chênaie acidophile adjacente.

Les zones humides

Les habitats en contact avec la D206 et la D706 sont tous des habitats classés pro parte de zones humides selon l'arrêté ministériel du 24 juin 2008. Les habitats naturels à semi-naturels (bois, prairies) n'abritent pas de plantes de zones humides abondantes. De surcroît, deux sondages pédologiques ont été réalisés au Nord et au Sud de la D206, sur la berme routière. Il ne s'agit pas d'un sol de zones humides. Au regard de ces éléments, **l'aire d'étude ne présente aucune zone humide.**



© Client - Tous droits réservés - Sources : © Bing Maps © 2020 Microsoft Corporation © Digital Globe © CHIES (2020) Distribution Atlas DS © CDuisme (2021), etc. - Cartographie : Biotope, 2021-07-15T10:16:58.63Z



Enjeux Habitats et Flore

Recalibrage de la RD206 sur la commune de St Arnou

- | | |
|---|--|
| Aire d'étude | Chênaie(-hêtraie) acidophile (41.56 G1.86) |
| Habitats linéaires (CB EUNIS) | Cultures (82.1 I1.1) |
| Fougèraie à Fougère aigle (31.861 E5.31) | Fougèraie à Fougère aigle (31.861 E5.31) |
| Friche à Renouée du Japon (87.2 I1.53) | Friches mésophiles (87.1 I1.53) |
| Friche mésophile prairiale (38.2x87.1 E2.2x1.53) | Habitations (86.2 J1.2) |
| Haie (84.2 FA) | Plateforme de silo agricole (86.5 J2.42) |
| Haie (84.2 FA) x Fougèraie à Fougère aigle (31.861 E5.31) | Prairie de fauche thermo-atlantique (38.21 E2.21 6510) |
| Ourlet forestier acidophile à Avoine de Thore (35 E1.7) | Prairie temporaire semée à Ray-grass d'Italie (81.1 E2.61) |
| Prairies mésophiles de fauche appauvries (38.2 E2.2) | Prairies mésophiles de fauche appauvries (38.2 E2.2) |
| Habitats surfaciques (CB EUNIS EUR) | Pylône électrique avec fourré (8x31.8 J2.32xF3.1) |
| Alignement de Chêne pédonculé (84.1 G5.1) | Routes (86 J4.2) |
| Chemins (87.1 I1.53) | |

Carte 4 Enjeux Habitats de l'aire d'étude



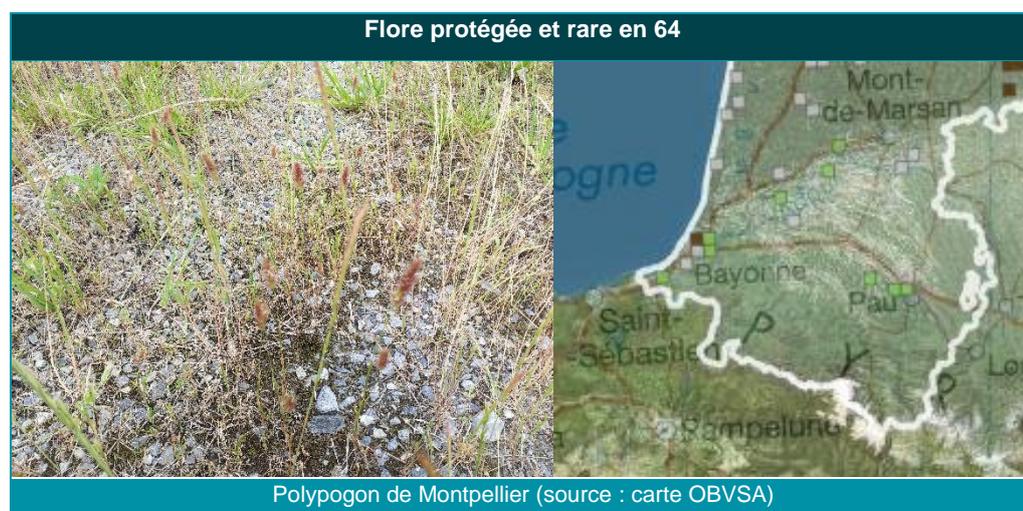
3. Espèces végétales

En 2013, aucune espèce de flore protégée n'a été recensée par CIS. Le cortège floristique inventorié présente des espèces très communes, à faible enjeu écologique, comme le Pissenlit (*Taraxacum officinales*), le Liseron (*Calystegia sepium*), ou encore le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*).

En 2021, deux espèces de flores patrimoniales ont été identifiées : le Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*) et la Crételle hérissée (*Cynosurus cristatus*).

Polypogon de Montpellier (Polypogon monspeliensis)

L'extrémité Ouest de la plateforme du silo abrite une petite population de Polypogon de Montpellier, comptabilisant une trentaine de pieds. Cette espèce est protégée dans le département des Pyrénées-Atlantiques (Article 6 de l'Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale). Mais cette espèce est considérée de préoccupation mineure (LC) selon les listes rouges nationale et régionale. Compte-tenu de sa rareté dans les Pyrénées-Atlantiques et le Sud de l'Aquitaine (source OBVSA), bien que développée en contexte totalement artificiel, elle présente donc un **enjeu moyen**.



Crételle hérissée (Cynosurus echinatus)

Une station de Crételle hérissée d'une cinquantaine de pieds est présente sur la berme, à l'intersection de la D206 et de la D706. Cette espèce est considérée de préoccupation mineure (LC) selon les listes rouges nationale et régionale. Toutefois, selon sa répartition départementale (source OBVNA), l'espèce est avant tout présente en vallée d'Ossau ou en situation hyper-atlantique.

Flore rare en plaine dans le Béarn



Crételle hérissée (source : carte OBVSA)

Flore exotique envahissante

Les bords de routes de la zone d'étude sont colonisés par douze espèces exotiques envahissantes. Parmi celles-ci, l'espèce la plus abondante sur le site, mais aussi la plus monopoliste est la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*). Elle est ainsi très présente sur la partie Ouest de la D206, avant l'intersection avec la D706, où on la trouve aussi bien sur la berme routière que sur le talus routier, et ponctuant les champs cultivés. Cette espèce est absolument à prendre en considération lors des travaux d'élargissement (terres retirées au droit des stations de Renouée devant être traitées spécifiquement).

Espèce végétale exotique envahissante



Tableau 4 Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Polypogon de Montpellier <i>Polypogon monspelliensis</i>	-	-	LC	LC	DZ	R	L'espèce est protégée en ex-région Aquitaine (Art.6). Une station d'une trentaine de pieds est observable au Nord de l'aire d'étude. L'espèce est rare dans le 64.	Moyen
Crételle hérissée <i>Cynosurus echinatus</i>	-	-	LC	LC	-	AC	L'espèce est assez commune sur le piémont béarnais et en situation retro-littorale, et se fait plus rare ailleurs sur le territoire du département. Elle forme sur l'aire d'étude une station d'une cinquantaine de pieds.	Faible
Espèces exotiques envahissantes								
12 espèces ont été contactées sur l'emprise du projet : le Brome faux Uniola, le Jonc grêle, le Lilas d'Espagne, l'Onagre bisanuelle, l'Onagre rosée, l'Oxalis en corymbe, le Paspale à deux épis, le Paspale dilaté, la Phacélie à feuilles de Tansie, la Renouée du Japon, le Souchet vigoureux et la Véronique de Perse.								Nul

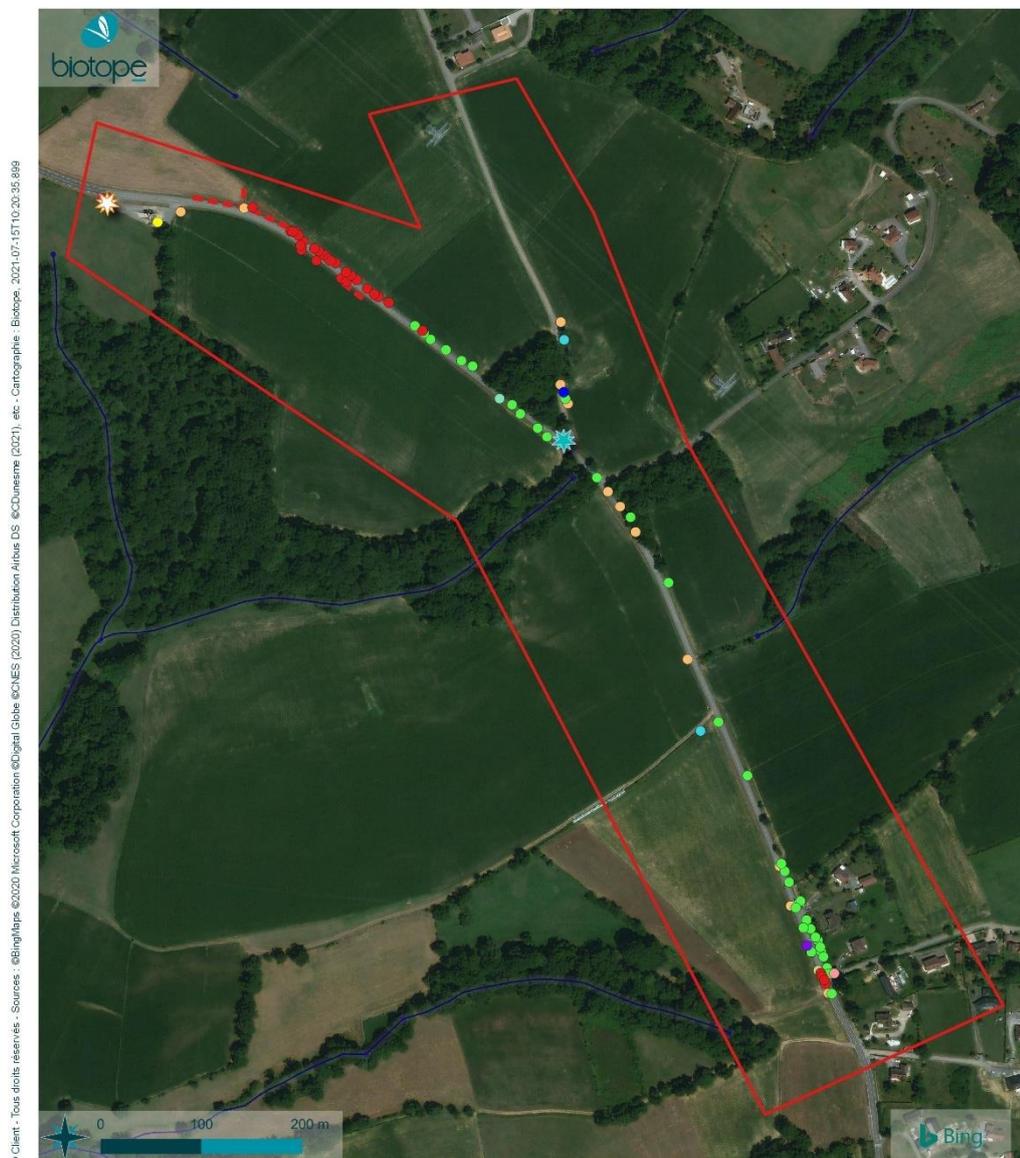
Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en Aquitaine (Article 1 de l'arrêté du 08 mars 2002) ; PD : Protection Départementale dans les Pyrénées-Atlantiques (Article 6 de l'arrêté du 08 mars 2002)

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier et al., 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (CBNSA, 2018) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, 2019).



Enjeux Flore

Recalibrage de la RD206 sur la commune de St Arnou

- Aire d'étude
- Flore exotique envahissante (stations linéaires)**
- Renouée du Japon
- Flore exotique envahissante (stations ponctuelles)**
- Brome faux Uniola
- Jonc grêle
- Lilas d'Espagne
- Onagre bisannuelle
- Onagre rosée
- Oxalis en corymbe
- Paspale à deux épis
- Paspale dilaté
- Phacélie à feuilles de Tanaisie
- Renouée du Japon
- Souchet vigoureux
- Véronique de Perse
- Flore patrimoniale**
- ✱ Polygone de Montpellier
- ✱ Crételle hérissée

Carte 5 Enjeux Flore de l'aire d'étude



Une espèce végétale protégée, le Polypogon de Montpellier, est donc susceptible de constituer un enjeu réglementaire dans le cadre de cette étude.

4. Les insectes

En 2013, plusieurs espèces communes ont été identifiées par CIS, comme le Tircis (*Pararge aegeria*), ou le Paon du jour (*Aglais io*). Aucune ne constituait cependant un enjeu réglementaire.

Le principal enjeu identifié sur l'aire d'étude en 2021 est la présence de nombreux Chênes pédonculés, assez âgés, et présentant des indices de présence du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), coléoptère xylophage protégé.

Il existe, en effet, plusieurs sujets qui sont soumis à l'emprise des travaux, notamment au niveau de l'intersection et le long de la D206, au sein et en lisière des boisements de chênes présents sur l'aire d'étude.

On trouve également deux Chênes isolés, représentant des habitats avérés de l'espèce, en bordure immédiate de la route.

Habitat du Grand Capricorne



Exemples d'arbres gîtes avérés à Grand Capricorne en bordure immédiate de la D206

Les deux chênes isolés en bord de route, gîtes avérés à Grand Capricorne

Lors du deuxième passage de Biotope en décembre 2021, un des arbres abritant du Grand Capricorne (identifié), a été abattu. Cet événement a été rapporté au maître d'ouvrage, qui n'avait pas connaissance de l'opération. Des travaux sur le réseau d'eau ayant été réalisés quelques semaines avant notre passage, il semblerait qu'ils soient à l'origine de l'abattage de l'arbre, qui aurait gêné l'intervention. Cet élément a été consigné dans le compte-rendu de visite, présent en Annexe du document.

Tableau 5 Statuts et enjeux écologiques des espèces d'insecte présentes sur l'aire d'étude

Espèces	Directive eur. HFF	Protection nationale	Liste rouge France/Europe	Déterminant ZNIEFF Aquitaine	Statut	Enjeu écologique
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	An. II, IV	Art. 2	F : ne Eur : NT	Oui	Nombreux arbres gîtes	Moyen

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.

LR Eur : Liste rouge des papillons menacés en Europe (UICN, 2010). / LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure / ne : espèce non évaluée sur la région considérée.

LRR : Liste rouge régionale des papillons de jour (OAFS, 2018)

Dét. ZNIEFF : Les papillons n'ont pas fait l'objet d'une liste d'espèces déterminantes en Aquitaine. / na : non applicable.

Une espèce protégée est susceptible de constituer un enjeu réglementaire pour le projet, il s'agit du Grand Capricorne.

5. Les mollusques terrestres

Aucune espèce protégée n'est considérée comme présente sur l'aire d'étude et ne constitue un enjeu réglementaire pour cette étude.

6. Les amphibiens

En 2013, une seule espèce d'amphibien a été contactée : la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). Cette espèce est protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, bien qu'elle soit considérée comme introduite sur le territoire métropolitain.

En 2021, aucune espèce n'a été contactée. Cependant, la période d'investigation n'était pas favorable à l'observation des amphibiens. Au regard des habitats de l'aire d'étude, et de la présence de plusieurs cours d'eau, dont le Bédât, plusieurs espèces sont considérées comme présentes à proximité de la RD206 :

- L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), peut être amené à fréquenter le Sud de l'aire d'étude, dans les zones de jardins ;
- Le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) peut être amené à fréquenter les cours d'eau et fossés de l'aire d'étude ;
- La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) peut se rencontrer dans les boisements humides longeant les cours d'eau de l'aire d'étude ;
- Le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), espèce relativement ubiquiste, peut se retrouver sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Tableau 6 Statuts et enjeux écologiques des espèces d'amphibiens présentes dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Statut sur l'aire d'étude	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté 64		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	An.IV	Art.2	LC	LC	DZ	C	L'espèce privilégie les milieux bien exposés au soleil. Elle se reproduit dans des zones humides diverses : mares, flaques, ruisseaux, puits, lavoirs.... En journée l'Alyte accoucheur s'abrite dans des éboulis, des murs de pierres sèches, des tas de sable, des gravières ... L'Alyte accoucheur peut effectuer l'intégralité de son cycle biologique sur l'aire d'étude rapprochée, à la faveur de zones ouvertes riches en roches (ou urbanisé) et de la proximité de milieux aquatiques (périphérie de l'aire d'étude).	Faible
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	TC	Espèce ubiquiste qui exploite presque tous les points d'eau stagnants pour se reproduire : étangs, mares, ornières	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Statut sur l'aire d'étude	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté 64		
							inondées, bras morts de rivière, abreuvoirs... Le Triton palmé peut effectuer l'intégralité de son cycle biologique sur l'aire d'étude rapprochée (petit cours d'eau du boisement à l'ouest, ou fossé inondé).	
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	-	Art.3	LC	LC	-	TC	Espèce forestière qui se reproduit dans une grande variété de milieux aquatiques : mares, ruisseaux ou ruisselets, ornières, fossés, flaques. La Salamandre peut effectuer l'intégralité de son cycle biologique sur l'aire d'étude rapprochée dans les zones de boisement (petit bosquet à l'ouest de l'aire).	Faible
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	C	Le Crapaud épineux peut se reproduire dans une large gamme de milieux aquatiques : mares, étangs, fossés et cours d'eau lents. L'espèce, très ubiquiste et très mobile, est susceptible de fréquenter l'ensemble de l'aire d'étude.	Faible
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	An.V		NA	NA	-	TC	Espèce introduite, fréquentant les biotopes bénéficiant d'un bon ensoleillement, comme les mares de prairies ou bassin d'agrément. Elle peut effectuer l'ensemble de son cycle biologique dans l'aire d'étude.	Nul

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine, 2013) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ex-Aquitaine (Amor, 2007).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Barneix et Perrodin (coord), 2021) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; TC : très commun

Quatre espèces sont protégées et susceptibles de constituer un enjeu réglementaire

7. Les reptiles

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) est la seule espèce, protégée à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, qui a été observée sur l'aire d'étude.

Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude, plusieurs espèces non contactées sont considérées comme présentes :

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), espèce ubiquiste, peut se rencontrer sur l'ensemble de l'aire d'étude, sur les zones de lisières ensoleillées, sur les bords de route, et dans les jardins ;
- Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), peut se rencontrer dans les habitats semi-ouverts bien exposés, sur les secteurs de haies, en bordures de parcelles agricoles (hors bordure de RD206 peu favorable) ;
- Orvet fragile (*Anguis fragilis*), peut se rencontrer dans les boisements de chênes ;
- Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), peut se rencontrer sur l'ensemble de l'aire ;
- Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), peut se rencontrer dans les boisements, les lisières des boisements et bordure de prairies ;
- Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), peut se rencontrer dans les boisements et lisières humides, mais également dans les jardins de l'aire d'étude.

