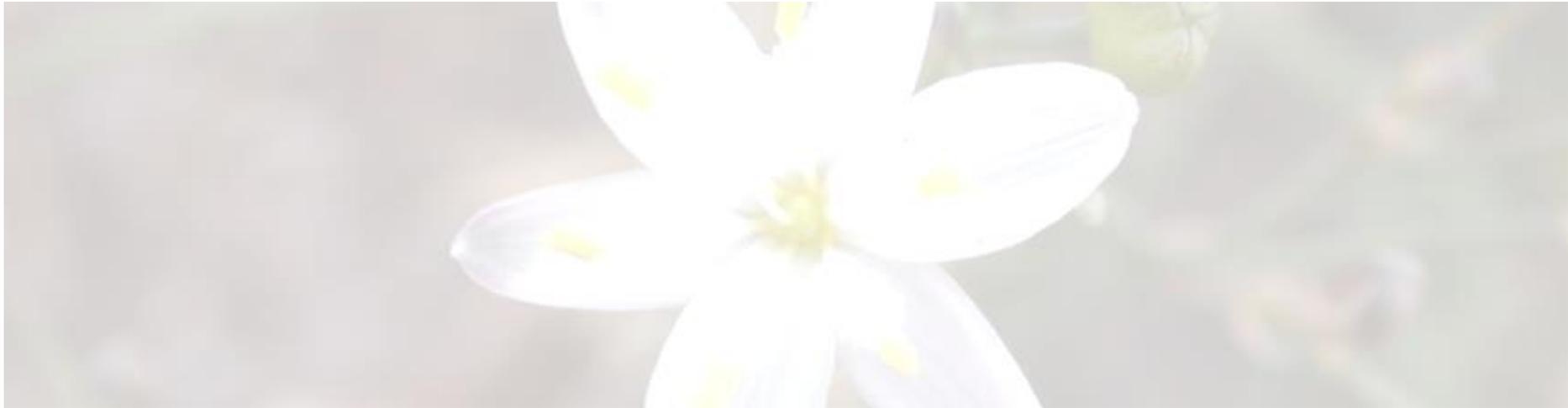


ARKEMA

ARKEMA



## Projet de canalisation sur la commune de Lacq (64)

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATIONS A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

*V3 : 03/03/2023*

**SIMETHIS**

69, rue Saint-Gilles  
64300 Orthez

Tel : 05 59 65 64 95  
[contact@simethis.fr](mailto:contact@simethis.fr)  
[www.simethis.fr](http://www.simethis.fr)



## SUIVI DES ÉVOLUTIONS DU DOCUMENT

<b>Historique</b>	<i>Version 3 : 03/03/2023</i>
<b>Rédigé par</b>	<i>Noëline Amilhat, Clara Sauvage, Brenn Marjolaine</i>
<b>Cartographie</b>	<i>Noëline Amilhat, Clara Sauvage, Brenn Marjolaine</i>
<b>Prospections naturalistes</b>	<i>Habitats / Flore : Marjolaine Brenn, Noëline Amilhat Faune : Marc d'Espinay, Clara Sauvage</i>
<b>Vérifié par</b>	<i>Marc d'Espinay</i>



*Friche herbacée mésophile – Fossé avec formation de petits héliophytes – Gave de Pau – Forêt fluviale relictuelle d'Orme champêtre, de Chêne pédonculé et de Frêne élevé*

## TABLE DES MATIERES

<b>I. RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>10</b>
1.1. CONTEXTE DU PROJET .....	10
1.2. ETUDE DU MILIEU NATUREL .....	11
1.3. JUSTIFICATION DU PROJET.....	13
1.4. SYNTHÈSE DES IMPACTS LIÉS AU PROJET D'AMÉNAGEMENT.....	14
1.5. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS ET D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE TRAVAUX .....	15
<b>II. CERFA .....</b>	<b>19</b>
2.1. DEMANDE DE DEROGATION POUR LA CAPTURE ET LA DESTRUCTION DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES .....	19
2.2. DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES .....	24
2.3. DEMANDE DE DEROGATION POUR LA CAPTURE ET LA DESTRUCTION DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES .....	29
<b>III. LE DEMANDEUR .....</b>	<b>35</b>
<b>IV. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>36</b>
4.1. CONTEXTE GENERAL .....	36
4.2. LOCALISATION.....	37
4.3. HISTORIQUE .....	39
<b>V. JUSTIFICATION DU PROJET.....</b>	<b>40</b>
5.1. ABSENCE D'ALTERNATIVE DE LOCALISATION ET D'IMPLANTATION DU PROJET .....	40
5.2. INTERET PUBLIC MAJEUR DU PROJET .....	42
5.3. NON REMISE EN CAUSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	43
<b>VI. PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE .....</b>	<b>45</b>
6.1. REFERENTIELS .....	45
6.2. ZONAGES D'INVENTAIRES .....	45
6.3. ZONAGE DE PROTECTION.....	48
6.3.1. <i>Les sites Natura 2000.....</i>	48
6.3.2. <i>Les Espaces boisés Classés (EBC) et Espaces Verts Protégés (EVP) .....</i>	50
6.3.3. <i>Les sites classés et sites inscrits.....</i>	51
6.4. TRAME VERTE ET BLEUE.....	52
	3

6.4.1.	<i>A l'échelle régionale</i> .....	53
6.4.2.	<i>A l'échelle intercommunale</i> .....	55
6.4.3.	<i>A l'échelle du site</i> .....	58
6.5.	SYNTHESE DES CONNAISSANCES NATURALISTES EXISTANTES SUR LE SITE .....	60
6.5.1.	<i>Données issues des bases de données collaboratives</i> .....	60
6.5.2.	<i>Autres données</i> .....	60
6.5.3.	<i>Description du réseau hydrographique</i> .....	60
6.5.4.	<i>Espèces patrimoniales à rechercher sur la zone d'étude</i> .....	62
6.6.	SYNTHESE DU PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE.....	63
<b>VII.</b>	<b>METHODOLOGIE D'EXPERTISE .....</b>	<b>64</b>
7.1.	METHODE D'INVENTAIRE.....	64
7.2.	LIMITES DE L'ETUDE.....	65
7.3.	METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	65
7.4.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES .....	66
7.5.	METHODOLOGIE DE PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT.....	68
<b>VIII.</b>	<b>DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE .....</b>	<b>69</b>
8.1.	CARACTERISATION DES BIOTOPES .....	69
8.2.	ZONES HUMIDES.....	79
8.2.1.	<i>Délimitation des zones humides selon le critère « Végétation »</i> .....	79
8.2.2.	<i>Délimitation des zones humides selon le critère « Sols »</i> .....	79
8.3.	FLORE .....	81
8.3.1.	<i>Flore patrimoniale</i> .....	81
8.3.2.	<i>Flore invasive</i> .....	83
8.4.	FAUNE.....	85
8.4.1.	<i>Oiseaux</i> .....	85
8.4.2.	<i>Herpétofaune</i> .....	89
8.4.3.	<i>Insectes</i> .....	92
8.4.4.	<i>Mammifères (hors chiroptères)</i> .....	96
8.4.5.	<i>Chiroptères</i> .....	97
8.1.	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	105

<b>IX. IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL.....</b>	<b>111</b>
9.1. PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET .....	111
9.2. APPRECIATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE .....	111
9.2.1. <i>Evaluation des impacts bruts liés à la destruction/détérioration de zones humides</i> .....	111
9.2.2. <i>Evaluation des impacts bruts liés à la destruction/détérioration de stations d'espèces végétales protégées</i> .....	111
9.2.3. <i>Evaluation des impacts bruts liés à la perturbation des espèces animales protégées</i> .....	113
9.2.4. <i>Evaluation des impacts bruts sur la perte de fonctionnalité écologique et les connectivités</i> .....	122
9.3. SYNTHESE DES IMPACTS LIEES A LA DESTRUCTION/DETERIORATION DES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES .....	123
9.3.1. <i>Définition des cortèges écologiques</i> .....	123
9.3.2. <i>Synthèse des impacts bruts</i> .....	125
<b>X. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES .....</b>	<b>126</b>
10.1. PROJETS RECENSES DANS L'AIRES D'ETUDE .....	127
10.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES POTENTIELS.....	131
<b>XI. MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT.....</b>	<b>134</b>
11.1. MESURE D'EVITEMENT .....	134
11.2. MESURES DE REDUCTION .....	137
11.2.1. <i>Phase conception</i> .....	137
11.2.2. <i>Phase travaux</i> .....	148
11.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN PHASE TRAVAUX .....	156
11.4. MESURES DE SUIVI EN PHASE D'EXPLOITATION .....	158
11.5. SYNTHESE DES MESURES D'ATTENUATION ET EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL.....	164
<b>XII. CONCLUSION .....</b>	<b>167</b>
<b>XIII. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>169</b>
13.1. GUIDES NATURALISTES DE TERRAIN.....	169
13.1.1. <i>Flore et habitats</i> .....	169
13.1.2. <i>Faune</i> .....	169
<b>XIV. ANNEXES.....</b>	<b>174</b>
14.1. ANNEXE N°1 – EXTRAIT DES DEMANDES DE DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....	174