Tableau 7 Statuts et enjeux écologiques des espèces de reptiles présentes dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Niveau de rareté régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	TC	L'espèce fréquente une grande diversité d'habitats, tant qu'ils sont secs et ensoleillés. Elle peut être	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Niveau de rareté régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							amenée à fréquenter les milieux forestiers lorsqu'ils présentent des zones dégagées et exposées au soleil (bordures de chemin, clairières etc.). L'espèce exploite l'aire d'étude pour réaliser l'intégralité de son cycle biologique.	
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	TC	Le Lézard à deux raies fréquente plus particulièrement les secteurs à végétation denses bien exposés au soleil : pied des haies, lisières des forêts, clairières, prairies et talus. L'espèce peut exploiter potentiellement certaines parties de l'aire d'étude pour réaliser l'intégralité de son cycle biologique.	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	VU	DZ	AC	L'espèce fréquente plusieurs d'habitats, de préférence humides avec un couvert végétal dense. Espèce semi-	Fort

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique	
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							<p>fouisseuse, elle a besoin d'un sol meuble.</p> <p>L'Orvet fragile exploite probablement les milieux forestiers et les milieux ouverts de l'aire d'étude pour réaliser l'intégralité de son cycle biologique.</p>	
<p>Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i></p>	An. IV	Art. 2	LC	LC		TC	<p>Espèce ubiquiste observée dans pratiquement tous les types de milieux. Ses grandes capacités de déplacement lui permettent de pénétrer également les secteurs les plus urbanisés. L'espèce exploite probablement l'ensemble des habitats de l'aire d'étude pour réaliser l'intégralité de son cycle biologique</p>	Faible
<p>Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i></p>	An. IV	Art. 2	LC	NT	DZ	AC	<p>La Couleuvre d'Esculape est une espèce qui apprécie les contextes forestiers, les coteaux rocheux, prairies et lisières boisées. Elle peut également</p>	Moyen

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF		
						fréquenter les bâtiments en zone rurale, au niveau des toitures et des murs végétalisés.	
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>		Art. 2	LC	LC	-	TC	Faible

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.

Art. 4 et 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage, 2013) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ex-Aquitaine (Amor, 2007).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Barneix et Perrodin (coord), 2021) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; TC : très commun

Au total, six espèces sont protégées et susceptibles de constituer un enjeu réglementaire

8. L'avifaune

En 2013, 20 espèces d'oiseaux ont été contactées sur l'aire d'étude, dont 11 espèces protégées au niveau national, selon l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Ces espèces sont : le Bruant zizi (*Emberiza cirius*), le Grimpereau des jardins (*Certhia familiaris*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Pic vert (*Picus viridis*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), le Rougegorgé familier (*Erithacus rubecula*), le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) et le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*). Parmi ces espèces, le Milan noir n'est pas considéré comme nicheur sur l'aire d'étude au regard de la qualité des habitats boisés. L'espèce peut cependant être amenée à chasser ou transiter sur le secteur.

Deux autres espèces contactées en 2021 peuvent être ajoutées à cette liste, il s'agit du Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*) et de l'Hypolais polyglotte (*Hippolais polyglotta*). L'Hypolais polyglotte est nicheur sur l'aire d'étude, sur une haie arbustive séparant deux parcelles agricoles à l'Est de la RD206. Le Verdier d'Europe est potentiellement nicheur au Sud de l'aire d'étude, dans le secteur de jardins.

Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude, plusieurs espèces protégées supplémentaires, non contactées, peuvent être considérées comme nicheuses :

- 4 espèces protégées relatives au cortège des milieux ouverts : la Bergeronnette grise, le Faucon crécerelle, le Tarier pâle, et le Moineau domestique ;
- 4 espèces protégées relatives au cortège des milieux semi-ouverts : le Rossignol philomèle, Fauvette des jardins, la Fauvette à tête noire, et le Bruant jaune ;
- 6 espèces protégées relatives au cortège des milieux fermés : la Buse variable, le Chardonneret élégant, la Chouette hulotte, le Pic épeiche, le Pouillot véloce, et le Gobemouche gris.

Tableau 8 Statuts et enjeux écologiques des espèces d'oiseaux présentes dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Niveau de rareté régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>		Art. 3	LC	VU		TC	Le Verdier d'Europe nidifie dans une grande variété de milieux semi-ouverts présentant des arbres tels que les lisières	Fort

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Niveau de rareté régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							forestières, les haies arborées, les parcs, les jardins, etc. L'espèce est potentiellement nicheuse dans le secteur de jardins du sud de l'aire d'étude.	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>		Art.3	LC	NT		TC	L'espèce n'a pas été contactée dans l'aire d'étude mais est considérée comme présente. Elle peut être amenée à exploiter les champs et arbres isolés pour sa reproduction.	Moyen
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>		Art.3	LC	DD / NT		TC	L'espèce n'a pas été contactée dans l'aire d'étude mais est considérée comme présente. Elle peut être amenée à fréquenter les boisements et les jardins de l'aire d'étude pour sa reproduction.	Moyen
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	LC		TC	Le Milan noir nidifie dans des boisements ou sur un arbre isolé et souvent à	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique	
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
						proximité des cours d'eau. L'espèce niche de manière isolée ou en colonie. L'espèce a été contactée en 2013, mais sa reproduction n'a pas été observée. L'espèce n'est pas considérée comme reproductrice dans l'aire d'étude au regard de la qualité des habitats forestiers, largement fragmentés.		
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>		Art. 3	LC	LC		TC	L'espèce fréquente les milieux semi-ouverts de type haies ou friches ensoleillées. Elle apprécie souvent la proximité de milieux humides. L'espèce a été contactée sur l'aire d'étude, elle se reproduit dans une haie entre deux parcelles agricoles au centre de l'aire d'étude.	Faible
		22 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : la Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>),					Faible	

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF Niveau de rareté régionale		
			le Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>), le Bruant zizi (<i>Emberiza circlus</i>), la Buse variable (<i>Buteo buteo</i>), le Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), la Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), la Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>), la Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>), le Grimpereau des jardins (<i>Certhia familiaris</i>), la Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), la Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), le Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>), le Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), le Pic vert (<i>Picus viridis</i>), le Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), le Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), le Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>), le Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), le Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>), la Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), le Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>) et le Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>).				

An. I, II, III : espèces inscrites à l'annexe I, II ou III de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRE : Liste rouge européenne (Liste rouge européenne de l'UICN, 2015) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante ; DZCN : espèce déterminante sous condition (reproduction) ; DZSAC : espèce déterminante sous autre condition, pour la modernisation des ZNIEFF en Aquitaine (Amor, 2005).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Barneix et Perrodin (coord), 2021) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; TC : très commun

27 espèces protégées sont susceptibles de poser des enjeux réglementaires

9. Les mammifères terrestres (hors chiroptères)

Aucune espèce de mammifères terrestres n'a été contactée lors des investigations de 2013 et 2021. Cependant au regard des habitats naturels présents dans l'aire d'étude, deux espèces protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères

terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, sont considérées comme présentes :

- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), dans les boisements de chênes et dans les jardins arborés de l'aire d'étude ;
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), sur les lisières des boisements, des champs et dans les jardins de l'aire d'étude.

Des espèces non protégées comme le Renard roux (*Vulpes vulpes*), le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), et le Sanglier (*Sus scrofa*), sont également considérées comme présentes dans l'aire d'étude.

Tableau 9 Statuts et enjeux écologiques des espèces de mammifères présentes dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Niveau de rareté régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>		Art. 2	LC	LC		TC	L'écureuil roux est une espèce arboricole qui fréquente une grande variété de boisements et qui se rencontre également dans les parcs et jardins citadins. L'espèce n'a pas été contactée dans l'aire d'étude mais est considérée comme présente	Faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>		Art. 2	LC	LC		TC	Espèce caractéristique d'une mosaïque de milieux semi-ouverts dont les densités semblent plus importantes en milieu urbain. L'espèce n'a pas été contactée	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			Niveau de rareté régionale	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF			
							dans l'aire d'étude mais est considérée comme présente	

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NAa et NAb : Non évaluées.

LRN : La Liste rouge des mammifères continentaux non volants d'Aquitaine – à paraître (2020) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes ; NAa et NAb : Non évaluées.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Aquitaine (Amor, 2005).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (Barneix et Perrodin (coord), 2021) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; TC : très commun

Deux espèces de mammifères protégés sont susceptibles de constituer des enjeux réglementaires

10. Les chiroptères

Aucun inventaire propre aux chiroptères n'a été conduit en 2013. En 2021, un inventaire des arbres favorables aux chauve-souris a été réalisé. Plusieurs arbres à cavité ont été recensés dans l'aire d'étude. Les milieux forestiers, et la proximité des zones ouvertes de type culture et prairie, peuvent être favorables à plusieurs espèces et groupes d'espèces comme :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Le groupe des Noctules (*Nyctalus* sp.)
- Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)
- Plusieurs espèces de Murins : Murin d'Alcathoé (*Myotis alcathoe*), Murin à Moustache (*Myotis mystacinus*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), et Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*).

Ces espèces sont protégées au titre de l'article 2 du 23 avril 2007 pour la destruction d'individus et d'habitats de reproduction et de repos. La pose d'émetteur SM2 ou 4 permettrait de déterminer les espèces présentes, et leur utilisation des habitats de l'aire (reproduction, hibernation, transit, alimentation etc.). Cependant, au regard de l'inventaire des cavités de l'emprise du projet, aucune cavité n'est considérée comme favorable à ces espèces. L'aire d'étude immédiate n'est

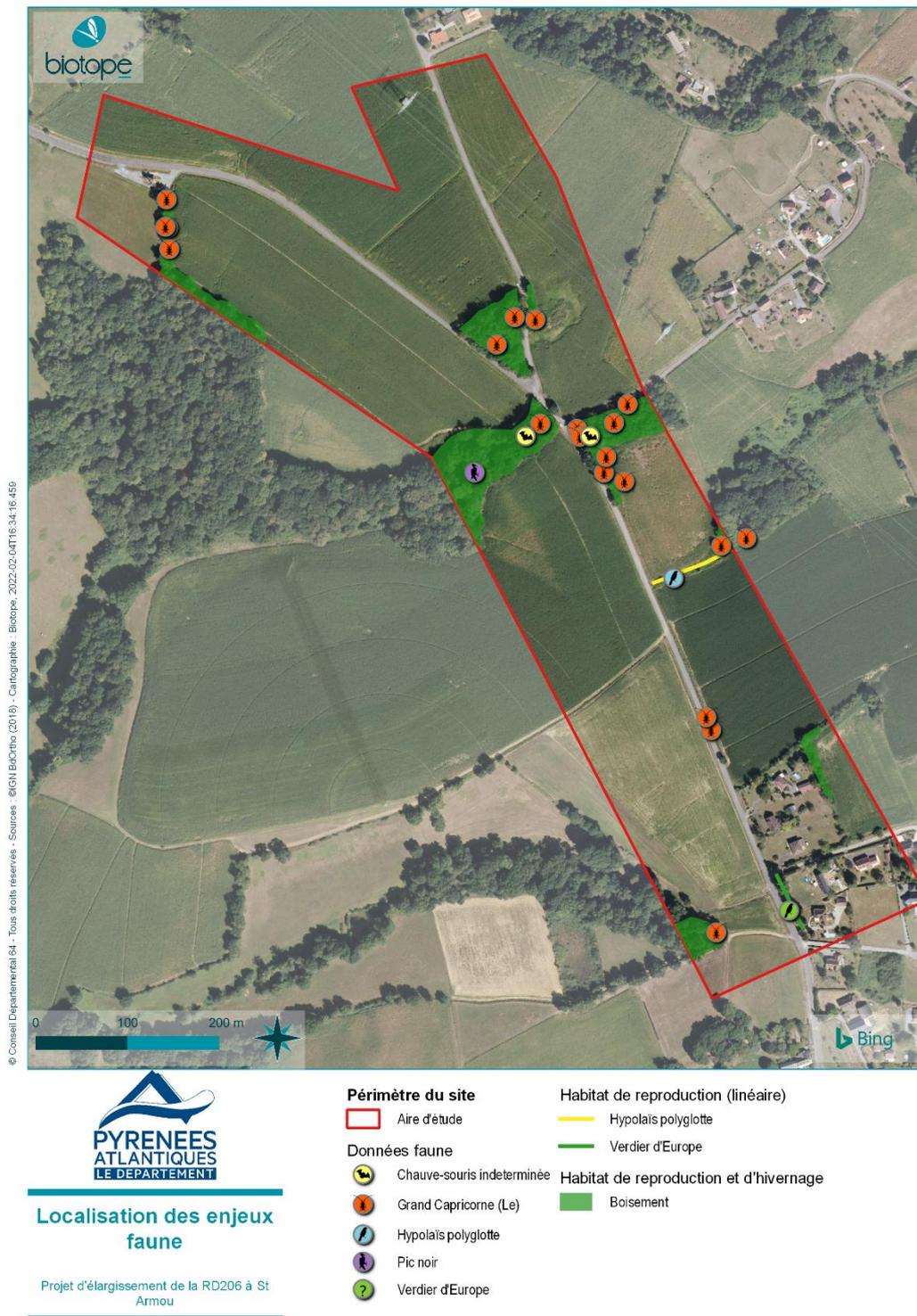
donc pas utilisée pour la reproduction ou le repos de ces espèces. L'aire d'étude éloignée propose plusieurs habitats favorables à ces espèces : des boisements avec des arbres sénescents et à cavité, des haies bocagères et des parcelles agricoles pour la chasse.

Les enjeux écologiques sont considérés comme « **Faible** » sur l'aire d'étude. Certains individus peuvent être amenés à utiliser l'aire d'étude immédiate pour la chasse, les zones de reproduction semblent situées en dehors.

Le groupe des chiroptères est susceptible de constituer un enjeu réglementaire dans le cadre du projet.

11. Faune aquatique

Aucune espèce de faune aquatique n'est concernée par le projet. Aucun inventaire spécifique n'a donc été réalisé.



Carte 6 Synthèse des enjeux Faune de l'aire d'étude

12. Synthèse des enjeux faune-flore

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques

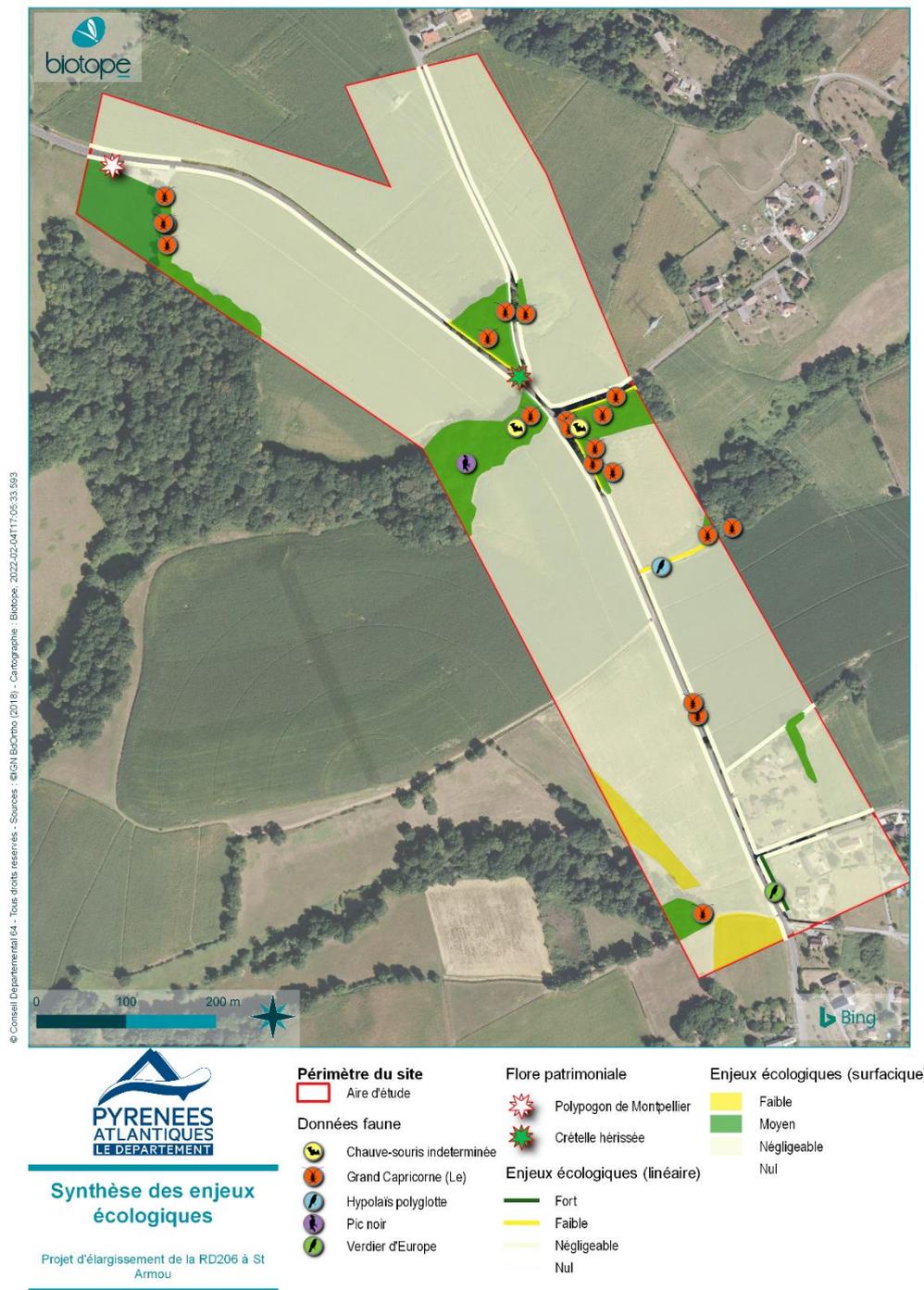
Synthèse des enjeux écologiques			
	Diagnostic sur l'aire d'étude	Enjeu sur l'aire d'étude	Enjeu réglementaire
FLORE et MILIEUX NATURELS			
Habitats naturels	Le site étudié renferme un habitat d'intérêt communautaire à enjeux écologiques « moyen », et quatre habitats à enjeux écologiques « faible ». L'habitat d'intérêt communautaire est situé sur la bordure Nord de l'aire d'étude, et n'est donc pas concerné par le projet.	Faible	NON
Zones humides	Aucun habitat de zone humide n'a été inventorié. Aucun enjeu	Négligeable	NON
Flore	2 espèces de flore patrimoniale recensées Dont 1 espèce protégée, à enjeu « moyen »	Moyen	OUI
FAUNE			
Oiseaux	34 espèces considérées comme présentes sur l'aire d'étude 25 espèces sont considérées comme nicheuses 1 espèce nicheuse à enjeu « fort » 2 espèces nicheuses potentielles à enjeu « moyen »	Moyen	OUI
Chiroptères	Plusieurs espèces sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude pour la chasse	Faible	OUI
Mollusques terrestres	Aucun enjeu sur l'aire d'étude	-	-
Insectes	1 espèce protégée identifiée sur plusieurs arbres Espèce à enjeu écologique « moyen »	Moyen	OUI
Poissons et écrevisses	Aucune espèce dans l'aire d'étude	-	-
Reptiles	6 espèces protégées, dont 1 espèce avérée à enjeu « faible » 1 espèce potentielle en enjeu « fort » dans les boisements L'enjeu majeur se situe sur les zones de boisement	Moyen	OUI

Synthèse des enjeux écologiques

	<i>Diagnostic sur l'aire d'étude</i>	<i>Enjeu sur l'aire d'étude</i>	<i>Enjeu réglementaire</i>
Mammifères	2 espèces protégées potentielles à enjeu « faible »	Faible	OUI
Amphibiens	4 espèces protégées, dont 1 espèce contactée Espèces à enjeu « faible »	Faible	OUI

Les principaux enjeux au sein de l'aire d'étude concernent la flore, les oiseaux, les reptiles et les insectes.

Une carte de synthèse des niveaux d'enjeux est présentée ci-après.



Carte 7 Enjeux faune, flore et habitats au sein de l'aire d'étude

5

Analyse des effets du projet
et mesures associées



1. Appréciation des effets prévisibles du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore

1.1. Présentation des effets génériques de ce type de projet

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

De manière générale, différents types d'effets sont évalués :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet, mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur à la suite d'un impact important sur ses proies, etc.).

Le tableau suivant présente les différents effets dommageables pressentis pour ce type de projet lors des phases de travaux et d'exploitation.

Les effets pressentis du projet présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent qu'elles pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation.