14.1.1.	<i>Demande relative aux données flore</i> .....	174
14.1.2.	<i>Demande relative aux données faune</i> .....	175
14.2.	ANNEXE N°2 – PROTOCOLES METHODOLOGIQUES DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES .....	176
14.2.1.	<i>Délimitation des habitats naturels et semi-naturels</i> .....	176
14.2.2.	<i>Délimitation des zones humides sur la base du critère « végétation »</i> .....	177
14.2.3.	<i>Recherche des stations d'espèces végétales</i> .....	178
14.2.4.	<i>Recherche des stations d'espèces animales</i> .....	179
14.3.	ANNEXE N°2 – BIO-EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES .....	184
14.3.1.	<i>La bio-évaluation de la flore</i> .....	184
14.3.2.	<i>La bio-évaluation de la faune</i> .....	185
14.4.	ANNEXE N°3 - RELEVES FLORISTIQUES.....	186
14.5.	ANNEXE N°4 – CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES BRUTES DE BIODIVERSITE .....	187

## TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	RECAPITULATIF DES REFERENTIELS UTILISES POUR LE PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE .....	45
TABLEAU 2 :	SYNTHESE DES ZONAGES D'INVENTAIRES RECENSES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE .....	46
TABLEAU 3 :	SYNTHESE DES SITES NATURA 2000 RECENSES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE .....	48
TABLEAU 4 :	CALENDRIER DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES REALISES.....	64
TABLEAU 5 :	TABLEAU DE SYNTHESE D'EVALUATION DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE .....	66
TABLEAU 6 :	SYNTHESE D'EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LA FAUNE ET LA FLORE .....	68
TABLEAU 7 :	REFERENTIELS METHODOLOGIQUES UTILISES POUR LA PROPOSITION DE MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACT .....	68
TABLEAU 8 :	SYNTHESE DES ESPECES FLORISTIQUES PATRIMONIALES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	81
TABLEAU 9 :	SYNTHESE DES ESPECES A CARACTERE ENVAHISSANT (SOURCE : LISTE HIERARCHISEE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (PEE) D'AQUITAINE. VERSION 1.0 – CBNSA) .....	83
TABLEAU 10 :	ESPECES D'OISEAUX CONTACTEES SUR ET A PROXIMITE IMMEDIATE DE LA ZONE D'ETUDE.....	86
TABLEAU 11 :	LISTE DES ESPECES D'OISEAUX PATRIMONIAUX OBSERVES SUR LE SITE EN PERIODE DE REPRODUCTION ET D'HIVERNATION .....	87
TABLEAU 12 :	ESPECES D'AMPHIBIENS CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE.....	89
TABLEAU 13 :	ESPECES DE REPTILES CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE .....	90
TABLEAU 14 :	SYNTHESE DES ESPECES DE RHOPALOCERES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	92
TABLEAU 15 :	SYNTHESE DES ESPECES D'ODONATES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	93
TABLEAU 16 :	SYNTHESE DES ESPECES D'ORTHOPTERES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	94
TABLEAU 17 :	SYNTHESE DES ESPECES DE MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) OBSERVEES SUR LE SITE D'ETUDE .....	97

TABLEAU 18 : METHODOLOGIE D'EXPERTISE .....	97
TABLEAU 19 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE AINSI QUE LEUR COMPORTEMENT LORS DE L'ECOUTE PASSIVE DE JUIN 2021 .....	99
TABLEAU 20 : RESULTATS DES ESPECES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE AINSI QUE LEUR COMPORTEMENT LORS DE L'ECOUTE ACTIVE DE MAI .....	100
TABLEAU 21 : LISTE DES ESPECES ET COMPORTEMENT DES CHIROPTERES CONTACTEES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE .....	101
TABLEAU 22 : SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX .....	106
TABLEAU 23 : SYNTHESE DES ENJEUX REGLEMENTAIRES .....	109
TABLEAU 24 : SURFACES IMPERMEABILISEES ET/OU ANTHROPISEES ACTUELLES ET FUTURES .....	122
TABLEAU 25 : ESPECES PROTEGEES RETENUES POUR L'ANALYSE DES IMPACTS.....	123
TABLEAU 26 : SYNTHESE DES INCIDENCES POTENTIELLES LIEES A LA DESTRUCTION/DETERIORATION DES HABITATS ET DES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES PROTEGEES .....	125
TABLEAU 27 : PROJETS RECENSES DANS UN RAYON TAMPON DE 5 KM .....	127
TABLEAU 28 : PERIODES IMPORTANTES POUR LES ESPECES ET LES TRAVAUX .....	138
TABLEAU 29 : DESCRIPTION DES ACTIONS A MENER POUR LA GESTION DES ESPECES INVASIVES .....	146
TABLEAU 30 : LISTE DES ESPECES A UTILISER LORS DU SEMI DE PRAIRIE (MELANGE PRAIRIES EN CONTEXTE PEU HUMIDE (MESOPHILE) SUR SOLS NEUTRES A ALCALINS ) .....	151
TABLEAU 31 : TABLEAU DE SYNTHESE DES MESURES D'ATTENUATION PRISES POUR LE PROJET.....	164
TABLEAU 32 : TABLEAU DE BIO-EVALUATION DE LA FLORE.....	184
TABLEAU 33 : TABLEAU DE BIO-EVALUATION DE LA FAUNE .....	185