Tableau 11 : Effets potentiels du projet hors mesures ERC

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
<p>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces</p> <p>Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...</p>	<p>Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme</p>	<p>Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>
<p>Destruction des individus</p> <p>Cet effet résulte du défrichage et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...</p>	<p>Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, et les amphibiens.</p>
<p>Altération biochimique des milieux</p> <p>Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.</p>	<p>Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (amphibiens)</p>
<p>Perturbation</p> <p>Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter</p>	<p>Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).		
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Phase d'exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec les véhicules Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants Toutes les espèces de flore
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles,	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
produits d'entretien, métaux lourds...)		

1.2. Caractéristiques du projet susceptible de générer des impacts

1.2.1. En phase travaux

- Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces

Les travaux de recalibrage de la route vont se traduire par l'abattage de quatre arbres, un débroussaillage et terrassement des bords de chaussées existantes sur l'ensemble du linéaire de l'aire d'étude. Deux accotements de 1m20 vont être créés pour porter la chaussée initiale à 6m60. La portion la plus impactée est localisée sur le croisement de la RD206 et la route communale. Les habitats concernés sont ainsi principalement localisés sur les bordures immédiates de la route départementale 206. Ces opérations concernent principalement les cultures (82.1), les habitats semi-ouverts de bermes routières (fougeraie, ronçaille etc.) et quelques chênes isolés. Les zones de stockage et les bases de vie seront localisées sur les zones remaniées. La destruction des habitats sera donc jugée permanente et irréversible sur les zones concernées par l'extension de la RD206 (installation d'un revêtement pérenne et imperméable). En revanche, les destructions ou dégradations des habitats naturels liées aux opérations de terrassement ponctuel, lié au fonctionnement du chantier (circulation des engins, stockage etc.) sont jugés comme temporaires sur les habitats ouverts et semi-ouverts, qui pourront être librement recolonisés par la végétation. Le maintien de berme routière permettra une recolonisation des habitats semi-ouverts le long de la RD206. Ces habitats seront donc en partie décalés par rapport à leur emplacement originel.

- Destruction des individus

Les travaux (circulation des engins, défrichage, etc.) peuvent également occasionner une destruction accidentelle d'individus (espèces peu mobiles, nichées...), notamment s'ils sont réalisés à une période inadéquate pour la faune. Concernant la flore, les individus situés sous l'emprise chantier peuvent être concernés par les destructions, notamment pour la Crételle hérissée.

Cette destruction peut être directe (collision, abattage d'arbres gîtes pour les chiroptères ou les insectes, etc.) ou indirecte (dérangement et perturbations) entraînant l'abandon de nichée, échec à la reproduction dû au stress, etc.

- Altération biochimique des milieux

Les travaux peuvent engendrer des pollutions accidentelles lors du chargement des véhicules des substances utilisées (laitance de béton, adjuvants, huiles diverses, etc.). Les risques liés aux milieux aquatiques sont limités au regard de la faible présence du réseau hydrographique dans l'aire d'étude.

- Perturbation

Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).

Le dérangement occasionné lors des travaux peut également être dommageable pour certaines espèces, durant des périodes sensibles de leur cycle de vie (nidification, hibernation, transit...). Cet impact peut être significatif si les travaux ne sont pas réalisés à une période de moindre impact pour la faune. Certaines espèces assez mobiles auront la capacité de fuir les perturbations et trouveront refuge sur des habitats de report situés à proximité.

- Dégradation des fonctionnalités écologiques

Les travaux vont principalement impacter les bords de route. Ces milieux de bord de route présentent déjà de forte discontinuité en lien avec l'existence de la voie de circulation. Les travaux vont engendrer une réduction de certains corridors ou réservoirs biologiques. Les corridors de déplacement existant le long de la RD206 seront détruits de façon temporaire mais pourront être déplacés lors de la nouvelle extension (en fonction de l'évolution des habitats du bord de chaussée).

1.2.2. En phase exploitation

- Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces

L'entretien des bords de route pourra engendrer de façon temporaire et périodique, la dégradation des habitats naturels développés sur ces secteurs de façon ponctuelle.

- Destruction des individus

La circulation des véhicules pourra entraîner la destruction d'individus peu mobiles, ou lors des traversées de chaussées. Cependant, ce risque est déjà existant, puisque la route est aujourd'hui fonctionnelle. Une augmentation du trafic peut être envisagée avec l'amélioration de l'axe routier, la fréquence de destruction peut donc augmenter également.

- Altération biochimique des milieux

Le trafic actuel et futur peut entraîner une pollution ponctuelle aux hydrocarbures, lorsque des véhicules mal entretenus circulent sur la RD206.

- Perturbation

Les principales sources de perturbation viendront de la fréquentation de la RD206 par les véhicules. Une augmentation du trafic pourra engendrer des perturbations supplémentaires, notamment à proximité de l'axe principal. Cependant, l'axe routier étant déjà existant, les perturbations liées au trafic routier sont déjà effectives.

- Dégradation des fonctionnalités écologiques

Une augmentation du trafic routier sur la RD206 pourra entraîner une augmentation des ruptures écologiques temporaires (effet de barrière liée au passage des véhicules sur de courtes durées). En revanche, l'axe routier étant déjà existant sur ce secteur, les ruptures de fonctionnalité sont déjà présentes (effet de rupture des habitats naturels).

1.3. Impacts bruts avant mesures d'atténuation

Les impacts bruts correspondent au détail des impacts potentiels du projet en l'absence de mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.

À ce titre l'évaluation se base à la fois sur les niveaux d'enjeux des espèces ou habitats concernés et les effets potentiels du projet. Seul les habitats et espèces ayant au minimum un enjeu écologique intrinsèque « faible » sont pris en compte dans l'analyse. Les habitats ou espèces ayant un enjeu écologique « négligeable » ou « nul » ne sont pas évalués.

Au regard de l'ancienneté du rapport de CIS (2013), les données de Biotope de 2021 sont utilisées pour l'évaluation des impacts.

Tableau 12 : Impact brut mesuré sur les habitats, la faune et la flore

Espèce/Habitat	Niveau d'enjeu	Evaluation des impacts écologiques	Surface en m ² /mL concernée (en % de la superficie totale de l'habitat dans l'aire d'étude)	Type d'impact	Impact brut
Habitats naturels					
Prairie de fauche thermo-atlantique /Pelouses maigres de fauche de basse altitude (EUR 6510)	Moyen	Aucun impact	0	Aucun impact	Nul
Ourlets forestiers acidophiles à Avoine de Thore	Faible	Aucun impact	0	Aucun impact	Nul
Prairies mésophiles de fauche appauvries	Faible	Travaux de terrassement et revêtement	230 mL	Direct et permanent	Négligeable
Chênaie(-hêtraie) acidophile	Faible	Travaux d'abattage/élagage	464 m ² (2,45 %), estimation à 5 arbres maximum abattus	Direct et permanent	Négligeable
Alignements de Chêne pédonculé	Faible	Aucun impact	0	Aucun impact	Nul
Flore					
Polypogon de Montpellier	Moyen	Aucun impact	0	Aucun impact	Nul
Crételle hérissée	Faible	Travaux de débroussaillage, terrassement et revêtement	L'ensemble de la station (environ 50 pieds)	Direct et permanent	Faible

Espèce/Habitat	Niveau d'enjeu	Evaluation des impacts écologiques	Surface en m ² /mL concernée (en % de la superficie totale de l'habitat dans l'aire d'étude)	Type d'impact	Impact brut
Insecte					
Grand Capricorne	Moyen	Destruction d'habitat effectif Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	4 arbres (dont 1 arbre déjà abattu)	Direct et permanent Indirect et temporaire	Moyen
Amphibien					
Alyte accoucheur	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud épineux,	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Reptiles					
Orvet fragile	Fort	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Lézard à deux raies	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Lézard des murailles	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible

Espèce/Habitat	Niveau d'enjeu	Evaluation des impacts écologiques	Surface en m ² /mL concernée (en % de la superficie totale de l'habitat dans l'aire d'étude)	Type d'impact	Impact brut
Couleuvre verte et jaune	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Couleuvre d'Esculape	Moyen	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Couleuvre helvétique	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Oiseaux					
Cortège des milieux boisés	Moyen	Destruction d'habitats potentiels de reproduction Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	5 arbres	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Cortège des milieux semi-ouvert	Faible	Destruction et dégradation d'habitats de reproduction potentielle Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	760 MI	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Cortège des milieux ouverts	Moyen	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Mammifères					

Espèce/Habitat	Niveau d'enjeu	Evaluation des impacts écologiques	Surface en m ² /mL concernée (en % de la superficie totale de l'habitat dans l'aire d'étude)	Type d'impact	Impact brut
Ecureuil roux	Faible	Destruction d'habitats potentiels de reproduction Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	5 arbres	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Hérisson d'Europe	Faible	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Faible
Chiroptères					
Cortège des milieux boisés	Faible	Dérangement en phase travaux	0	Direct et permanent Indirect et temporaire	Négligeable

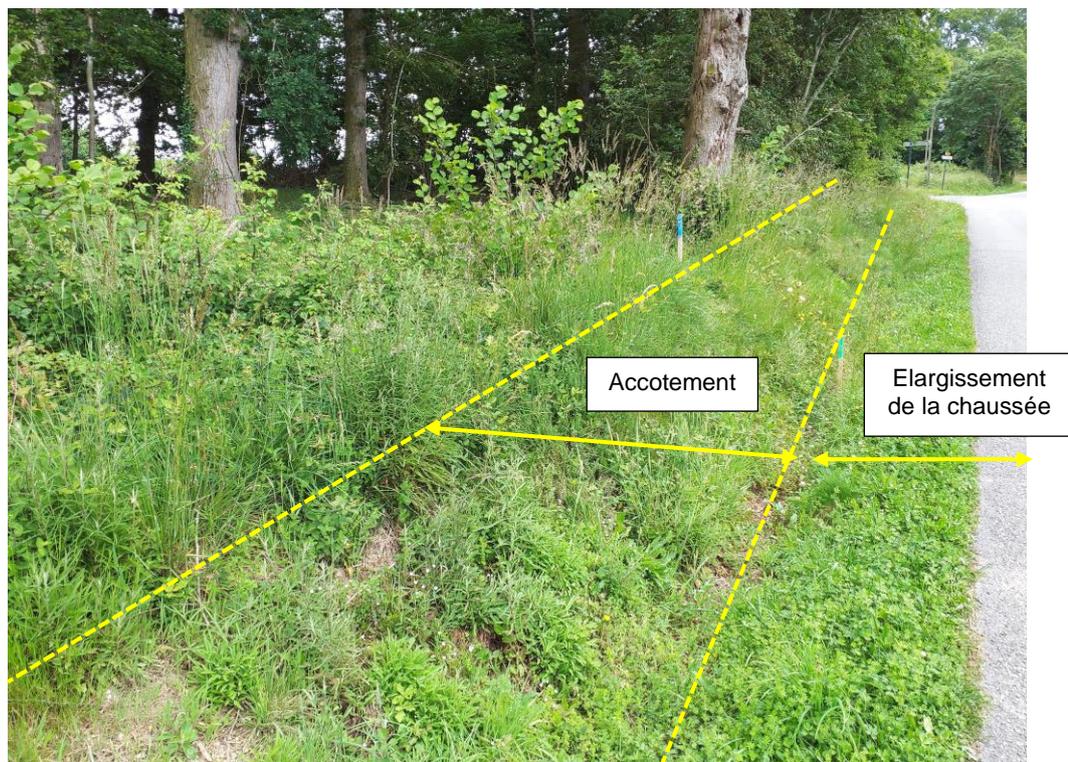


Photo 1 Implantation du futur tracé sur la berme routière



© Conseil Départemental 64 - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BIGNO (2018) - Cartographie - Biotope, 2022-02-04T17:40:00.410



- | | | |
|---------------------|--------------------------------------|--|
| Aire d'étude | Enjeux écologiques (linéaire) | Enjeux écologiques (surfactive) |
| Emprise des travaux | Négligeable | Faible |
| | Nul | Négligeable |
| | | Nul |

Impact du projet

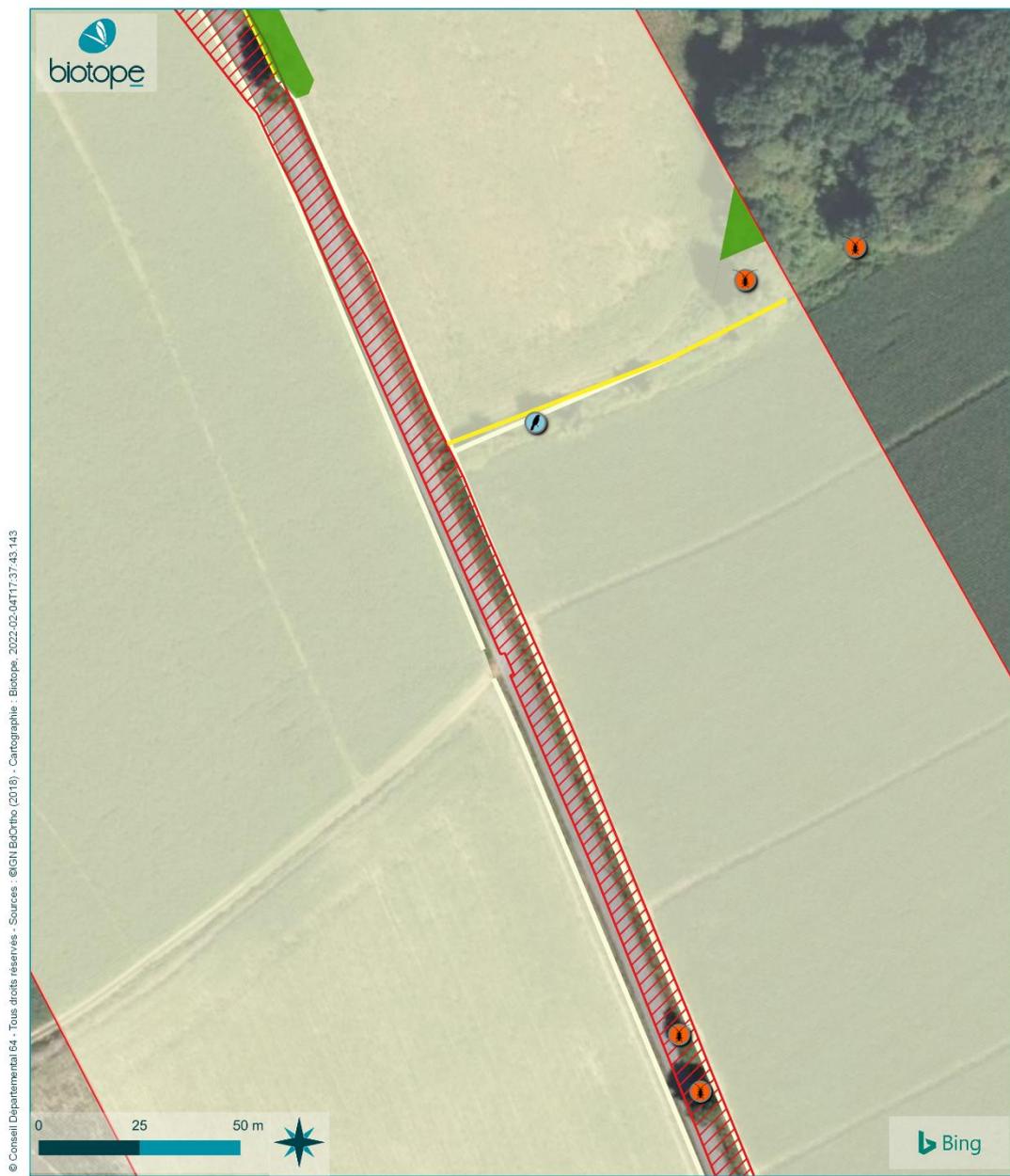
Projet d'élargissement de la RD206 à St Armou

Carte 8 : Impact du projet - Secteur1





Carte 9 : Impact du projet - Secteur 2



© Conseil Départemental 64 - Tous droits réservés - Sources : ©IGN BDCartho (2018) - Cartographie : Biotope, 2022-02-04T17:37:43.143



Aire d'étude	Enjeux écologiques (linéaire) Faible	Enjeux écologiques (surfaccique) Faible
Emprise des travaux	Négligeable	Négligeable
Données faune		Nul
Grand Capricorne (Le)		Moyen
Hypolaïs polyglotte		

Impact du projet

Projet d'élargissement de la RD206 à St Armou

Carte 10 : Impact du projet - Secteur 3



© Conseil Départemental 64 - Tous droits réservés - Sources : ©IGN EdOutils (2018) - Cartographie : Biotope, 2022.02.04T17:36:36.330



Impact du projet

Projet d'élargissement de la RD206 à St Armou

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| Aire d'étude | Enjeux écologiques (Linéaire) | Enjeux écologiques (surfactive) |
| Emprise des travaux | Fort | Faible |
| Données faune | Négligeable | Négligeable |
| Grand Capricorne (Le) | | Nul |
| Verdier d'Europe | | Moyen |

Carte 11 : Impact du projet - Secteur 4



2. Engagements du maître d'ouvrage en faveur de l'environnement

2.1. Stratégie d'évitement et de réduction des effets dommageables intégrée à la conception du projet

Au vu du diagnostic écologique mené pour ce projet et des enjeux identifiés, le Département a défini plusieurs mesures visant à limiter les impacts :

- Les emprises des terrassements liés au recalibrage sont situées au plus proche de la route existante, sur une surface de moins de 3m le long du linéaire ;
- Aucun terrassement ne sera réalisé dans le cadre des zones de stockage et de l'installation de la base de vie sur l'aire d'étude. Les surfaces déjà imperméabilisées et anthropisées seront utilisées (parking existant, chemin etc.) ;
- Le nombre d'arbres à l'abattage a été réduit au maximum afin de limiter les impacts au boisement. Cependant, au regard de la configuration du croisement entre la RD206 et le chemin du Centre, la proximité des boisements sur ce secteur rend impossible l'évitement des arbres prévus à l'abattage. En effet, ces éléments sont présents de part et d'autre de la RD206, rendant impossible le choix d'une variante d'implantation sur ce croisement.

2.2. Mesures de réduction des impacts

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures de réduction d'impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens.

D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour réduire les impacts.

Les différentes mesures de réduction décrites ci-après ont été définies pour limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales. Une carte page 97 reprend l'ensemble des mesures proposées.

2.2.1. Liste des mesures de réduction

Tableau 13 : Liste des mesures de réduction

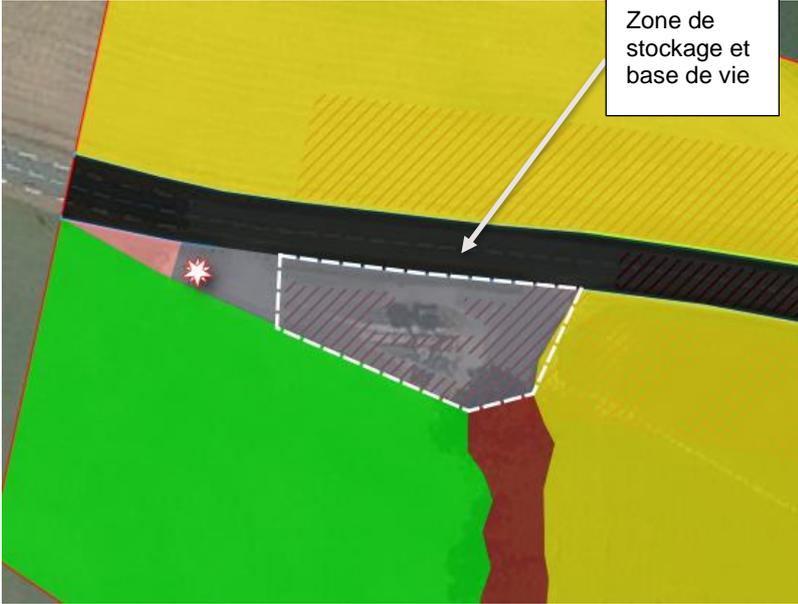
Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures de réduction		
MR01	Adaptation de la période des travaux	Travaux
MR02	Localisation des bases de vie et des zones de stockage en dehors des zones sensibles	Travaux
MR03	Balilage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux	Travaux

MR04	Adapter l'abattage des arbres au regard de la présence d'insectes Saproxyliques et/ou de Chiroptères	Travaux
MR05	Conservation des vieux arbres abattus au sol au cœur des boisements	Travaux et exploitation
MR06	Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Travaux
MR07	Gestion adaptative des bords de route	Exploitation

2.2.2. Présentation détaillée des mesures de réduction

MR01	Adaptation de la période des travaux																																																																																											
Objectif(s)	Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des phases clés de leur cycle de vie en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases de défrichage ou de préparation du chantier (terrassement, décapage...).																																																																																											
Communautés biologiques visées	Tous groupes																																																																																											
Localisation	Emprise chantier et projet																																																																																											
Acteurs	CD64 Entreprises travaux Ecologue chantier																																																																																											
Modalités de mise en œuvre	<p>Il est complexe de proposer un calendrier d'intervention optimal en raison de la durée des travaux, des contraintes techniques, du nombre d'espèces et de leurs exigences propres. En effet, une période favorable à une espèce ne l'est pas forcément pour une autre, compte tenu de son cycle biologique.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Ja</th> <th>Fe</th> <th>Ma</th> <th>Av</th> <th>Ma</th> <th>Jn</th> <th>Jt</th> <th>Ao</th> <th>Se</th> <th>Oc</th> <th>No</th> <th>De</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oiseaux nicheurs</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende :</p> <p>Période plutôt favorable pour les travaux </p> <p>Période moyennement favorable pour les travaux </p> <p>Période peu favorable pour les travaux </p> <p>D'une manière générale, les mois de septembre-octobre constituent la période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du</p>	Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oc	No	De	Oiseaux nicheurs	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Amphibiens	Rouge	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Reptiles	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Insectes	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Mammifères	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Vert	Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge						
Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oc	No	De																																																																																
Oiseaux nicheurs	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert																																																																																
Amphibiens	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge																																																																																
Reptiles	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge																																																																																
Insectes	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune																																																																																
Mammifères	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Vert																																																																																
Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge																																																																																

MR01 Adaptation de la période des travaux	
	<p>maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour la réalisation de la première phase de déboisement/défrichage. En effet, à cette période, les oiseaux, les mammifères, les amphibiens et les reptiles ont terminé leur reproduction et sont suffisamment actifs pour fuir en cas de dérangement.</p> <p>Les travaux seront ainsi prévus à partir du mois de septembre 2022, en fonction du retour des services instructeurs. Cette période permet d'éviter la destruction des nichées, et des individus les moins mobiles. Les 6 semaines de travaux peuvent ainsi se dérouler sur la période la moins impactante pour la faune et la flore.</p>
Indication sur le coût	Pas de surcout
Planning	Démarrage des travaux en septembre 2022
Suivis de la mesure	Vérification du respect des adaptations de planning par le coordinateur environnemental Supervision régulière par CD64
Mesures associées	MA01

MR02 Localisation des bases de vie et des zones de stockage en dehors des zones sensibles	
Objectif(s)	Limitier les emprises en phase travaux des zones de stockage temporaires qui peuvent affecter les habitats naturels et habitats d'espèce, et entrainer la destruction accidentelle d'individus
Communautés biologiques visées	Tous groupes
Localisation	  <p>Photo 2 Parking utilisé pour la future base de vie et zone de stockage</p>
Acteurs	CD64 Entreprises travaux Ecologue chantier

MR02 Localisation des bases de vie et des zones de stockage en dehors des zones sensibles	
Modalités de mise en œuvre	Les zones de stockage et bases de vie chantier seront positionnées sur les zones déjà artificialisées/remaniée. L'objectif est de limiter l'impact sur les habitats naturels non remaniées. Il s'agit notamment de la zone de stockage agricole du Nord de l'aire d'étude, située à proximité de la station de Polypogon de Montpellier.
Indications sur le coût	Intégré aux travaux
Planning	A intégrer avant le lancement des travaux pour les entreprises intervenantes
Suivis de la mesure	Passage de l'écologue chantier avant le démarrage des travaux
Mesures associées	MR03, MA01

MR03 Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux	
Objectif(s)	Éviter la destruction ou la dégradation supplémentaire de milieux naturels non concernés par le projet. Limiter le dérangement des espèces dans les secteurs sensibles.
Communautés biologiques visées	Flore Communauté forestière
Localisation	Carte 12 Localisation des mesures de réduction sur l'aire d'étude
Acteurs	CD64 Entreprises travaux Ecologue chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Afin d'éviter les dégradations accidentelles des milieux écologiquement sensibles présents en bordure des zones de chantier, une signalisation spécifique sera mise en place avant le démarrage des travaux. Les éléments suivants seront signalisés à l'aide de panneaux installés par l'écologue chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbres à cavité, non abattus mais à proximité des défrichements • Station de flore patrimoniale <p>L'écologue sensibilisera les équipes travaux intervenantes. Le balisage pourra être réalisé soit avec des piquets en bois ou métal, et du grillage de chantier de couleur ou chaînettes. Un panneau informatif pourra être installé en option. Cependant, si cette option est choisie, le panneau devra être fixé solidement afin d'éviter sa perte en condition ventée.</p>
	
	Figure 2 Exemple de balisage préventif (©Biotope)

MR03 Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux	
Indications sur le coût	Coût d'achat des piquets et grillage, et en fonction du linéaire Compter environ 30 à 45 euros pour un grillage chantier de 1m x 50 m (unité rouleau), et 1 euro le piquet en bois
Planning	A installer avant le démarrage des travaux (fin août-début septembre), et démonter le balisage après la fin des travaux
Suivis de la mesure	La bonne mise en œuvre de cette mesure sera effectuée par l'écologue chantier.
Mesures associées	MA01

MR04 Adapter l'abattage des arbres au regard de la présence de l'insectes saproxyliques	
Objectif(s)	Éviter la destruction d'individus de Grand Capricorne
Communautés biologiques visées	Insectes : Grand Capricorne
Localisation	Arbres concernés par l'abattage Carte 12 à 14
Acteurs	CD64 entreprises responsables des travaux ou de l'abattage écologue chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>L'objectif de la mesure est de limiter les risques de destruction des individus de Grand Capricorne, présents dans les arbres à abattre, en ajustant les modalités de coupe.</p> <p>Trois arbres sont concernés par la mesure (le quatrième ayant déjà été abattu). Les arbres présentant des indices de présence devront être amarrés si possible. Les branches seront ensuite découpées une par une, et le tronc sera découpé en section, en fonction de la localisation des indices de présence. Les différents morceaux seront laissés sur les lisières des boisements non impactés de l'aire d'étude. L'orientation privilégiée doit être au Sud, pour éviter une décomposition trop rapide du bois. Ce stockage permettra aux imagos de sortir.</p>
Figure 3 Préconisation d'abattage (©Biotope)	

MR04 Adapter l'abattage des arbres au regard de la présence de l'insectes saproxyliques

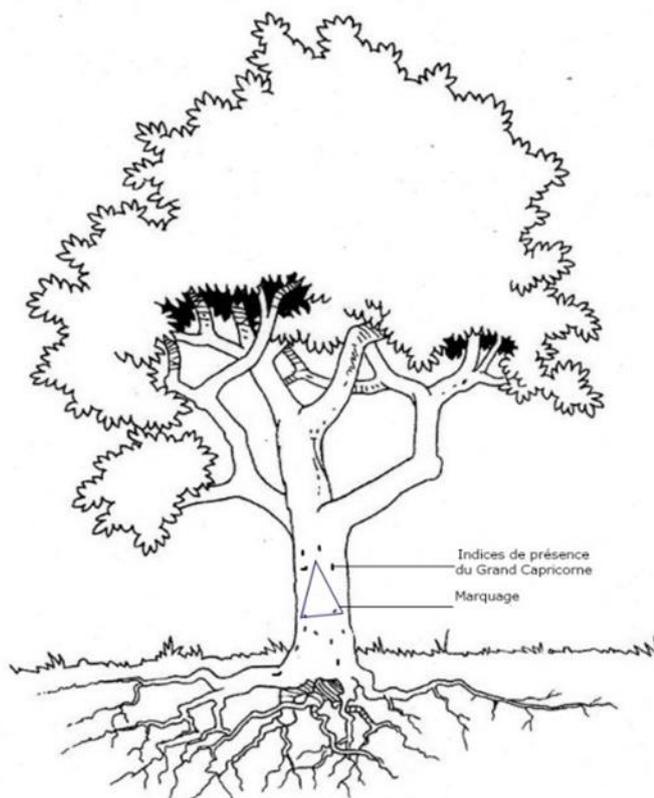


Figure 4 Schéma de principe de marquage des arbres pour les coléoptères saproxyliques, ici le Grand Capricorne (©Biotope)

Indications sur le coût	Coût d'intervention d'un cordiste pour l'élagage (si nécessaire) et coût intégré au projet pour l'intervention de l'expert écologue
Planning	Intervention en septembre 2022
Suivis de la mesure	Suivi par l'écologue de chantier et le maitre d'ouvrage
Mesures associées	MR03, MR05, MA01

MR05 Conservation des vieux arbres abattus au sein des boisements	
Objectif(s)	Garantir le maintien du stockage d'arbres abattus en lisière des boisements de l'aire d'étude, pour permettre la fin du cycle biologique des individus présents dans les sections coupées.
Communautés biologiques visées	Insectes (Grand Capricorne), Avifaune forestière (Pics)
Localisation	Boisements non impactés de l'aire d'étude, Carte 12 à 14
Acteurs	CD64 Ecologue chantier Entreprises travaux (défrichage)
Éléments de biologie	<p>Le développement des individus de Grand Capricorne s'échelonne sur trois ans. Les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. Ils éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La première année, la larve reste dans la zone corticale. La seconde année, la larve s'enfonce dans le bois où elle creuse des galeries sinueuses. A la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure cinq à six semaines.</p> <p>A la suite de l'émergence (métamorphose), l'adulte reste à l'abri dans la loge nymphale durant l'hiver qui suit la métamorphose. La période de vol des adultes s'étale entre juin et septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude. Les adultes ont une activité généralement crépusculaire et nocturne. La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre.</p> <p>Les larves de <i>Cerambyx cerdo</i> sont xylophages. Elles se développent sur des Chênes : <i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>, <i>Q. pubescens</i>, <i>Q. ilex</i> et <i>Q. suber</i>. Elles consomment le bois sénescant et déperissant. Les adultes ont été observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches. Ils sont souvent observés s'alimentant de fruits mûrs.</p>
Modalités de mise en œuvre	<p>Lors des travaux de défrichage plusieurs vieux arbres (morts ou sénescents) seront abattus. Ces arbres seront déplacés dans les boisements non impactés de l'aire d'étude, où l'espèce est déjà présente, pour être entreposés et laissés en décomposition. Les arbres morts sont favorables à un ensemble de groupes taxonomiques comme les insectes saproxyliques, les oiseaux forestiers (Pics) ou les mollusques. Ils fournissent des micro-habitats de reproduction, d'alimentation, voire de cycle biologique complet (reproduction, développement des larves, alimentation des imagos etc.).</p> <p>Cette mesure sera notamment associée à la MR04 pour les arbres présentant des indices de présence du Grand Capricorne.</p> <p>L'objectif est de garantir le maintien des arbres morts stockés sur les zones désignées, pour garantir l'absence de destruction des individus de faune recensés, et pour redonner une dynamique forestière naturelle aux boisements existants, en renforçant les micro-habitats favorables aux différentes espèces du cortège des boisements matures.</p>
Indications sur le coût	Coût intégré aux travaux
Planning	Durant la phase d'abattage pour le stockage Puis post-travaux (phase d'exploitation) pour le maintien du stockage

MR05 Conservation des vieux arbres abattus au sein des boisements	
Suivis de la mesure	Compte-rendu des opérations
Mesures associées	MR04

MR06 Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux	
Objectif(s)	Prévenir les risques de pollution diffuse accidentelle des sols, par ruissellement, des eaux pluviales et du réseau hydrographique.
Communautés biologiques visées	Toutes espèces et habitats naturels
Localisation	Toute l'emprise
Acteurs	CD64 Entreprises prestataires
Modalités de mise en œuvre	<p><u>Substances polluantes</u></p> <p>Toutes les précautions seront prises afin d'éviter tout déversement accidentel de produits polluants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les produits liquides potentiellement polluants seront stockés en quantités limitées et sur des rétentions adaptées à l'abri des intempéries et à 50 mètres minimum des zones sensibles ; • Les fiches de données de sécurité (FDS) des produits présents sur le chantier seront en permanence disponibles ; • Chaque engin de chantier sera équipé d'un kit anti-pollution afin d'absorber un éventuel déversement accidentel ; • Le ravitaillement des engins sera réalisé sur une aire dédiée au niveau de la base vie ; • Les engins utilisés seront conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenus (VGP- Vérification Générale Périodique) ; • Les engins de chantier seront surveillés quotidiennement afin de déceler toute fuite d'hydrocarbures. Dans le cas où une telle anomalie est détectée, l'engin sera immédiatement mis hors service jusqu'à sa remise en état ; • Le chantier sera nettoyé quotidiennement afin de récupérer tous les déchets dus aux travaux ; • Les déchets seront collectés, triés et stockés dans des contenants étanches adaptés en attendant leur évacuation vers des installations de traitement spécifiques. <p>En cas d'incident lors des travaux susceptibles de provoquer une pollution accidentelle, l'entreprise de travaux doit immédiatement prendre toutes les dispositions nécessaires (pouvant aller, le cas échéant, jusqu'à l'interruption des travaux) afin de limiter les effets sur le milieu et sur l'écoulement des eaux. Les moyens d'intervention à disposition de l'entreprise pour maîtriser la propagation des polluants sont des kits de dépollution, sciures, produits absorbants, etc. <u>Un protocole de traitement des pollutions devra être réalisé par l'entreprise dans le cadre du PRE.</u></p>



MR06

Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux

En cas d'accident lors des travaux (perte de lubrifiant, carburant ou autre liquide polluant), les absorbants seront déposés sur la zone souillée dans les plus brefs délais pour que le polluant soit capté avant qu'il ne s'infilte profondément dans les sols. Des big-bags étanches accompagneront en permanence le chantier, pour que la pelle mécanique puisse y déposer la terre contaminée en vue de son évacuation et son traitement via une filière appropriée avec BSD.

Protection « à la source »

Les meilleures méthodes de luttés contre les ruissellements correspondent à un traitement « à la source », des zones susceptibles de fournir d'importantes quantités de matières en suspension. Il s'agit notamment des stocks de matériaux de remblais, des terrains mises à nu (surtout s'ils sont pentus), etc.

Fossés de collecte ou cunettes transversales à la piste

Cette technique consiste à collecter les eaux pluviales le plus en amont possible de la piste de travail par des fossés de collecte ou des cunettes transversales et régulièrement espacées et de favoriser leur infiltration naturelle sur des zones bien végétalisées en bordure de piste.

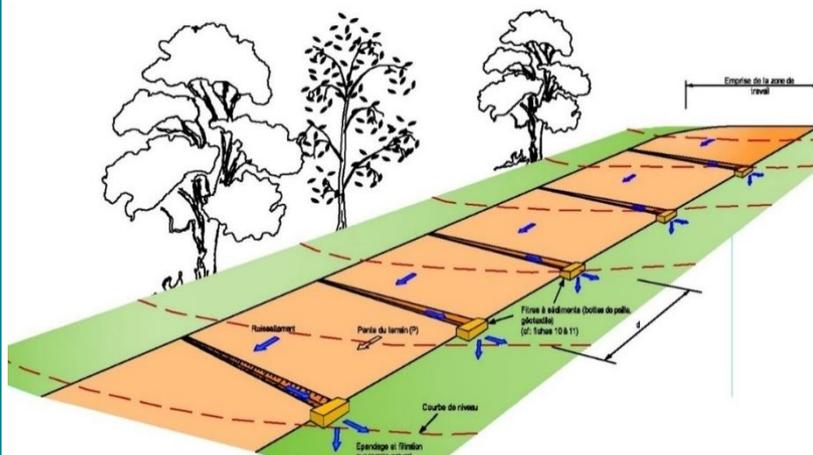


Schéma de principe des cunettes transversales

Ces cunettes ont une forme large et évasée (entre 20 et 50 cm de large) mais une faible profondeur (< 20 cm) afin de ne pas empêcher sinon gêner la circulation des petits engins de chantier sur la piste.

Les sédiments sont retenus en sortie de cunette par des sacs de sable ou un amas de grave (GNT) afin de ralentir le débit et ainsi limiter les phénomènes d'érosion des sols.

Ces dispositifs nécessitent un entretien régulier tout au long du chantier.

Bassins de décantation

Les bassins de décantation constituent la dernière alternative en termes d'ouvrage de gestion des eaux pluviales lorsque les autres

MR06 Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant la phase de travaux	
	<p>aménagements/ouvrages ne permettent pas de protéger de façon satisfaisante le cours d'eau.</p> <p>En effet dans certains cas les dispositifs de lutte contre l'érosion et de dispersion des eaux pluviales sont inopérants, comme lorsque l'aménagement de la piste nécessite un décaissement des terrains ou encore lorsque le chantier traverse des zones de « trous ».</p> <p>Les eaux pluviales sont collectées et acheminées vers un bassin situé en bas de pente sur une surface plane. Ces bassins sont consommateurs d'espace et peuvent engendrer des problèmes d'ordre techniques voire de sécurité lors du chantier.</p> <p>Ils sont reliés à des cunettes transversales et/ou des fossés de collecte en bord de piste, de façon à recevoir l'ensemble des eaux captées sur la zone de travail.</p> <p>Les ouvrages de décantation peuvent prendre la forme de fossés subhorizontaux ou de bassin de formes diverses selon le contexte et la topographie des sites concernés.</p>
Indications sur le coût	Coût intégré dans les travaux en lien avec MA01
Planning	Phase de conduite de chantier
Suivis de la mesure	Le respect des consignes sur le chantier devra être assuré par le passage récurrent d'un référent environnement ou sécurité sur site
Mesures associées	MA01

MR07 Gestion adaptative des bords de route	
Objectif(s)	Maintenir ou développer des habitats favorables à la circulation de la petite faune Eliminer et limiter la repousse des espèces exotiques envahissantes
Communautés biologiques visées	Tous groupes
Localisation	Le long de l'axe de la RD206
Acteurs	CD64 Entreprise ou service d'entretien des bords de route Entreprise spécialisée dans la collecte et semi de graines
Modalités de mise en œuvre	Les dépendances vertes routières correspondent à l'ensemble du domaine public routier végétalisé, à l'exception des chaussées. Dans le cadre de la gestion différenciée ou extensive, il s'agit de gérer ces accotements d'un point de vue écologique, tout en respectant les impératifs de la sécurité routière. Ces espaces ne sont pas fréquentés directement et leur gestion peut donc évoluer aisément. Les accotements routiers sont des milieux de transition entre la chaussée et le milieu environnant. Celui-ci peut être agricole, urbain, forestier, etc. Dans chaque cas, et en particulier pour les milieux urbains et agricoles, les dépendances routières constituent des refuges pour la faune et la flore sensibles aux perturbations chroniques et dont l'habitat s'est

MR07

Gestion adaptative des bords de route

considérablement raréfié. D'un autre point de vue, les routes sont considérées comme des barrières dans le sens transversal, mais dans le sens longitudinal, les voies routières jouent également un rôle de corridor, dans la mesure où les accotements sont rendus favorables aux déplacements des individus.