## TABLE DES CARTES

CARTE 1 : ENJEUX REGLEMENTAIRES IDENTIFIES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	12
CARTE 2 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE A L'ECHELLE INTERCOMMUNALE.....	37
CARTE 3 : LOCALISATION DU PERIMETRE D'ETUDE .....	38
CARTE 4 : PLAN D'AMENAGEMENT DU PROJET RETENU PAR TEREKA, AUQUEL SE RACCORDE LE PROJET D'ARKEMA.....	41
CARTE 5 : LOCALISATION DES ZONAGES D'INVENTAIRES PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE.....	47
CARTE 6 : LOCALISATION DES ZONAGES DE PROTECTION PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE.....	49
CARTE 7 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE AU SEIN DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES (SITE ENCERCLE DE NOIR) .....	54
CARTE 8 : TRAME VERTE ET BLEUE IDENTIFIEE SUR LE SITE PROJET .....	59
CARTE 9 : INSERTION DU SITE DANS LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE .....	61
CARTE 10 : CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES SUR LA ZONE D'ETUDE .....	78
CARTE 11 : CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES SUR LA BASE DU CRITERE "VEGETATION" .....	80
CARTE 12 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES FLORISTIQUES PATRIMONIALES ET/OU PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE .....	82
CARTE 13 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES INVASIVES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE ET EFFECTIFS .....	84
CARTE 14 : CARTOGRAPHIE DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE NICHEUSE SUR LA ZONE D'ETUDE .....	88

CARTE 15 : LOCALISATION DES ESPECES ET DES HABITATS D'ESPECES DE REPTILES SUR LA ZONE D'ETUDE.....	91
CARTE 16 : LOCALISATION DES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES D'INSECTES PATRIMONIAUX (PN : PROTECTION NATIONALE ET AII / AIV : ANNEXE II / ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITATS).....	95
CARTE 17 : LOCALISATION DES GITES POTENTIELS ARBORICOLES ET BATIS FAVORABLES AUX CHIROPTERES .....	98
CARTE 18 : CARTOGRAPHIE DES ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX .....	108
CARTE 19 : SYNTHSE DES ENJEUX REGLEMENTES (LES ESPECES PROTEGEES COMMUNES (OISEAUX, REPTILES, AMPHIBIENS) NE SONT PAS REPRESENTEES SUR CETTE CARTE) .....	110
CARTE 20 : IMPACT SUR LA FLORE PROTEGEE.....	112
CARTE 21 : INCIDENCE BRUTE DU PROJET SUR L'AVIFAUNE PROTEGEE .....	114
CARTE 22 : IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS .....	116
CARTE 23 : INCIDENCE BRUTE DU PROJET SUR LE LEZARD DES MURAILLES .....	118
CARTE 24 : IMPACT SUR L'ENTOMOFAUNE.....	120
CARTE 25 : LOCALISATION DES PROJETS CONNEXES AYANT FAIT L'OBJET D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	133
CARTE 26 : LOCALISATION DE LA MESURE R2 .....	141
CARTE 27 : LOCALISATION DE LA MESURE R3 .....	144
CARTE 28 : LOCALISATION DE LA MESURE R4 .....	147
CARTE 29 : LOCALISATION DE LA MESURE R6 .....	153
CARTE 30 : LOCALISATION DE LA MESURE R7.....	155
CARTE 31 : LOCALISATION DES POINTS D'INVENTAIRE.....	183

## TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES DE LA ZONE D'ETUDE DE 1950 A AUJOURD'HUI [SOURCE : <a href="https://remonterletemps.ign.fr">HTTPS://REMONTERLETEMPS.IGN.FR</a> ] .....	39
FIGURE 2 : LOCALISATION DES ESPACES BOISES CLASSES DANS LA COMMUNE DE ABIDOS ( <a href="https://www.cc-lacqorthez.fr/vivre-et-habiter/me-loger-renover-construire/les-contraintes-durbanisme/rechercher-un-document-durbanisme/abidos-plu">HTTPS://WWW.CC-LACQORTHEZ.FR/VIVRE-ET-HABITER/ME-LOGER-RENOVER-CONSTRUIRE/LES-CONTRAINTE-DURBANISME/RECHERCHER-UN-DOCUMENT-DURBANISME/ABIDOS-PLU</a> ) .....	51
FIGURE 3 : SCHEMA DE LA TRAME VERTE ET BLEUE .....	53
FIGURE 4 : TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE DE LACQ.....	56
FIGURE 5 : TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE D'ABIDOS .....	57
FIGURE 6 : IDENTIFICATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES (SOURCE : LIGNES DIRECTRICES NATIONALES SUR LA SEQUENCE ERC, CGED 2013) .....	67
FIGURE 7 : LARVE DE TRITON PALME (A GAUCHE), TETARD DE L'ALYTE ACCOUCHEUR (AU MILIEU) ET COMPLEXE DES GRENOUILLES VERTES (A DROITE) [SOURCE : SIMETHIS, 2021].....	89
FIGURE 8 : LEZARD DES MURAILLES [SOURCE : SIMETHIS] .....	90
FIGURE 9 : AZURE COMMUN A GAUCHE, CUIVRE DES MARAIS AU MILIEU ET MELITEE DU PLANTAIN A DROITE [SOURCE : SIMETHIS].....	92
FIGURE 10 : AGRION DE MERCURE(A GAUCHE), TANDEM D'AGRION DE MERCURE (AU MILIEU) ET HABITAT D'ESPECE DE L'AGRION DE MERCURE (A DROITE) [SOURCE : SIMETHIS].....	93
FIGURE 11 : DE GAUCHE A DROITE : BALISAGE DES STATIONS FLORISTIQUES, STATIONS FLORISTIQUES APRES DECAPAGE DES HORIZONS SUPERFICIELS ET MERLON DE STOCKAGE DES BANQUETTES DE TERRE [SOURCE : SIMETHIS] .....	140

FIGURE 12 : BARRIERE TEMPORAIRE ANTI-BATRACIENS (A GAUCHE) ET FILTRES A PAILLE/CAILLOUX (A DROITE) [SOURCE : SIMETHIS].....	143
FIGURE 13 : DESCRIPTION DU STATUT BIOLOGIQUE DES OISEAUX NICHEURS (SOURCE : LPO AQUITAINE) .....	180

## I. RESUME NON TECHNIQUE

---

### 1.1. Contexte du projet

Dans le cadre de deux projets de canalisation développés par les sociétés Arkema et Terega, un diagnostic écologique a été effectué sur les mois d'avril 2021 à août 2022. Ce document, porté par la société Arkema correspond à un projet de canalisation de transport d'hydrogène sulfuré (diamètre nominal de 50mm) et de diméthylsulfure (diamètre nominal de 80mm) sur les communes de Lacq et Abidos, dans les Pyrénées Atlantiques. Une partie du projet se superpose avec la déviation de la canalisation (diamètre nominal 250) de Terega faisant l'objet également d'une mise en sécurité par forage dirigé.

Le projet sera réalisé en deux temps : une première partie sera mutualisée avec les travaux réalisés par Terega, de juillet à octobre 2023, puis la seconde partie sera centrée sur l'extension d'Arkema, de janvier à avril 2024.

Ce dossier constitue un dossier de demande de dérogation « espèces protégées » porté par la société Arkema.

Le diagnostic écologique établit l'état des lieux du site, en mettant en évidence les enjeux principaux en termes d'habitats naturels et d'espèces. Les pièces graphiques, nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier, sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

Le site Arkema, de 9,7 hectares, est une zone constituée principalement de prairies, de friches, de cultures, de boisements et d'un cours d'eau.

## 1.2. Etude du milieu naturel

La zone d'étude s'insère dans un zonage d'inventaire (ZNIEFF 2 « Réseau hydrographique du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques ») et dans un zonage de protection (ZSC « Gave de Pau »). Le site s'insère dans réservoir de biodiversité et intercepte un cours d'eau de la trame bleue (le Gave de Pau) à l'échelle régionale et intercommunale. Des EBC sont présents au sein du site.

Neuf sessions d'inventaires ont été effectuées sur un cycle biologique complet (entre avril 2021 et août 2022), dans l'objectif d'identifier les enjeux écologiques de l'aire d'étude en matière d'habitats naturels, zones humides, flore et faune remarquables.

Le site est majoritairement occupé par des boisements, des milieux prairiaux, des friches herbacées, une culture et des ourlets de Ronce et de Renouée du Japon (espèce invasive). Le site est traversé en son centre (axe Nord/Sud) par le Gave de Pau. Un fossé, dont le lit et les berges ont été identifiés comme étant des zones humides est présent à l'Est du site, le Long de la RD31 et se jette dans le Gave de Pau en amont du pont de la RD31. Les berges boisées du Gave de Pau ont également été identifiées comme zones humides. Aucun habitat identifié n'est d'intérêt communautaire.