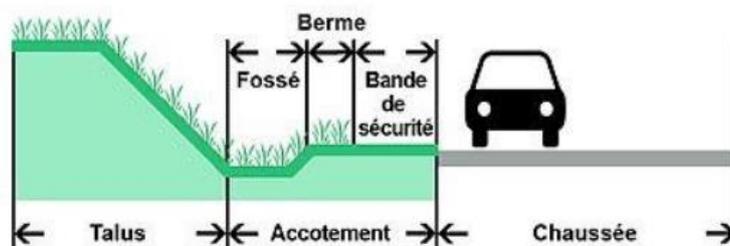


Figure 5 Structure des bords de route

En maintenant la bande de sécurité, au plus proche de la chaussée, la gestion adaptative s'intéressera aux espaces de berme végétalisée, de fossé et de talus (voir notamment les actions du PNA « France Terre de pollinisateurs »). L'objectif sur ces espaces est de ralentir la fréquence des fauchages, en ne mettant en place qu'un fauchage tardif (fin de l'été). Dans les secteurs pauvres en espèces floristiques, notamment sur les bords de champs cultivés, des semis de plantes mellifères peuvent être mis en place pour favoriser la présence des pollinisateurs. Ces semis devront répondre au Label végétal local, et le choix du cortège floristique pourra s'appuyer sur le Guide de végétalisation écologique et paysagère de Nouvelle Aquitaine (CBNSA, 2018). Une collecte de graine peut également être réalisée à partir des espèces végétales mellifères identifiées sur l'aire d'étude.

Plusieurs espèces végétales peuvent être envisagées dans le cadre de la végétalisation de talus :

- Achillée millefeuille
- Callune
- Laîche printanière
- Chicorée amère
- Marguerite
- Plantain lancéolé
- Etc.

Le secteur choisi pour l'implantation des graines de Crételle hérissée sera isolé de l'opération de semis, et traité indépendamment (voir MA02).

MR07	Gestion adaptative des bords de route
	 <p>Figure 6 Le PNA pour la préservation des abeilles et insectes pollinisateurs</p>
<p>Modalités de gestion des invasives</p>	<p>En parallèle de la mise en place d'une gestion adaptative favorisant le développement d'une végétation locale, et l'implantation de plantes mellifères, un traitement des espèces exotiques envahissantes doit avoir lieu. Des importantes colonies de Renouée du Japon ont été identifiées sur l'aire d'étude, elles doivent faire l'objet de ces traitements.</p> <p>Etape 1 : Lors des travaux, interdiction d'import et d'export de terres contaminées par ces espèces du site</p> <p>Etape 2 : Eradication des individus. Plusieurs méthodes sont possibles pour la Renouée du Japon (Guide d'identification et de gestion des EEE, Chabert et al., 2016) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrachage manuel des plants et rhizomes : 5 à 6 fois par an. • Fauchage mécanique des tiges aériennes et arrachage des jeunes pousses. Au moins 1 fois par mois <p>La solution de l'arrachage sera privilégiée au regard des contraintes du chantier. L'opération visera à retirer tous les plants et leurs racines.</p> <p>Etape 3 : Export de la végétation extraite vers un centre de traitement adapté (centre de compostage avec température supérieure à 60°C, ou unité de méthanisation)</p> <p>Etape 4 : Surveillance sur minimum 3 ans pour limiter la recolonisation de l'espèce. L'opération d'arrachage sera renouvelée chaque année pendant 3 ans.</p>
<p>Indications sur le coût</p>	<p>Coût supplémentaire pour le semi de plantes mellifères ou pour la collecte de graines locales Variable en fonction du linéaire concerné Estimation pour un semi : pour un sac de 1 kg (15 kg sont nécessaires pour 1 ha) compter environ 35 euros TTC Coût du traitement des invasives intégré aux travaux Coût du suivi sur 3 ans de l'évolution des invasives et semis : environ 2 700 euros</p>
<p>Planning</p>	<p>Etape 1 : traitement des espèces invasives. La Renouée sera traitée par arrachage au mois de septembre, lors du lancement des travaux.</p>

MR07 Gestion adaptative des bords de route	
	Etape 2 : semis des bords de route à mettre en place dès la fin des opérations de traitement des invasives. Premier semé début octobre, à compléter potentiellement au printemps suivant (N+1). Etape 3 : Contrôle annuel au début du printemps (avril) pour éliminer les reprises.
Suivis de la mesure	Passage annuel d'un écologue pendant 3 ans pour analyser l'évolution de la végétation. Compte-rendu de visite fourni au CD64.
Mesures associées	MA01, MA02



© CC04. Tous droits réservés. Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNRS (2020) Distributeur Airbus DS ©CDunesme (2021) - Cartographie - Biotope. 2021-08-16T17:21:50.794



Mesures de réduction

Projet d'élargissement de la RD206 à St Arrou

Emprise du projet

Espèces à enjeu

Grand Capricorne (Le)

Flore à enjeu

Polygone de Montpellier

MR03

MR02

Carte 12 Localisation des mesures de réduction sur l'aire d'étude – Secteur 1

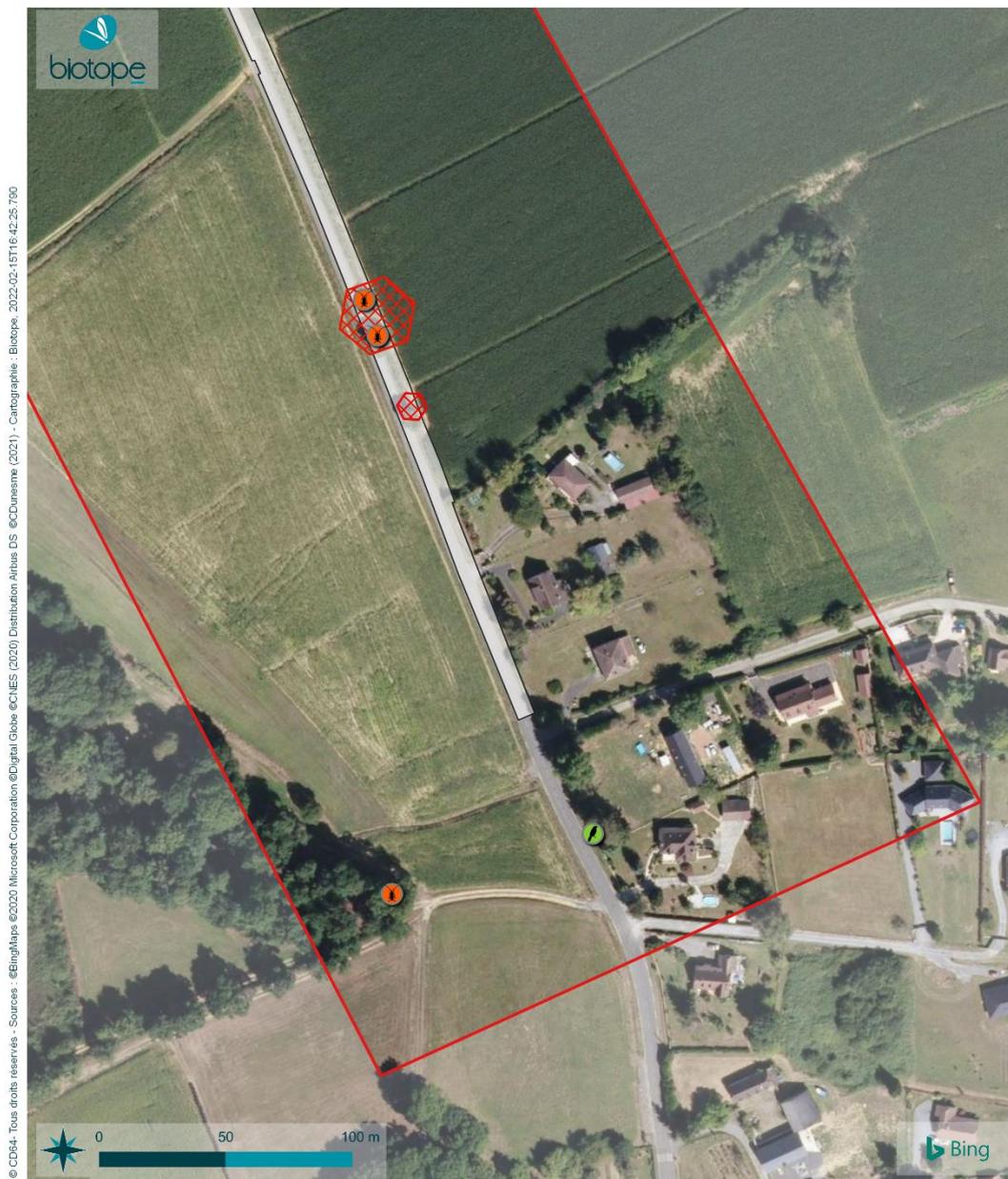


Mesures de réduction

Projet d'élargissement de la RD206 à St Arrou

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| Emprise du projet | Flore à enjeux |
| Espèces à enjeux | Crételle hérissée |
| Chauve-souris indéterminée | MR03 |
| Grand Capricorne (Le) | MR05 |
| Hypolaïs polyglotte | |
| Pic noir | |

Carte 13 Localisation des mesures de réduction -Secteur 2



© CD64 - Tous droits réservés - Sources : ©Bing/Maps ©2020 Microsoft Corporation ©DigitalGlobe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©CDunesse (2021) - Cartographie: Biotope, 2022-02-15T16:42:25.790



□ Emprise du projet

⊠ Arbre à abattre

Espèces à enjeux

⚡ Grand Capricorne (Le)

⚡ Verdier d'Europe

Mesures de réduction

Projet d'élargissement de la RD206 à St Armou

Carte 14 Localisation des mesures de réduction - Secteur 3



2.3. Démarches d'accompagnement et de suivis

2.3.1. Liste des mesures d'accompagnement et de suivi

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'accompagnement, XX = MA et pour les mesures de suivi, XX= MS.

Toutes les mesures d'accompagnement et de suivi proposées sont synthétisées dans le Tableau 14.

Tableau 14 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures d'accompagnement	
MA01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
MA02	Collecte et dépôt de graines de Crételle hérissée

2.3.2. Présentation détaillée des mesures d'accompagnement

MA01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.	
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore	
Localisation	Emprise chantier et projet	
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale	
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont et pendant le chantier :</p> <p>Phase préliminaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux), en appui à l'ingénieur environnement du chantier. 	 <p>©Biotope</p>

MA01

Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

- Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.

Phase préparatoire du chantier

- Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant),
- Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser,
- Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité,
- Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.



Phase chantier

- Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels,
- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier, mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux,
- Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes.
- En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises,
- Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment),
- Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site.

Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.

En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :

- Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ;
- La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ;

MA01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
	<ul style="list-style-type: none"> Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.
Indications sur le coût	Coût pour 5 visites, intégrant la rédaction d'un compte-rendu, minimum 4000 euros HT
Planning	Assistance et suivi nécessaires tout au long du chantier Fréquence d'assistance variable au cours de l'évolution du chantier : présence plus soutenue dans les premières phases de chantier (impacts directs du chantier) et plus régulières au cours des travaux lourds et notamment les phases de terrassement ou d'abattage.
Suivis de la mesure	CR de visites de l'écologue
Mesures associées	Toutes les mesures R

MA02 Collecte et dépôt de graines de Crételle hérissée	
Groupes biologiques visés	<p>Crételle hérissée <i>Cynosurus echinatus</i></p> <p>Listes rouges : FR : LC Aquitaine : LC</p> 
Principes de la mesure	Limiter l'impact sur les stations détruites par translocation de diaspores avant le démarrage des opérations d'élargissement. Il s'agit d'exporter les fruits à maturité sur les sites d'accueil de manière à favoriser l'apparition de l'espèce sur les sites d'accueil.
Localisation	Station unique de l'espèce au croisement de la RD206 et la RD706 Les sites d'accueil seront principalement sélectionnés sur les bermes routières et talus longeant la RD206, en dehors des secteurs colonisés par les invasives. L'écologue interviendra au mois de mai pour identifier le site final, avant les opérations de préparation et de collecte.
Acteurs de la mesure	Cette mesure sera menée sous la responsabilité du CD64 et sous la surveillance de l'ingénieur écologue en charge du suivi écologique de chantier et en collaboration avec les experts régionaux (CBNSA).
Éléments de biologie	La Crételle hérissée est une espèce thermophile annuelle des sols acides, bien drainés et ensoleillés. Cette espèce est principalement localisée sur le littoral atlantique ou en vallée d'Ossau dans le département. Dans l'aire d'étude elle a colonisé un bord de route, entre la RD206 et la RD706. Comme l'immense majorité des espèces appartenant à cette famille, le fruit est un caryopse, la graine (amande) n'est donc pas libre mais soudée au péricarpe. Aussi, c'est le fruit qui doit être utilisé comme semence.

MA02

Collecte et dépôt de graines de Crételle hérissée

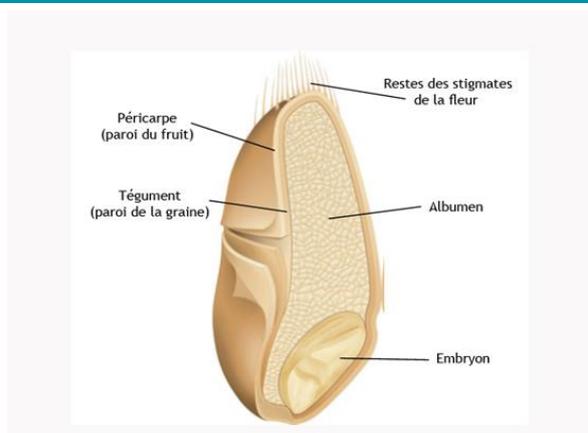


Figure 1 : Caryopse de poacée. Source : Botarela

Bibliographie : aucune étude menée à ce jour ne concerne la transplantation de cette espèce. L'itinéraire proposé repose sur la collecte de graines lors de la fructification entre fin juin et début juillet.

Itinéraire technique de collecte :

- Une visite sur site, en juin, par un botaniste permettra de vérifier l'état de maturité des fruits.
- Les pieds de Crételle hérissée seront fauchés en période de maturité du fruit. Afin de maximiser les chances de réussite et d'être certain de réaliser l'opération en période optimale, **deux passages de fauche maximum** seront réalisés à une semaine d'intervalle, sur le mois de juillet. La superficie couverte par l'espèce étant très faible, un seul passage pourra être suffisant.
- La collecte s'effectuera manuellement ou à l'aide d'un tracteur-tondeuse avec réservoir.
- Les foin seront déposés sur site immédiatement après la collecte, ou stockés dans une atmosphère stable et à l'abri de l'humidité si les conditions météorologiques sont défavorables au semi immédiat.
- Une partie des graines sera transmises au CBNSA pour la mise en œuvre de test de germination.

Itinéraire technique de dépôt :

- Préparation du sol sur la zone d'accueil : la zone de dépôt devra être nettoyée de toute végétation, et le sol sera griffé de façon superficielle. L'écologue accompagnera l'entreprise travaux pour ajuster la préparation de la zone d'accueil au besoin ;
- Le « foin » sera immédiatement transféré sur site après la collecte, au début de l'été.

Suivi de la reprise :

- Un entretien annuel sera réalisé en septembre par fauche tardive ;
- L'écologue passera 1 fois par an au mois de juillet, pendant minimum 5 ans, pour évaluer l'efficacité de la mesure ;
- Un échange régulier avec le CBNSA permettra d'identifier la nécessité d'utiliser les graines envoyées pour les tests de germination dans le cadre du projet.

MA02 Collecte et dépôt de graines de Crételle hérissée	
Coût indicatif	Environ 5 000 euros HT
Planning	<ul style="list-style-type: none">- Identification du site d'accueil de la mesure par l'écologue botaniste. A réaliser entre avril et mi-juin (N0) ;- Contrôle de la fructification : un passage au mois de juin (N0)- Préparation du site d'accueil : accompagnement de l'écologue. A réaliser avant le début du mois de juillet (N0) ;- Fauche : 1 à 2 passages au mois de juillet (à quelques jours, voire semaines, d'intervalle), en fonction des résultats du passage du botaniste.- Dépôt : réalisé en simultané de la collecte (N0) ou à moins d'un mois de la fauche (N0)- Suivi annuel : 1 passage en juillet. N+1 à N+5 <p>Les travaux devant démarrer en septembre 2022, ces actions seront à réaliser à partir du mois de mai 2022.</p>

6

Impacts résiduels,
cumulés et
conséquences
réglementaires



1. Impacts résiduels du projet

1.1. Impacts résiduels sur les habitats naturels

La présentation des impacts résiduels ne prend en compte que les habitats naturels pour lesquelles des enjeux « faible », « moyen » ou « fort » ont été diagnostiqués et qui sont concernés par le projet, dans sa phase de travaux et d'exploitation. Dans le cadre du projet, les impacts bruts concernant les habitats naturels sont considérés comme « nul » à « négligeable » au regard de la superficie, ou linéaire concerné. En effet, le recalibrage de la RD206 concernera les abords immédiats de la chaussée, et n'impactera donc pas les plus grandes superficies de ces habitats. Les impacts les plus forts concernent les habitats de type « culture » et habitats linéaires « Fougeraie à Fougère aigle » et « Prairie mésophile de fauche appauvrie » qui vont être terrassés puis recouverts par l'élargissement de la route. Ces habitats sont présents sur les bords de chaussées, et sont considérés à enjeu « négligeable » à « faible ».

La MR07 qui vise l'amélioration de la végétation des bords de chaussées permettra de développer de nouveaux cortèges floristiques, qui pourront améliorer les caractéristiques de certains habitats impactés, notamment en limitant le développement des habitats de « Friche à Renouée du Japon » et en enrichissant le cortège des habitats de « Prairie mésophile de fauche appauvrie ».

1.2. Impacts résiduels sur les espèces végétales

Tableau 15 : Impacts résiduels sur la flore

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Crételle hérissée	Travaux de débroussaillage Travaux de terrassement Destruction directe et permanente d'individus	Faible	MA2 : Collecte et dépôt de graines de Crételle hérissée	Négligeable : La mise en place d'une mesure d'accompagnement visant la collecte et le dépôt de graines de l'espèce, dans un secteur hors travaux permettra de limiter la destruction des individus de la station impactée. Les tests de germination réalisés par le CBNSA permettront d'améliorer la connaissance sur l'espèce et d'ajuster au besoin le protocole d'accompagnement.	Non

1.3. Impacts résiduels sur les insectes

Tableau 16 : Impacts résiduels sur les insectes

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Grand Capricorne	Travaux d'élagage/abattage Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Moyen	MR01 MR02 MR03 MR04 MR05	Faible : Le nombre d'arbres impactés est largement inférieur au nombre d'arbres colonisés inventoriés sur l'aire d'étude (4 arbres abattus sur 20 arbres à gîte avéré), de plus les mesures d'adaptation des travaux d'abattage au calendrier de sensibilité de l'espèce, et aux techniques de coupe, permettront de réduire considérablement les risques de destruction des individus. Le risque résiduel est considéré comme faible, quelques individus erratiques pourraient cependant être détruits pendant les travaux. 1 arbre parmi les 4 répertoriés, a déjà été abattu (opération non liée au projet en cours). De nombreux habitats de report semblent exister à proximité (boisement de chênaie en dehors de l'aire d'étude).	OUI

1.4. Impacts résiduels sur les amphibiens

Tableau 17 : Impacts résiduels sur les amphibiens

Espèce concernée	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Alyte accoucheur	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable Les zones de reproduction et d'hivernage de cette espèce ne sont pas concernées par les travaux. L'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter les périodes de sensibilité de cette espèce. Les travaux concernent des secteurs qui ne sont pas utilisés dans le cycle biologique des amphibiens (zone en dehors des secteurs de reproduction ou d'hivernage), ou de façon très ponctuel (déplacement).	OUI Capture/Déplacement
Triton palmé, Salamandre tachetée, Crapaud épineux	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable Les zones de reproduction et d'hivernage de ces espèces ne sont pas concernées par les travaux. L'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter les	OUI Capture/Déplacement

Espèce concernée	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
				périodes de sensibilité. Les travaux concernent des secteurs qui ne sont pas utilisés dans le cycle biologique des amphibiens (zone en dehors des secteurs de reproduction ou d'hivernage), ou de façon très ponctuel (déplacement).	