Sur le site, deux espèces végétales protégées a été contactée : le Lotier velu et le Lotier grêle. En outre, la Renouée du Japon, espèce exotique envahissante avérée est présente en abondance sur le site. Concernant la faune, on note la présence de Triton palmé, de Crapaud épineux, de Grenouille de Graf, de Grenouille rieuse et d'Alyte accoucheur pour les amphibiens, du Lézard des murailles pour les reptiles, du Cuivré des marais et de l'Agrion de Mercure pour l'entomofaune. L'ensemble de ces espèces sont protégées. Parmi celles-ci, une seule présente un enjeu de conservation majeur (quasi menacée sur la liste rouge régionale) : le Cuivré des marais. Pour l'avifaune, le site accueille une espèce patrimoniale en nidification certaine : le Gobemouche gris. Vingt-quatre autres espèces d'oiseaux protégées ont été contactées sur le site mais ne présentent pas un enjeu de conservation majeur. Enfin, 24 arbres ont été identifiés comme gîte potentiel pour les chauves-souris en raison de cavités, trous, fissures ou décollement d'écorce. Les soirées d'écoutes actives et passives ont permis de mettre en évidence la présence de 9 espèces de chauve-souris contactées en chasse sur le site. La proportion importante de boisements sur le site et la proximité avec le Gave de Pau présentent une certaine fonctionnalité pour la nidification des oiseaux forestiers ainsi que pour la chasse et le gîte des chiroptères.



## Enjeux réglementaires

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

#### Flore / Habitats

 Zone humide délimitée selon les critères "sol" et "végétation"

 Aire de présence favorable du Lotier velu et du Lotier grêle

#### Localisation des espèces

 Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)

 Pic noir (*Dryocopus martius*)

 Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

 Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)

 Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)

 Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)

 Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

 Grenouille rieuse et de Graf (*Pelophylax ridibundus/kl. grafi*)

 Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)

 Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

 Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

 Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères

#### Habitats d'espèces

 Aire de nidification du Gobemouche gris

 Habitats d'espèces des oiseaux communs protégés et du Lézard des murailles et habitats de repos potentiels des amphibiens

 Habitats de reproduction pour les Amphibiens et l'Agrion de Mercure

 Habitats de repos et de reproduction du Cuivré des marais

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 1 : Enjeux réglementaires identifiés sur la zone d'étude

### **1.3. Justification du projet**

Les choix de localisation du projet sont limités. En effet, ce dernier est en parti mutualisé avec le projet de déviation de canalisation par Terega. Plusieurs tracés ont été étudiés afin de retenir celui de moindre impact.

De plus, ce projet présente un objectif de sécurité publique car la passerelle qui supporte actuellement les canalisations de transport de gaz présente des risques d'affouillement importants, d'érosion progressive et de submersion au droit du Gave de Pau. Pour des raisons de sécurité, la portion de canalisation soutenue par la passerelle sera donc substituée par une section de canalisation mises en œuvre par forage dirigé.

Ainsi, le projet de canalisation d'Arkema ne peut être réalisé ailleurs que sur l'emprise définie lors de la conception du projet par Terega.

### 1.4. Synthèse des impacts liés au projet d'aménagement

Espèces protégées et habitats impactés par le projet	Rappel de l'enjeu sur l'aire d'étude	Surface brute impactée	Nature de l'impact brut (destruction)	Nature de l'impact brut (dérangement/dégradation)	Impacts sur la conservation du biotope / de l'espèce		Capacité d'adaptation / régénération de l'espèce / du biotope	Impact potentiel retenu avant la stratégie ERC
					Au niveau local (zone d'étude)	Au niveau régional		
<b>Lotier velu, Lotier Grêle</b>	Moyen	1 122 m <sup>2</sup> (17 %)	Destruction directe des individus de Lotier velu et Lotier grêle au droit des effets d'emprise.	-	Faible	Non significatif	Rapide	<b>Faible</b>
<b>Oiseaux communs protégés</b>	Moyen	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Destruction directe des individus (œufs et juvéniles) d'oiseaux communs protégés et de leurs habitats de reproduction et de repos probables au droit des effets d'emprises.	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangement (bruit, lumière, vibrations...)	Faible	Non significatif	Forte	<b>Faible</b>
<b>Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse, Triton palmé, Crapaud épineux</b>	Moyen	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Destruction directe des individus d'Alyte accoucheur, de Grenouille de Graf, de Grenouille rieuse, de Crapaud épineux et de Triton palmé (adultes, juvéniles, œufs) au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...)  Dégradation des habitats de reproduction et/ou de repos des amphibiens par apport de fines et/ou pollution accidentelle des eaux et des sols	Faible	Non significatif	Forte	<b>Faible</b>
<b>Lézard des murailles</b>	Moyen	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Destruction directe des individus de Lézard des murailles (adultes, juvéniles, œufs) et des habitats de reproduction et/ou de repos au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...)	Faible	Non significatif	Forte	<b>Faible</b>
<b>Zones humides</b>	Moyen à fort	0 m <sup>2</sup> (0 %)	-	Dégradation des zones humides situées en périphérie immédiate des effets d'emprise du projet par pollution	Non significatif	Non significatif	Rapide	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Agrion de Mercure</b>	Fort	0 m <sup>2</sup> (0 %)	Destruction directe des individus d'Agrion de Mercure (adultes, juvéniles, œufs)	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...) ou assèchement des fossés	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Cuivré des marais</b>	Fort	157 m <sup>2</sup> (9 %)	Destruction directe des individus de Cuivré des marais (adultes, juvéniles, œufs)	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...) ou assèchement des fossés	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Mammifères et micromammifères</b>	Fort	0 m <sup>2</sup> Aucun arbre gîte impacté (0 %)	Destruction directe des individus de chiroptère (adultes, juvéniles)	Dérangements des individus (bruit, lumière, vibrations...)  Abandon du site sous l'effet de détériorations des habitats favorables par pollution des sols et des milieux aquatiques	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Gobemouche gris</b>	Moyen	0 m <sup>2</sup> (0 %)	-	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangement (bruit, lumière, vibrations...)	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>

Les impacts potentiels sur les espèces animales protégées et les milieux naturels concernent les cortèges de l'avifaune, la flore, les amphibiens et les reptiles.

### 1.5. Mesures d'atténuation des impacts et d'accompagnement en phase travaux

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
Flore (Lotier velu et Lotier grêle)	1 122 m <sup>2</sup> (17 %)	Impact direct en phase travaux : Destruction directe des individus de Lotier velu et de Lotier grêle au droit des effets d'emprise	-	Faible	Mesure E1	<p><b>MR-02</b> Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu en phase travaux</p> <p><b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées</p> <p><b>MR-04</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces exotiques à caractère envahissant</p> <p><b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles</p> <p><b>MR-06</b> Remise en état après les travaux</p> <p><b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes</p>	<p><b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier</p> <p><b>MS-01</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées</p>	1 122 m <sup>2</sup>	Très faible à négligeable	Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)
Avifaune (Oiseaux communs protégés)	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Impact direct en phase travaux : Destruction directe d'individus d'oiseaux communs protégés et habitats de reproduction et de repos au droit des effets d'emprise (bâtis, voiries, parking, bassins, ...)	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangements des individus (bruit, lumière, vibration, poussière, ...)	Faible	Mesure E1	<p><b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore</p> <p><b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles</p> <p><b>MR-06</b> Remise en état après les travaux</p> <p><b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes</p>	<p><b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier</p> <p><b>MS-01</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées</p>	12 065 m <sup>2</sup>	Très faible à négligeable	Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)
Reptiles (Lézard des murailles)	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Impact direct en phase travaux : Destruction directe des individus de reptiles (adultes, juvéniles, œufs) au droit des effets d'emprise  Destruction des	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibration, ...)	Faible	Mesure E1	<p><b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore</p> <p><b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats</p>	<p><b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier</p> <p><b>MS-01</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées</p>	12 065 m <sup>2</sup>	Très faible à négligeable	Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
		habitats de reproduction et de repos pour les reptiles au droit des effets d'emprise				d'espèces protégées  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux  <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes				
Amphibiens (Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse, Crapaud épineux, Triton palmé)	<b>Habitat aquatique :</b> 0 m <sup>2</sup> (0 %)	<b>Impact direct en phase travaux :</b> Destruction directe des individus d'amphibiens (adultes, têtards, pontes) au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibration, ...)	<b>Faible</b>	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore  <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière antibatraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux  <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	<b>Habitat aquatique :</b> 0 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)</b>
	<b>Habitat terrestre :</b> 12 065 m <sup>2</sup> (16 %)		Dégradation des habitats terrestres (estivage et/ou repos) et de reproduction des amphibiens par apport de fines et/ou pollution accidentelle des eaux					<b>Habitat terrestre :</b> 12 065 m <sup>2</sup>		

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
Zones humides	0 m <sup>2</sup> (0 %)	Destruction directe de zones humides au droit des effets d'emprise	Dégradation des zones humides situées en périphérie immédiate des effets d'emprise par pollution accidentelle	<b>Très faible à négligeable</b>	Mesure E1	<p><b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore</p> <p><b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées</p> <p><b>MR-04</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces exotiques à caractère envahissant</p> <p><b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles</p> <p><b>MR-06</b> Remise en état après les travaux</p> <p><b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes</p>	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	0 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non</b>
Entomofaune (Agrion de Mercure, Cuivré des marais)	157 m <sup>2</sup> (9 %)	Destruction directe d'individus d'Agrion de Mercure et de Cuivré des marais au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibration, ...) ou assèchement des fossés	<b>Très faible à négligeable</b>	Mesure E1	<p><b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore</p> <p><b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées</p> <p><b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles</p>	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	157 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)</b>
Mammifères et micro-mammifères (Chiroptères)	0 m <sup>2</sup> Aucun arbre gîte impacté (0 %)	-	Dérangements des individus  Abandon du site sous l'effet de détériorations des habitats favorables	<b>Très faible à négligeable</b>	Mesure E1	<p><b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore</p> <p><b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats</p>	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	0 m <sup>2</sup> 0 gîte	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)</b>