1.5. Impacts résiduels sur les reptiles

Tableau 18 : Impacts résiduels sur les reptiles

Espèce concernée	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Orvet fragile	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable Les zones de reproduction et d'hivernage de cette espèce ne sont pas concernées par les travaux. L'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter les périodes de sensibilité de cette espèce.	NON
Lézard à deux raies	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable Les zones de reproduction et d'hivernage de cette espèce ne sont pas concernées par les travaux. L'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter les périodes de sensibilité de cette espèce.	NON

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Lézard des murailles	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable : Le linéaire d'habitat naturel de l'espèce impacté par les travaux reste mineur par rapport aux potentialités d'accueil des habitats non impactés. L'espèce étant très ubiquiste, les habitats naturels impactés par les travaux ne représentent pas des habitats majeurs de son cycle biologique. De plus, les mesures proposées pour adapter les travaux aux phases de sensibilité de la faune permettra de limiter la destruction des individus présents sur les bords de chaussés.	NON
Couleuvre verte et jaune	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable : Le linéaire d'habitat naturel de l'espèce impacté par les travaux reste mineur par rapport aux potentialités d'accueil des habitats non impactés. L'espèce étant très ubiquiste, les habitats naturels impactés par les travaux ne représentent pas des habitats majeurs de son cycle biologique. De plus, les mesures proposées pour adapter les travaux aux phases de sensibilité de la faune permettra de limiter la destruction des individus présents sur les bords de chaussés.	NON
Couleuvre d'Esculape	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable Les zones de reproduction et d'hivernage de cette espèce ne sont pas concernées par les travaux. L'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter les	NON

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
				périodes de sensibilité de cette espèce.	
Couleuvre helvétique	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Négligeable Les zones de reproduction et d'hivernage de cette espèce ne sont pas concernées par les travaux. L'adaptation du calendrier des travaux permettra d'éviter les périodes de sensibilité de cette espèce.	NON

1.6. Impacts résiduels sur les oiseaux

Tableau 19 : Impacts résiduels sur les oiseaux

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Cortège des milieux boisés	Travaux d'abattage Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR04 MR05 MR06 MR07	Faible : La destruction des habitats ne concerne que 5 arbres maximum sur près de 1,8 ha d'habitats boisés (chênaie acidophile). De nombreux habitats forestiers de report existent à proximité de l'aire d'étude. La destruction des individus sera limitée par la période d'intervention et la méthode utilisée. Le contrôle de l'écologue avant les travaux permettra de déterminer si les arbres à abattre sont occupés.	OUI
Cortège des milieux semi-ouvert	Travaux de terrassement Destruction potentielle d'individus pendant les travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR06 MR07	Faible : 760 mL sont concernés par le débroussaillage et le recalibrage (terrassement et revêtement) de la RD206, sur l'habitat « Fougeraie à fougère aigle ». Les milieux semi-ouverts ne sont	OUI

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
	Dérangement en phase travaux			pas majoritaires sur l'aire d'étude, bien que la superficie totale soit d'environ 2 500m ² (Friche mésophile et Fougeraie), et d'environ 1800 mL (Haie, Haie x Fougeraie, Fougeraie). L'adaptation du calendrier des travaux permettra de limiter les destructions accidentelles en phase travaux, et le dérangement en période de reproduction.	

1.7. Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)

Tableau 20 : Impacts résiduels sur les mammifères (hors chiroptères)

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Ecureuil roux	Travaux d'abattage Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement en phase travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR04 MR05 MR06 MR07	Faible : L'habitat de reproduction, d'alimentation et de repos de l'espèce n'est pas concerné par les travaux. Seuls 5 arbres sont impactés. De nombreux habitats de reprints sont présents à proximité (boisement plus large en dehors de l'aire d'étude). L'adaptation de l'abattage des arbres permettra d'identifier la présence de l'espèce avant travaux. Le risque de destruction des individus est donc	OUI

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
				considéré comme négligeable.	
Hérisson d'Europe	Destruction potentielle d'individus pendant les travaux Dérangement pendant la période des travaux	Faible	MR01 MR02 MR03 MR04 MR05 MR06 MR07	Négligeable : L'habitat de reproduction et de repos de l'espèce n'est pas concerné par les travaux. Les corridors de déplacement sont cependant en partie impacté sur le linéaire de bord de chaussé, mais ils sont mineurs par rapport aux potentialités existantes sur l'aire d'étude. La gestion adaptative prévue en MR07 sera favorable à cette espèce. Le stockage du bois mort dans la MR05 pourra fournir de nouvelles sources d'alimentation pour l'espèce. Le risque de destruction accidentelle de l'espèce pendant les travaux est mineur.	OUI Capture/Déplacement

1.8. Impacts résiduels sur les chiroptères

Tableau 21 : Impacts résiduels sur les chiroptères

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
Cortège des milieux boisés	Travaux d'abattage Destruction potentielle d'individus	Faible	MR01 MR02 MR03 MR04 MR05 MR06	Négligeable : Aucun arbre favorable au gîte du cortège n'est concerné par les mesures d'abattage. Les travaux étant réalisés de jour, aucun risque de	NON

Espèce concerné	Effet prévisible	Impact brut	Mesure d'atténuation	Impact résiduel	Implication réglementaire (L. 411-2)
	pendant les travaux Dérangement en phase travaux			collision avec des individus en vol n'est possible.	

1.9. Synthèse des impacts résiduels du projet

Le projet va entraîner la destruction de quatre arbres, occupés par le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Un arbre considéré comme occupé par l'espèce a déjà été abattu. Cette opération a été réalisée en dehors du cadre des travaux.

Les autres groupes taxonomiques sont concernés par des risques de destructions accidentelles d'individus pendant les travaux, et en phase d'exploitation (bien que ce risque soit déjà présent). Le dérangement en phase travaux sera limité en raison de la période d'intervention préconisée (hors période de reproduction et d'hibernation/hivernage).

Au regard de l'ensemble des impacts résiduels considérés comme « Faible » et « Négligeable », aucune mesure de compensation n'est exigée.

2. Impacts cumulés du projet avec d'autres projets

Le projet de recalibrage de la RD206 sur la commune de Saint Armou s'inscrit dans un projet plus large d'amélioration de l'axe routier de la RD206 entre Navailles-Angos et Morlaas (64), qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en juin 2015. Dans le cadre du projet global, les impacts cumulés (article R.122-5 du Code de l'environnement) peuvent concerner l'abattage ponctuel d'arbres, notamment sur la partie de Saint Castin et de Maucor, qui présentent plusieurs secteurs boisés. Cependant, aucun abattage n'a été réalisé ou n'est prévu selon le CD64 sur ces secteurs.

Il n'y a donc pas d'impacts cumulés en lien avec le projet actuel.

3. Conséquences réglementaires des impacts résiduels

3.1. Espèces ne nécessitant pas de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées

Les habitats naturels ne sont pas concernés par l'alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement concernant la réglementation sur les espèces protégées.

Le Polygone de Montpellier n'étant pas impacté par les travaux, aucune demande de dérogation à cette espèce n'est portée.

Pour l'avifaune, le Milan noir a été observé dans l'aire d'étude mais n'est pas considéré comme nicheur au regard de la qualité des habitats forestiers présents. Aucun impact n'est à considérer sur cette espèce.

Les reptiles ne sont pas concernés par la dérogation, au regard de l'absence d'habitats de reproduction favorables impactés, de l'adaptation du calendrier des travaux et leur forte capacité à fuir les travaux.

Les chiroptères ne sont pas concernés par la dérogation, au regard de l'absence de gîte avéré ou potentiel dans l'emprise des travaux. Les espèces peuvent exploiter l'aire d'étude et la zone de travaux pour leur alimentation (chasse), mais ne seront pas impactés par les opérations qui seront réalisées de jour.

3.2. Espèces nécessitant une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées

3.2.1. Espèces d'insectes protégées concernées par la demande

Une espèce d'insecte identifiée sur l'emprise est protégée en France au titre de l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A), protégeant les individus et leurs habitats de reproduction et de repos (sous conditions). Il s'agit du **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)**.

Tableau 22 Liste des espèces d'insecte faisant l'objet de dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Grand Capricorne	Protection nationale des individus et habitats d'espèce	Faible	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la destruction de 4 arbres de gîte avéré	Destruction d'individus et capture : n°13 616*01 Destruction d'habitats : n°13 614*01

3.2.2. Espèces d'amphibiens concernées par la demande

Quatre espèces protégées au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 et de l'article 3 de ce même arrêté, ont été contactées dans ou à proximité immédiate de l'emprise :

- L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)
- Le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
- La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)
- Le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)

Tableau 23 Liste des espèces d'amphibien faisant l'objet de dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Alyte accoucheur	Protection nationale des individus et des habitats	Négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la capture possible d'individus durant le chantier pour éviter les destructions	Capture d'individus : n°13 616*01
Crapaud épineux, Salamandre tachetée, Triton palmé	Protection nationale des individus			

3.2.3. Espèces d'oiseaux concernées par la demande

25 espèces protégées au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction, et 20 espèces sont concernées par la dérogation :

- 7 espèces protégées relatives au cortège des milieux semi-ouverts : le Rossignol philomèle, la Fauvette des jardins, l'Hypolais polyglotte, le Bruant zizi, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon et le Bruant jaune ;
- 13 espèces protégées relatives au cortège des milieux fermés : la Buse variable, le Chardonneret élégant, la Chouette hulotte, le Pic épeiche, le Pouillot véloce, le Verdier d'Europe, le Grimpereau des jardins, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pic vert, le Pinson des arbres, la Sittelle torchepot et le Gobemouche gris.

Tableau 24 Liste des espèces d'oiseau faisant l'objet de dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Cortège des milieux boisés	Protection nationale des	Faible	Dossier de demande de dérogation pour :	

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
	individus et des habitats		- la destruction d'habitats de reproduction potentielle	
Cortège des milieux semi-ouverts		Faible	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction d'habitats de reproduction potentielle	Destruction d'habitats : n°13 614*01

3.2.4. Espèces de mammifères (hors chiroptères) concernées par la demande de dérogation

2 espèces protégées sont concernées. Ces espèces ont leurs populations et leurs habitats protégés au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe

Tableau 25 Liste des espèces de mammifère faisant l'objet de dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Hérisson d'Europe	Protection nationale des individus et habitats	Négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la capture d'individus	Destruction et capture d'individus : n°13 616*01
Ecureuil roux		Faible	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction d'habitats de reproduction potentielle	Destruction d'habitats : n°13 614*01

7

Conclusion



Le présent dossier de dérogation à l'Article L411-1 du Code de l'Environnement a été réalisé dans cadre d'un projet de recalibrage de la RD206 sur la commune de Saint Arrou, porté par le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques.

Un diagnostic réalisé en 2013 par CIS, et un pré-diagnostic réalisé en 2021 par Biotope, ont mis en exergue l'existence de plusieurs habitats naturels et espèces de faune et de flore à enjeux écologiques. L'une de ces espèces, le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) étant directement impacté par l'abattage de plusieurs arbres pendant les travaux, la nécessité d'un dossier de dérogation aux espèces protégées a été posée.

Le CD64 a proposé un projet de moindre impact en évitant la destruction de plusieurs habitats sensibles (prairie d'intérêt communautaire, boisement de chênaie acidophile etc.), pour ne proposer qu'un élargissement ponctuel de la route existante. Durant les travaux, les zones de stockage et la base de vie seront localisées sur des zones déjà artificialisées, en dehors de tout enjeu écologique. Des adaptations durant les travaux ont été proposées pour réduire au maximum les impacts sur les différents cortèges :

- Balisage en prévention des secteurs à enjeux ;
- Adaptation des techniques d'abattage des arbres à Grand Capricorne ;
- Mise en sécurité des bois marqués par la présence de l'espèce ;
- Réduction des pollutions accidentelles en phase chantier ;
- Gestion adaptative des bords de chaussée en phase d'exploitation.

Ces mesures permettent une réduction importante des impacts sur les espèces protégées. Cependant, trois arbres présentant des indices de présence du Grand Capricorne seront abattus. Un arbre présentant des indices a déjà été abattus en décembre 2021, cette opération n'a pas été réalisée dans le cadre du projet.

Bien que les techniques proposées, et l'accompagnement d'un écologue soient appliquées, les risques de destruction accidentelle d'individus subsistent.

La demande de dérogation concerne plusieurs espèces protégées de faune :

- Insecte : Le Grand Capricorne (destruction de quatre arbres de gîtes avérés) ;
- Amphibiens : l'Alyte accoucheur, le Triton palmé, la Salamandre tachetée et le Crapaud épineux (capture et déplacement en phase chantier) ;
- Oiseaux : 20 espèces sont concernées par la dérogation, dont une majorité d'espèce pour le cortège forestier (13) et 7 espèces pour le cortège des habitats semi-ouverts ;
- Mammifères terrestres : l'Ecureuil roux (destruction de quatre arbres de reproduction potentielle) et le Hérisson d'Europe (destruction possible d'individus et capture en phase chantier) ;

Aucune espèce de flore protégée n'est concernée par les travaux. Les reptiles et chiroptères ne sont pas concernés par la demande au regard de l'absence d'habitat de reproduction sur les habitats impactés (ou de l'existence d'habitats de report de bonne qualité à proximité), et l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes de sensibilité de la faune.

Lorsqu'un projet entraîne la destruction d'individus d'espèces protégées, de leurs habitats ou est susceptible de remettre en question le bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées, la loi prévoit la possibilité d'une dérogation sous certaines conditions et formes posées par les articles L.411-2, R.411-6 et suivants du Code de l'Environnement et précisées par l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des demandes de dérogation. Il s'agit d'une procédure exceptionnelle qui ne peut être engagée que dans des cas particuliers.

L'autorisation de destruction d'espèces protégées ne peut cependant être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition suivante :

- que le projet présente une raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique,
- qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe,
- que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées.

Pour la première condition, la demande de dérogation s'inscrit dans le cas suivant : « *intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour d'autres motifs comportant des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* », prévu par l'article L.411-2 du Code de l'Environnement. En effet, le projet de recalibrage de la RD206 permet une amélioration des conditions de circulation sur la voie pour les usagers, en proposant une adaptation de la largeur de voie au contrainte locale, notamment sur une intersection à risque routier.

Pour la seconde condition, le recalibrage concerne une voie routière déjà existante. Le projet intègre cependant les enjeux environnementaux locaux en limitant au maximum les atteintes au milieu, en diminuant les surfaces terrassées et de revêtement.

Concernant la troisième condition, le propos de ce dossier est d'évaluer si le projet est susceptible de nuire ou non « *au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle* » (Article L411-2 du Code de l'Environnement). Dans ce cadre, une analyse des enjeux pour chaque espèce a été menée. Elle a permis de mettre en évidence que plusieurs espèces protégées étaient présentes sur l'aire d'étude rapprochée. Une analyse des impacts avant mesures a montré que le projet pouvait entraîner des impacts prévisibles directs permanents sur les populations de ces espèces en présence sur l'aire d'étude.

Plusieurs mesures ont été engagées par le maître d'ouvrage pour limiter les impacts, elles sont de type « réduction géographique » (limitation des emprises chantiers par exemple), « réduction technique » (adaptation de l'abattage des arbres à cavités par exemple) et « réduction temporelle » (adaptation du calendrier des travaux par exemple), elles seront accompagnées d'une mesure d'accompagnement d'un écologue durant le chantier. Les impacts résiduels sont considérés comme faibles ou négligeables, et n'entraînent pas de compensation.

Compte tenu des enjeux mis en évidence, des mesures de réduction, et d'accompagnement, il s'avère que le projet de recalibrage de la RD206 sur la commune de ST Armou n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations d'espèces protégées à l'échelle locale.

8

Annexes et bibliographie



Annexe 1, liste floristique avec statuts

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
			Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impéatoire sauvage	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle, Polypode femelle	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Briza minor</i> L., 1753	Petite amourette, Brize mineure	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Brome faux Uniola, Brome purgatif	Biotope	-	-	-	NA	-	AC
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Bromus racemosus</i> L., 1762	Brome en grappe	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Campanula patula</i> L., 1753	Campanule étoilée, Campanule étalée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de- pic	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants, Laïche pendante	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier, Châtaignier commun	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse , Centaurée décevante, Centaurée de	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

	Debeaux, Centaurée des prés, Centaurée du Roussillon, Centaurée des bois, Centaurée d'Endress, Centaurée à appendice étroit								
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais, Bâton du Diable	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit, Crépis à vésicules	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette, Croisette commune	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	Crételle hérissée, Crételle épineuse	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Biotope	-	-	-	NA	-	C	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	Biotope	-	-	LC	LC	-	-	

<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Oeillet velu, Armoirie, Oeillet à bouquet	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Epilobium parviflorum</i> Lindl., 1840		Biotope	-	-	-	-	-	-
<i>Erica vagans</i> L., 1770	Bruyère vagabonde, Bruyère voyageuse	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Erigeron</i> L., 1753 sp.		Biotope	-	-	-	-	-	-
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	Lentillon	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois, Herbe à la faux	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Euphorbia peplus L., 1753</i>	Euphorbe omblette, Essule ronde	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Fagus sylvatica L., 1753</i>	Hêtre, Hêtre commun, Fouteau	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Festuca heterophylla Lam., 1779</i>	Fétuque hétérophylle	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Frangula alnus Mill., 1768</i>	Bourdaïne, Bourgène	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne élevé, Frêne commun	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Galega officinalis L., 1753</i>	Lilas d'Espagne, Sainfoin d'Espagne, Rue de chèvre	Biotope	-	-	-	NA	-	PC
<i>Galium aparine L., 1753</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Galium mollugo L., 1753</i>	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Galium pumilum Murray, 1770</i>	Gaillet rude	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Geranium columbinum L., 1753</i>	Géranium des colombes, Pied de pigeon	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Geranium dissectum L., 1755</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Herbe à Robert	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie grisâtre, Roquette bâtarde	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Holcus mollis</i> L., 1759	Houlque molle, Avoine molle	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	Millepertuis Androsème	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Millepertuis couché, Petit Millepertuis	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753	Millepertuis élégant, Millepertuis joli	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	Biotope	-	-	-	NA	-	D
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle, Jonc fin	Biotope	-	-	-	NA	-	C
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler, 1971	Gesse des montagnes, Gesse à feuilles de Lin	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	Gesse sans vrille, Gesse de Nissole	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Lysimachia nemorum</i> L., 1753	Lysimaque des bois, Mouron jaune	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Lythrum salicaria L., 1753</i>	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Malva moschata L., 1753</i>	Mauve musquée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Malva sylvestris L., 1753</i>	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Matricaria discoidea DC., 1838</i>	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	Biotope	-	-	-	NA	-	PC
<i>Medicago arabica (L.) Huds., 1762</i>	Luzerne tachetée	Biotope	-	-	LC	LC	-	D
<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline, Minette	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Melampyrum pratense L., 1753</i>	Mélampyre des prés	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Mentha suaveolens Ehrh., 1792</i>	Menthe à feuilles rondes	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Myosotis martini Sennen, 1926</i>	Myosotis de Lamotte	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Oenothera biennis L., 1753</i>	Onagre bisannuelle	Biotope	-	-	-	NA	-	AR
<i>Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton, 1789</i>	Onagre rosée	Biotope	-	-	-	NA	-	PC
<i>Origanum vulgare L., 1753</i>	Origan commun	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Osmunda regalis L., 1753</i>	Osmonde royale, Fougère fleurie	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Oxalis debilis Kunth, 1822</i>	Oxalis en corymbe, Oxalis chétif	Biotope	-	-	-	NA	-	RR
<i>Paspalum dilatatum Poir., 1804</i>	Paspale dilaté	Biotope	-	-	-	NA	-	C

<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis	Biotope	-	-	-	NA	-	AC
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth., 1837	Phacélie à feuilles de Tanaisie	Biotope	-	-	-	NA	-	D
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisses	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862		Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pimpinella saxifraga</i> L., 1753	Petit boucage, Persil de Bouc	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913	Polystic à frondes soyeuses, Fougère des fleuristes, Aspidium à cils raides	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy, 1922	Fausse-arrhénathère à longues feuilles, Avoine de Thore	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle, Porte-aigle	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Biotope	-	-	-	NA	-	AC
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	Biotope	-	-	-	NE	-	-
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère, Bronde	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Solidago virgaurea</i> L., 1753	Solidage verge d'or, Herbe des Juifs	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	Spergule des champs, Espargoutte des champs, Spargelle	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Épiaire des marais, Ortie boubrière	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Struthiopteris spicant</i> (L.) Weiss, 1770	Blechnum en épi, Blechne	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Ulex europaeus L., 1753</i>	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau , Landier	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque, Grande ortie	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Verbascum thapsus L., 1753</i>	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Verbena officinalis L., 1753</i>	Verveine officinale	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Veronica arvensis L., 1753</i>	Véronique des champs, Velvete sauvage	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Veronica officinalis L., 1753</i>	Véronique officinale, Herbe aux ladres	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse	Biotope	-	-	-	NA	-	C
<i>Vicia sativa L., 1753</i>	Vesce cultivée, Poissette	Biotope	-	-	-	NA	-	-
<i>Vinca major L., 1753</i>	Grande pervenche	Biotope	-	-	LC	NA	-	PC
<i>Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821</i>	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome	Biotope	-	-	LC	LC	-	-
<i>Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb., 1827</i>	Campanille à feuilles de lierre, Walhenbergie	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

Annexe 2, liste des espèces faunistiques contactées

- Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Source	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
			Europe	France	Menace nationale	Menace régionale	Dét. ZNIEFF	Rareté régionale
<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Grand Capricorne (Le)	Biotope	An. II	PN	-	-	-	-
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe	Biotope	-	-	LC	LC	-	-

- Amphibiens (6 espèces)

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site : Oui / Non
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté 64	
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	C-AC	Non
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	-	Art.3	LC	LC	-	C-AC	Non
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	C-AC	Non
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	C-AC	Non
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	An.V	Art.3	LC	NA	-	C-AC	Oui

- Reptiles (7 espèces)

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site : Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	-	Oui
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	-	Non
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	VU	DZ	Non
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	-	Non
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	NT	DZ	Non

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux			Observation sur site : Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>		Art. 2	LC	LC	LC	-	Non

Oiseaux (36 espèces)

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Statut nicheur sur site*	Observation sur site Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté en ex-Aquitaine		
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	N	Non
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	PCL	NP	Non
Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PCL	NP	Oui
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	N	Non
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	TC	N	Non
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	NP	Non
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	-	TC	N	Non
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>		Art. 3	LC	NT	-	TC	NPr	Non
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	N	Non
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	PCL	NP	Non
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	PCL	NP	Non
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Oui
Hypolaïs polyglotte <i>Hypolaïs polyglotta</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	N	Oui
Merle noir <i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	-	TC	NP	Non
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Oui
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Oui

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Statut nicheur sur site*	Observation sur site Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté en ex-Aquitaine		
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	-	TC	NN	Oui
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	NP	Non
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	-	PCL	NP	Oui
Pic vert <i>Picus viridis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Oui
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	-	TC	NP	Non
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Oui
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Non
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	NP	Oui
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	NP	Non
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	N	Oui
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	N	Oui
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	C	NP	Non
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	N	Oui
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>		Art. 3	LC	VU	-	TC	N	Oui

*Statut nicheur sur site : NN : non nicheur ; NP : nicheur possible ; NPr : nicheur probable ; N : nicheur

- Mammifères (hors chiroptères) : 4 espèces

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site : Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	Non
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	Non

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site : Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	LC	-	Non
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	LC	-	Non

Chiroptères

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				
	Europe	France	LR Eur	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	LC	NT	LC	DZ	AC
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 2	LC	VU	VU	DZ	PC
Grande Noctule - <i>Nyctalus lasiopterus</i>	An. IV	Art. 2	DD	VU	VU	DZ	R
Murin d'Alcathoé <i>Myotis alcathoe</i>	An. IV	Art. 2	DD	LC	NT	DZ	AR
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	An. II - IV	Art. 2	VU	NT	NT	DZ	PC
Murin à moustache <i>Myotis mystacinus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DD	DZ	PC
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	An. IV	Art. 2	-	VU (D1)	NT	DZ	AC
Oreillard indéterminé <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	DZ	PC
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	An. II - IV	Art. 2	VU	LC	LC	DZ	C

Protection Européenne

CDH2 : Annexe 2 de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).

CDH4 : Annexe 4 de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006).

CDO1 : Annexe 1 de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Protection Nationale

NI3 : Article 3 de l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

NAR2 : Article 2 de l'arrêté interministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363).

NAR3 : Article 3 de l'arrêté interministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363).

NAR5 : Article 5 de l'arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363).

NO3 : Article 3 de l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056).

NMO3 : Article 3 de l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

NMO4 : Article 4 de l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

NM2 : Article 3 de l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. arrêté du 15 septembre 2012).

NintroMAM2 et NintroMAM3 : Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés. Articles 2 et 3.

Ngib_ch_1 : Article premier de l'arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

Liste rouge

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : Quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **NA** : Non applicable ; **DD** : Données insuffisantes

Niveau de rareté :

R : rare, AR : assez rare, C : commun, AC : assez commun, PC : peu commun

Annexe 3 : Compte-rendu de visite du 9 décembre 2021

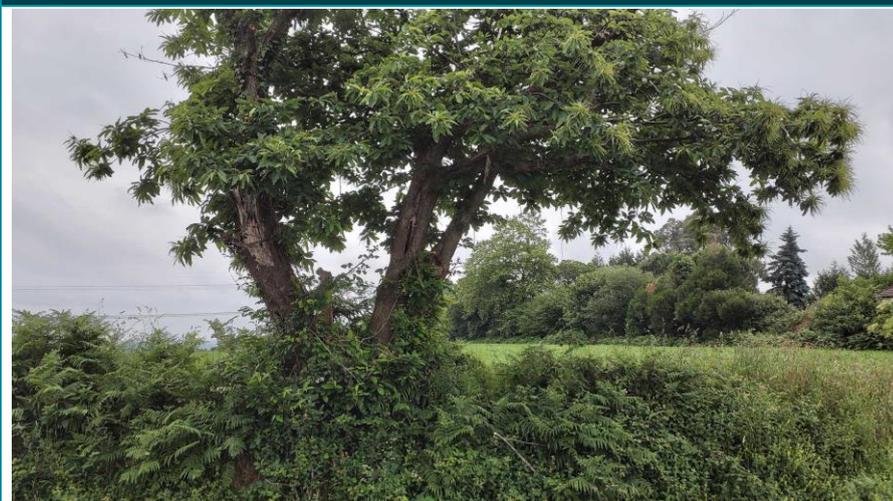
OBJET	VÉRIFICATION DE LA PRÉSENCE DE CHIROPÈRES DANS LES ARBRES A ENJEU ÉCOLOGIQUE DEVANT ÊTRE ABATTUS
Date visite	9 décembre 2021
Rédacteurs	Thomas LUZZATO Caroline DUNESME

► Description du cadre de l'intervention :

Plusieurs arbres situés sur les bords de la RD206 seront abattus dans le cadre de la réalisation des travaux d'élargissement de la route. Parmi ceux-ci, plusieurs présentaient un enjeu écologique avéré. Les enjeux notés concernaient la présence potentielle de Grand Capricorne et/ou de chauves-souris arboricoles.

La gestion des arbres à Grand Capricorne étant prévue dans le cadre des mesures de réduction, seuls les arbres avec présence potentielle de chauves-souris étaient concernés par une vérification avant abattage.

Habitats potentiels des Chiroptères arboricoles déterminés lors du diagnostic faune / flore de juin 2021



Châtaignier à cavité en bord de route, soumis à l'emprise des travaux



Chêne à cavité au sein d'un boisement

► Vérification des arbres

N°	Essence	Enjeu écologique prédéfini ou relevé après visite	Commentaire
1	Chêne	Grand Capricorne	Arbre creux mais cavité non favorable pour les chauves-souris. Non impacté par le nouveau tracé
2	Chêne ?	Grand Capricorne	Arbre déjà abattu au moment de la visite
3	Hêtre ?	Inconnu	Arbre déjà abattu au moment de la visite
4	Jeune Hêtre	Négligeable	Absence de cavité
5	Châtaignier	Gîte potentiel à Chiroptères	Cavité non favorable pour les chauves-souris
6	Chêne	Grand Capricorne	Cavité non favorable pour les chauves-souris
7	Chêne	Grand Capricorne	Cavité non favorable pour les chauves-souris

► Photographies de l'intervention

N°	Photographie	N°	Photographie
1		4	
Arbres déjà abattus au moment de la visite			



2



3



Photographie de la même zone en juin : les deux arbres abattus sont signalés par une croix. Le Chêne à droite avait été prédéterminé en enjeu Grand Capricorne. Aucun enjeu particulier n'avait été signalé dans le Hêtre de gauche.

5



6

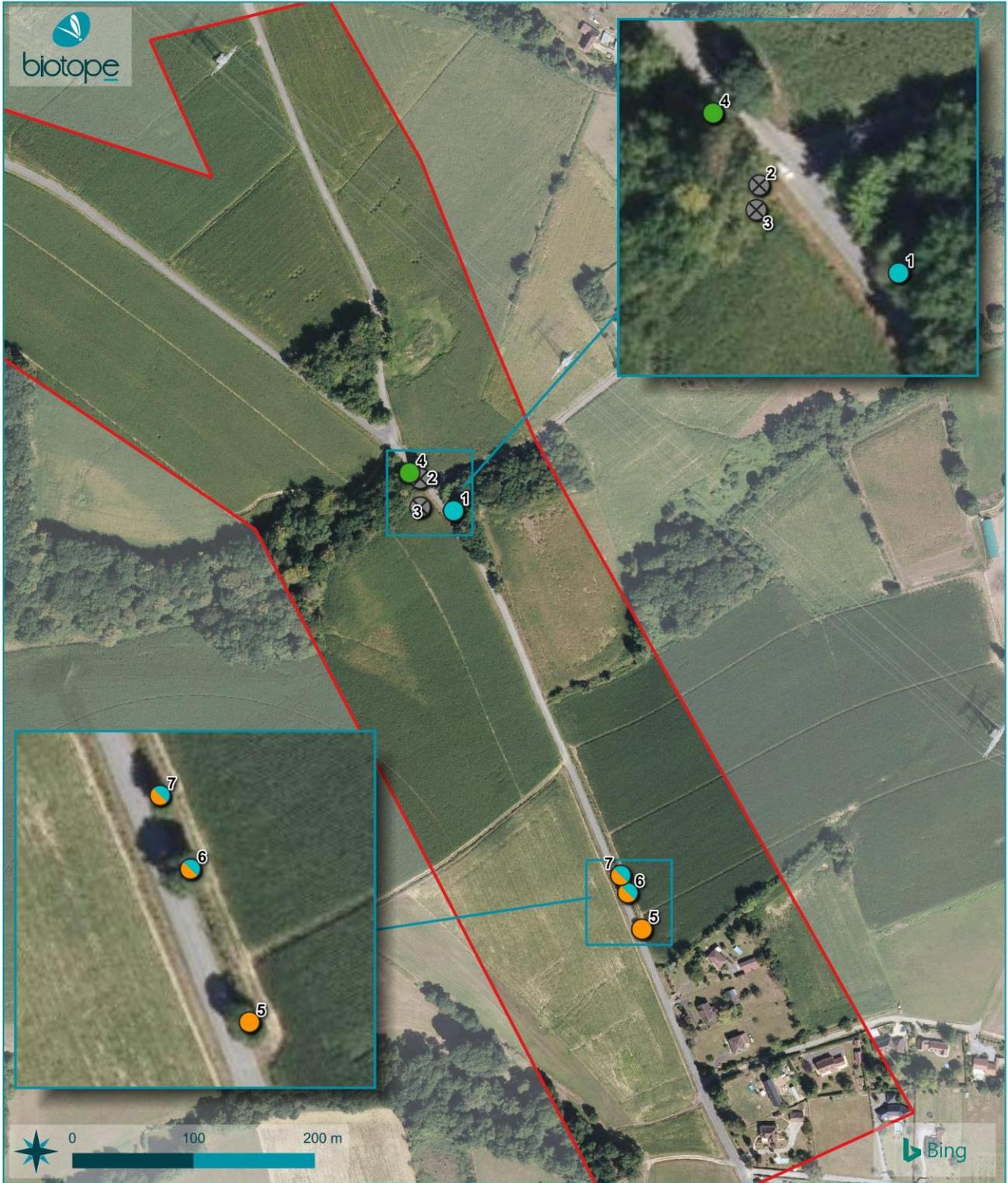


7



Vérification de la cavité à l'endoscope

© Conseil Départemental 64 - Tous droits réservés - Sources : ©IGN, BdOrtho (2018) - Cartographie : Biotope, 2021-12-08T14:12:56.952



Vérification des arbres à enjeu écologique avant abattage

Aménagement de la RD206 à St Armou

Aire d'étude initiale

Arbres à enjeux vérifiés

Type d'enjeu

- Cavité
- Présence de Grand Capricorne
- Cavité / présence de Grand Capricorne
- Aucun (arbre sain)
- Souche

► Conclusion

Le passage de l'expert chiroptérologue devait permettre de déterminer la favorabilité des arbres prévus à l'abattage en bord de route pour les chauves-souris, et de réaliser, si nécessaire, un bouchage des cavités favorables à ce cortège.

Sept arbres étaient susceptibles de faire l'objet d'une vérification avant abattage. Dans les faits, seuls 5 arbres ont été inspectés, deux ayant été abattus avant l'intervention.

A la suite du diagnostic réalisé au mois de juin 2021, seul l'arbre numéro 5 avait été noté avec un enjeu de présence potentielle de Chiroptères. L'intervention de vérification a également été menée sur d'autres arbres soumis à abattage, afin de s'assurer qu'aucune cavité n'était passée inaperçue lors du diagnostic de juin.

Toutefois, nous n'avions pas été informés que des arbres seraient abattus avant notre intervention. Nous n'avons donc pas pu vérifier la présence de cavités favorables aux chiroptères sur ces arbres (numéros 2 et 3).

Il est habituellement convenu que le diagnostic de présence de cavités arboricoles ne peut être considéré comme exhaustif, en raison de plusieurs facteurs qui peuvent soustraire une cavité à la vue de l'observateur, (luminosité, orientation, couvert végétal...), ce qui renforce l'intérêt d'une intervention avec une nacelle afin de vérifier minutieusement les arbres devant être abattus.

Concernant les arbres vérifiés, un examen minutieux a été réalisé, et les cavités présentes ont été inspectées à l'endoscope. Toutes les cavités inspectées ont été considérées comme non favorables à la présence de chiroptères, soit en raison d'un espace trop restreint, soit à cause d'une protection insuffisante contre les intempéries (ouverture vers le haut). La cavité de l'arbre numéro 5 n'a donc pas été bouchée, celle-ci n'étant pas susceptible d'abriter des chauves-souris. Ces arbres ne sont donc pas considérés comme des habitats de gîte pour le cortège des chiroptères. Ils demeurent cependant des habitats de reproduction pour le Grand Capricorne, en ce qui concerne l'arbre 1, 2 (abattu), 6 et 7.

Références bibliographiques

1.1 Bibliographie générale

- ✓ BIOTOPE, 2002 - LA PRISE EN COMPTE DES MILIEUX NATURELS DANS LES ETUDES D'IMPACT - GUIDE PRATIQUE. DIREN MIDI PYRENEES. 53 P.
- ✓ CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - GUIDE TECHNIQUE – AMENAGEMENTS ET MESURES POUR LA PETITE FAUNE. AURILLAC, SETRA, 264 P.
- ✓ AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE DU CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2016 - NOTE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR LES EVALUATIONS DES INCIDENCES NATURA 2000 - NOTE DE L'AE N° 2015-N-03 ADOPTEE LORS DE LA SEANCE DU 16 MARS 2016. 28 P.

Sites Internet

- ✓ INPN : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp> (DERNIERE CONSULTATION LE 26/04/2021)
- ✓ Base de données SILENE : <http://www.silene.eu/index.php?cont=accueil>

1.2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- ✓ BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE. MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. PATRIMOINES NATURELS 61, PARIS, 171 P.
- ✓ BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.), 2001 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 1 - HABITATS FORESTIERS. MATE/MAP/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 2 VOLUMES, 339 P. & 423 P.
- ✓ BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (COORD.), 2004A - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 2 - HABITATS COTIERS. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 399 P.
- ✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (COORD.), 2002A - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 3 - HABITATS HUMIDES. MATE/MAP/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 457 P.
- ✓ BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUDAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (COORD.), 2005 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 4 - HABITATS AGROPASTORAUX. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 2 VOLUMES, 445 P. & 487 P.
- ✓ BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004B - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 5 - HABITATS ROCHEUX. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 381 P.

- ✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002A - " CAHIERS D'HABITATS " NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 6 - ESPECES VEGETALES. MATE/MAP/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 271 P.
- ✓ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J-C., 1997 - CORINE BIOTOPES, VERSION ORIGINALE. TYPES D'HABITATS FRANÇAIS. ENGREF-ATEN, 217 P.
- ✓ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - MANUEL D'INTERPRETATION DES HABITATS DE L'UNION EUROPEENNE – EUR 28. 144 P.
- ✓ DUPIN et al (coord), 2019 – Restauration écologique de prairies et de pelouses pyrénéenne, Guide technique pour régénérer les sols et les végétations dégradés en montagne, Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 153p
- ✓ GUBBAY S., SANDERS N., HAYNES T., JANSSEN J., RODWELL JR., NIETO S., GARCIA CRIADO M., BEAL S., BORG J., KENNEDY M., MICU D., OTERO M., SAUNDERS G., CALIX M., AIROLDI L., ALEXANDROV VV., ALCAZAR E., DE ANDALUCIA J., BABBINI L., BAKRAN-PETRICIOLI T., BALLESTEROS E., BENARES ESPANA E., BARICHE M., BASTOS E., BASSO D., BAT L., BATELLI C., BAZAIRI H., BIANCHI CN., BITAR G., BO M., BRAZIER P., BUSH L., CANESE S., CATRENSE SP., CEFALÌ ME., CERRANO C., CHEMELLO R., CHERNYSHEVA EB., CONNOR D., COOK R., DANKERS N., DARR A., DAMEL AR., DOLENC-ORBANIĆ N., DUBOIS S., ESPINO F., FLORES MOYA A., FORD J., FOULQUIE M., FOWLER S., FOURT M., FRASCHETTI S., FULLER I., FÜRHAUPTER K., GALIL B., GEROVASILEIOU V., GIANGRANDE A., GIUSEPPE C., GORIUP P., GRALL J., GRAVINA MF., GUELMAMI A., GÜREŞEN A., HADJIOANNOU L., HALDIN JM., HALL-SPENCER JM., HARMELIN JG., HAROUN-TABRAE R., HARRIES D., HERKÜL K., HETMAN T., HISCOCK K., HOLT R., ISSARIS Y., JACKSON EL., JEUDI A., JIMINEZ C., KARAMITA C., KARLSSON A., KERSTING D., KESKINEN E., KLINGE F., KLISSUROV L., KNITTEWEIS-MIFSUD L., KOPIY V., KOROLESOVA D., KRUŽIĆ P., KOMAKHIDZE G., LA PORTA B., LEINIKKI J., LEHTONEN P., LINARES C., LIPEJ L., MAČIĆ V., MANGIALAJO L., MARIANI S., MELIH C., METALPA R., MIELKE E., MIHNEVA V., MILCHAKOVA N., MILONAKIS K., MINGUELL C., MIRONOVA NV., NÄSLUND J., NUMA C., NYSTRÖM J., OCAÑA O., OTERO NF., PEÑA FREIRE V., PERGENT C., PERKOL-FINKEL S., PIBOT A., PINEDO S., POURSANIDIS D., RAMOS A., REVKOV NK., ROININEN J-T., ROSSO A., RUIZ J., SALOMIDI M., SCHEMBRI P., SHIGANOV T., SIMBOURA N., SINI M., SMITH C., SOLDI A., SOMERFIELD PJ., TEMPLADO J., TERENTYEV A., THIBAUT T., TOPÇU NE., TRIGG C., TURK R., TYLER-WALTERS H., TUNESI L., VERA K., VIERA M., WARZOCHA J., WELLS S., WESTERBOM M., WIKSTRÖM S., WOOD C., YOKES B., ZIBROWIUS H., 2016 - EUROPEAN RED LIST OF HABITATS. PART 1. MARINE HABITATS. LUXEMBOURG, PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 50 P.
- ✓ JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - EUROPEAN RED LIST OF HABITATS. PART 2. TERRESTRIAL AND FRESHWATER HABITATS. LUXEMBOURG, PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 38 P.
- ✓ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, EUROPEAN NATURE INFORMATION SYSTEM, SYSTEME D'INFORMATION EUROPEEN SUR LA NATURE. CLASSIFICATION DES HABITATS. TRADUCTION FRANÇAISE. HABITATS TERRESTRES ET D'EAU DOUCE. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, PARIS, 289 P.
- ✓ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - CORRESPONDANCES ENTRE LES CLASSIFICATIONS D'HABITATS CORINE BIOTOPES ET EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, PARIS, 119 P.

- ✓ RAMEAU J.C., MANSION D. & DUME G., 1989 - FLORE FORESTIERE FRANÇAISE (GUIDE ECOLOGIQUE ILLUSTRÉ), TOME 1 : PLAINE ET COLLINES. INSTITUT POUR LE DEVELOPPEMENT FORESTIER, 1 785 P.

1.3 Bibliographie relative à la flore

- ✓ BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - EUROPEAN RED LIST OF VASCULAR PLANTS. LUXEMBOURG: PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION. 130 P.
- ✓ BOURNERIAS M., PRAT D. ET AL. (COLLECTIF DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE), 2005 – LES ORCHIDÉES DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG. DEUXIÈME ÉDITION, BIOTOPE, MEZE, (COLLECTION PARTHENOPE), 504 P.
- ✓ COSTE H., 1900-1906 - FLORE DESCRIPTIVE ET ILLUSTRÉE DE LA FRANCE, DE LA CORSE ET DES CONTRÉES LIMITOPHES, 3 TOMES. NOUVEAU TIRAGE 1998. LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE ALBERT BLANCHARD, PARIS. [I] : 416 P., [II] : 627 P., [III] : 807 P.
- ✓ EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - FLORA VEGETATIVA. UN GUIDE POUR DÉTERMINER LES PLANTES DE SUISSE À L'ÉTAT VÉGÉTATIF. ROSSOLIS, BUSSIGNY, 680 P.
- ✓ GONARD A., 2010 - RENONCULACÉES DE FRANCE – FLORE ILLUSTRÉE EN COULEURS. SBCO, NOUVELLE SÉRIE, NUMÉRO SPÉCIAL N°35. 492 P.
- ✓ JAUZEIN P., 1995 – FLORE DES CHAMPS CULTIVÉS. ED. SOPRA ET INRA. PARIS, 898 P.
- ✓ MULLER S. (COORD.), 2004 - PLANTES INVASIVES EN FRANCE. MNHN (PATRIMOINES NATURELS, 62). PARIS. 168 P.
- ✓ OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - LIVRE ROUGE DE LA FLORE MENACÉE DE FRANCE. TOME I : ESPÈCES PRIORITAIRES. COLLECTION PATRIMOINES NATURELS – VOLUME N°20, SÉRIE PATRIMOINE GÉNÉTIQUE. MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE PORQUEROLLES, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ; INSTITUT D'ÉCOLOGIE ET DE GESTION DE LA BIODIVERSITÉ, SERVICE DU PATRIMOINE NATUREL. PARIS. 486 P. + ANNEXES.
- ✓ PRELLI R., 2002 – LES FOUGÈRES ET PLANTES ALLIÉES DE FRANCE ET D'EUROPE OCCIDENTALE. ÉDITIONS BELIN. 432 P.
- ✓ TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (COORDS.), 2014 - FLORA GALICA. FLORE DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE, XX + 1 196 P.
- ✓ TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - FLORE DE LA FRANCE MÉDITERRANÉENNE CONTINENTALE. CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MÉDITERRANÉEN DE PORQUEROLLES. NATURALIA PUBLICATIONS, 2 078 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO, 2009 - LA LISTE ROUGE DES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE - CHAPITRE ORCHIDÉES DE FRANCE MÉTROPOLITAINE. PARIS, FRANCE. 12 P.
- ✓ UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012 - LA LISTE ROUGE DES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE - CHAPITRE FLORE VASCULAIRE DE FRANCE MÉTROPOLITAINE : PREMIERS RÉSULTATS POUR 1 000 ESPÈCES, SOUS-ESPÈCES ET VARIÉTÉS. DOSSIER ÉLECTRONIQUE. 34 P.

Sites Internet

- ✓ TELA BOTANICA : [HTTP://WWW.TELA-BOTANICA.ORG/SITE:ACCUEIL](http://www.tela-botanica.org/site:accueil) (DERNIÈRE CONSULTATION LE 16/02/2021).

1.4 Bibliographie relative aux bryophytes

- ✓ HUGONNOT V., 2008 - CHOROLOGIE ET SOCIOLOGIE D'ORTHOTRICHUM ROGERI EN FRANCE. CRYPTOLOGIE, BRYOLOGIE, 29 (3) : 275-297
- ✓ HUGONNOT V., CELLE J. & PEPIN F., 2015 - MOUSSES & HÉPATIQUES DE FRANCE. MANUEL D'IDENTIFICATION DES ESPÈCES COMMUNES. BIOTOPE ÉDITIONS, MEZE, 287 P.

1.5 Bibliographie relative aux zones humides

- ✓ BAIZE D. & GIRARD M.C. (COORD.), 2009 - REFERENTIEL PEDOLOGIQUE 2008. QUAE ÉDITIONS, PARIS. 432 P.
- ✓ CHAMBAUD F., LUCAS J. & OBERTI D., 2012 - GUIDE POUR LA RECONNAISSANCE DES ZONES HUMIDES DU BASSIN RHONE- MEDITERRANEE. VOLUME 1 : METHODE ET CLES D'IDENTIFICATION. AGENCE DE L'EAU RHONE - MEDITERRANEE & CORSE, 138 P. + ANNEXES.
- ✓ MEDDE, GIS SOL, 2013 - GUIDE POUR L'IDENTIFICATION ET LA DELIMITATION DES SOLS DE ZONES HUMIDES. MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL, 63 P.

1.6 Bibliographie relative aux insectes

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P.
- ✓ BERGER P., 2012 - COLEOPTERES CERAMBYCIDAE DE LA FAUNE DE FRANCE CONTINENTALE ET DE CORSE. ACTUALISATION DE L'OUVRAGE D'ANDRE VILLIERS, 1978. ARE (ASSOCIATION ROUSSILLONNAISE D'ENTOMOLOGIE), 664 P.
- ✓ BRUSTEL H., 2004 - COLEOPTERES SAPROXYLIQUES ET VALEUR BIOLOGIQUE DES FORETS FRANÇAISES (THESE). ONF, LES DOSSIERS FORESTIERS, N°13, 297 P.
- ✓ DOUCET G., 2010 – CLE DE DETERMINATION DES EXUVIES DES ODONATES DE FRANCE, SFO, BOIS D'ARCY, 64 P.
- ✓ DUPONT P., 2010 - PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DES ODONATES. OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT / SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE – MINISTERE DE ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 170 P.
- ✓ GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – LES LIBELLULES DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG. PARTHENOPE, MEZE, 480 P.
- ✓ GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – CAHIER D'IDENTIFICATION DES LIBELLULES DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE, 136 P.
- ✓ HERES A., 2009 - LES ZYGENES DE FRANCE. AVEC LA COLLABORATION DE JANY CHARLES ET DE LUC MANIL. LEPIDOPTERES, REVUE DES LEPIDOPTERISTES DE FRANCE, VOL. 18, N°43 : 51-108.
- ✓ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – LARVES ET EXUVIES DE LIBELLULES DE FRANCE ET D'ALLEMAGNE (SAUF CORSE). SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, BOIS-D'ARCY, 415 P.
- ✓ HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - EUROPEAN RED LIST OF GRASSHOPPERS, CRICKETS AND BUSH-CRICKETS. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION. 86 P.
- ✓ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - EUROPEAN RED LIST OF DRAGONFLIES. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 40 P.

- ✓ LAFRANCHIST., 2000 - LES PAPILLONS DE JOUR DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG ET LEURS CHENILLES. COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE, 448 P.
- ✓ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - EUROPEAN RED LIST OF SAPROXYLIC BEETLES. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 56 P.
- ✓ SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – LES ORTHOPTERES MENACES EN FRANCE. LISTE ROUGE NATIONALE ET LISTES ROUGES PAR DOMAINES BIOGEOGRAPHIQUES. MATERIAUX ORTHOPTERIQUES ET ENTOMOCENOTIQUES, 9, 2004 : 125-137
- ✓ SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – CAHIER D'IDENTIFICATION DES ORTHOPTERES DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE, (COLLECTION CAHIER D'IDENTIFICATION), 304 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2012 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE PAPILLONS DE JOUR DE FRANCE METROPOLITAINE. DOSSIER ELECTRONIQUE, 18 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE LIBELLULES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, 12 P.
- ✓ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – EUROPEAN RED LIST OF BUTTERFLIES LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 60 P.

1.7 Bibliographie relative aux poissons, crustacés et mollusques

- ✓ ARCHAMBAUD G., GIORDANO L. & DUMONT B., 2005 – DESCRIPTION DU SUBSTRAT MINERAL ET DU COLMATAGE. AIX EN PROVENCE, CEMAGREF - UR HYDROBIOLOGIE, 7 P.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P
- ✓ CUTTELOD A., SEDDON M. & NEUBERT E., 2011 - EUROPEAN RED LIST OF NON-MARINE MOLLUSCS. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 98 P.
- ✓ FREYHOF J. AND BROOKS E., 2011 - EUROPEAN RED LIST OF FRESHWATER FISHES. LUXEMBOURG : PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION. 61 P.
- ✓ KEITH P., PERSAT H., FEUNTEUN E. & ALLARDI, J. (COORDS), 2011 – LES POISONS D'EAU DOUCE DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS (COLLECTION INVENTAIRE ET BIODIVERSITE), 552 P.
- ✓ MALAVOI J.R. & SOUCHON Y., 2002 - DESCRIPTION STANDARDISEE DES PRINCIPAUX FACIES D'ECOULEMENT OBSERVABLE EN RIVIERE : CLE DE DETERMINATION QUALITATIVE ET MESURES PHYSIQUE. BULLETIN FR. PECHE PISCICULTURE 365/366 : 357-372
- ✓ SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDS J.D. & HAFFNER P. (EDS.), 2006 - ATLAS OF CRAYFISH IN EUROPE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS. PATRIMOINES NATURELS, 64, 187 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFI & ONEMA, 2010 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACES DE FRANCE – CHAPITRE POISONS D'EAU DOUCE DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE. 12 P.
- ✓ UICN FRANCE & MNHN, 2012 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE CRUSTACES D'EAU DOUCE DE FRANCE METROPOLITAINE. DOSSIER ELECTRONIQUE, 25 P

1.8 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P
- ✓ COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - EUROPEAN RED LIST OF REPTILES. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 32 P.
- ✓ DUGUET R. & MELKI F., 2003 - LES AMPHIBIENS DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG – COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE (FRANCE), 480 P.
- ✓ GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEND., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (EDS.), 2004 – ATLAS OF AMPHIBIANS AND REPTILES IN EUROPE. 2ND EDITION. COLLECTION PATRIMOINES NATURELS 29. SOCIETAS EUROPAEA HERPETOLOGICA & MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (IEGB/SPN), PARIS, 516 P.
- ✓ LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (COORD.), 2013 - ATLAS DES AMPHIBIENS ET REPTILES DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS (COLLECTION INVENTAIRES & BIODIVERSITE), 272 P.
- ✓ LOURDAIS O. & MIAUD C. (COORD) 2016 – PROTOCOLES DE SUIVI DES POPULATIONS DE REPTILES EN FRANDE, « POPREPTILE 2 : SUIVI TEMPOREL ». SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, VERSION 2020, 20 P
- ✓ MALLARD F. 2020 – CONNAITRE ET COMPRENDRE POUR PROTEGER LES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN REGION NOUVELLE-AQUITAINE, PROGRAMME SENTINELLE DU CLIMAT, TOME IX, CISTUDE NATURE, 822 P
- ✓ MIAUD C. & MURATET J., 2004 - IDENTIFIER LES ŒUFS ET LES LARVES DES AMPHIBIENS DE FRANCE. COLLECTION TECHNIQUES PRATIQUES, I.N.R.A, PARIS, 200 P.
- ✓ MURATET J., 2008 – IDENTIFIER LES AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE. GUIDE DE TERRAIN. ECODIV : 291 P.
- ✓ POTTIER G., 2016 – CAHIER TECHNIQUE LEZARDS DES PYRENEES, NATURE MIDI-PYRENEES, 60 P
- ✓ POTTIER G., 2012 – PLAN NATIONAL D'ACTION EN FAVEUR DES LEZARDS DES PYRENEES, MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 125 P
- ✓ TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - EUROPEAN RED LIST OF AMPHIBIANS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 32 P.
- ✓ THIRION JM. ET AL, 2018 – SUIVI DE LA POPULATION DE LEZARD DE BONNAL IBEROLACERTA BONNALI DANS LE VAL D'ARRIOUS (VALLEE D'OSSAU), BULL.SOC.HERP.FR, 166 : 11-22
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2015 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE- CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE. RAPPORT D'EVALUATION. PARIS, 103 P.
- ✓ VACHER J.-P. & GENIEZ M. (COORD.), 2010 - LES REPTILES DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE (COLLECTION PARTHENOPE) ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS, 544 P.

1.9 Bibliographie relative aux oiseaux

- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – BIRDS IN THE EUROPEAN UNION : A STATUS ASSESSMENT. WAGENINGEN. NETHERLANDS. BIRDLIFE INTERNATIONAL. 50 P.

- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – EUROPEAN RED LIST OF BIRDS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. 67 P.
- ✓ BOLLMANN K. ET AL. 2004. THE CAPERCAILLIE AS INDICATOR OF HIGH SPECIES RICHNESS: POTENTIAL AND LIMITATIONS OF THE UMBRELLA SPECIES CONCEPT. PAGES 200-207 IN R. SMITHERS, EDITOR. PROCEEDINGS OF THE ANNUAL IALE (UK) CONFERENCE «LANDSCAPE ECOLOGY OF TREES AND FORESTS», CIRENCESTER, UK.
- ✓ GEROUDET P., 2006 – LES RAPACES D'EUROPE : DIURNES ET NOCTURNES. 7E EDITION REVUE ET AUGMENTEE PAR MICHEL CUISIN. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 446 P.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 1. DES COUCOUS AUX MERLES.5E EDITION REVUE ET AUGMENTEE. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 405 P.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 2. DE LA BOUSCARLE AUX BRUANTS.5E EDITION REVUE ET AUGMENTEE. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 512 P.
- ✓ ISSA N. & MULLER Y. (COORD.), 2015 – ATLAS DES OISEAUX DE FRANCE METROPOLITAINE. NIDIFICATION ET PRESENCE HIVERNALE. LPO / SEOF / MNHN. DELACHAUX & NIESTLE, PARIS, 1 408 P.
- ✓ SVENSSON L. & GRANT PETER J., 2007 - LE GUIDE ORNITHO. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 400 P.
- ✓ THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – RAPACES NICHEURS DE FRANCE. DISTRIBUTION, EFFECTIFS ET CONSERVATION. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS. 176 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE OISEAUX DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE. 31 P. + ANNEXES

1.10 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - THE ATLAS OF EUROPEAN MAMMALS, SOCIETAS EUROPAEA MAMMALOGICA, POYSER NATIONAL HISTORY, 484 P.
- ✓ MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - GUIDE COMPLET DES MAMMIFERES D'EUROPE, D'AFRIQUE DU NORD ET DU MOYEN-ORIENT. EDITION DELACHAUX & NIESTLE- PARIS. 271 P.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (COORD.), 2007 - THE STATUS AND DISTRIBUTION OF EUROPEAN MAMMALS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. VIII + 48 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE MAMMIFERES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.

1.11 Bibliographie relative aux chiroptères

- ✓ ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - LES CHAUVES-SOURIS DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. BIOTOPE, MEZE (COLLECTION PARTHENOPE) ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS, 544 P.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (COORD.), 2002 - « CAHIERS D'HABITATS » NATURA 2000. CONNAISSANCE ET GESTION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE. TOME 7 - ESPECES ANIMALES. MEDD/MAAPAR/MNHN. ÉD. LA DOCUMENTATION FRANÇAISE, PARIS, 353 P.

- ✓ LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – BATS AND ROAD CONSTRUCTION. RIJKSWATERSTAAT, 24 P.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - THE ATLAS OF EUROPEAN MAMMALS, SOCIETAS EUROPAEA MAMMALOGICA, POYSER NATIONAL HISTORY, 484 P.
- ✓ NOWICKI F., 2016 – CHIROPTERES ET INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT, GUIDE METHODOLOGIQUE. COLLECTION REFERENCES. 167 P.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (COORD.), 2007 - THE STATUS AND DISTRIBUTION OF EUROPEAN MAMMALS. LUXEMBOURG : OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. VIII + 48 P.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE MAMMIFERES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.