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
						d'espèces protégées  <b>MR-04</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces exotiques à caractère envahissant  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux				
Avifaune (Gobemouche gris)	0 m <sup>2</sup> (0 %)	-	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangements des individus (bruit, lumière, vibration, poussière, ...)	<b>Très faible à négligeable</b>		<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	0 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)</b>

Grâce à la mise en place de mesures d'atténuation (évitement et réduction) et d'accompagnement, les impacts résiduels sont jugés comme très faible à négligeable sur l'ensemble des cortèges et des espèces faunistiques et floristiques. En effet, aucune surface imperméabilisée n'est occasionnée par le projet et l'ensemble des surfaces naturels sont rendues après la phase travaux incluant la remise en état.

Ainsi, aucune mesure compensatoire ne doit être mis en place dans le cadre du projet de canalisation par la société Arkema.

## II. CERFA

### 2.1. Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces végétales protégées



CERFA N° 13 617\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR**      **LA COUPE**      **L'ARRACHAGE**  
                  **LA CUEILLETTE**      **X L'ENLEVEMENT**  
**DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et prénom :
ou Dénomination : <b>ARKEMA</b>
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>Axel CURT</b>
Adresse : <b>Service SSE – Etablissement Lacq/Mourenx – Pôle économique 1 route nationale</b>
Commune : <b>LACQ</b>
Code postal : <b>64170</b>
Nature des activités : <b>Approvisionnement et transport de gaz naturel</b>
Qualification : <b>Ingénieur ICPE / Coordinateur de canalisations de transport</b>

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
Lotier velu <i>Lotus hispidus</i>	1 179 m <sup>2</sup>	Individus et banque de graines
Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>		

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux 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 checked="" 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"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : <b>Projet de canalisation de transport d'hydrogène sulfuré et de diméthylsulfure – communes de Lacq et Abidos.</b>			

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION
Préciser la période : <b>Juillet 2023 à décembre 2023 et janvier 2024 à avril 2024</b>
Ou la date :

**E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION**

Arrachage ou enlèvement définitif		Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :
Arrachage ou enlèvement temporaire	<b>X</b>	
Préciser les conditions de conservations des spécimens avant la réimplantation :		Avec réimplantation sur place
<b>Stockage des terres décapées avec la banque de graines au sol, le plus près possible de la zone travaux mais en dehors d'une zone où les deux espèces sont présentes. Mise en place d'une bâche. La zone de dépôt sera située à l'ombre, balisée et identifiée. Elle fera l'objet d'un suivi régulier par un écologue.</b>		<b>X</b>
		Avec réimplantation différée
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :		
<b>Dès la fin des travaux, réimplantation par régalaage des terres décapées à l'endroit de sa présence initiale.</b>		

**E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT**

Préciser les techniques :

**Décapage des horizons superficiels du sol contenant la banque de graine (20-25 cm) sous réserve de l'absence d'invasives végétales et stockage temporaire des terres sous forme d'un merlon dans un secteur proche des travaux, recouvert d'une bâche et protégé à l'aide de grilles ou filet. A l'issue des travaux, réimplantation des terres décapées par régalaage en lieu et place de sa présence initiale. L'ensemble des opérations fera l'objet d'un suivi par un écologue.**

**F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS**

Formation initiale en biologie végétale		Préciser :
Formation continue en biologie végétale		Préciser :
Autre formation	<b>X</b>	Préciser : <b>Ecologue expérimenté avec formation initiale naturaliste</b>

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

Régions administratives : <b>Nouvelle Aquitaine</b>
Départements : <b>Pyrénées-Atlantiques</b>
Cantons :
Communes : <b>Lacq et Abidos</b>

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

Réimplantation des spécimens enlevés	<b>X</b>	Mesures de protection réglementaires	
Renforcement des populations de l'espèce		Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<b>X</b>

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **(cf. dossier ci-dessous)**.

**Mesures d'évitement :**

- Mesure E1 :** Franchissement des cours d'eau en sous-cœuvre
- Mesure E2 :** Optimisation du tracé par Terega en fonction des enjeux écologiques

**Mesures de réduction :**

- Mesure R1 :** Planification de la période de travaux
- Mesure R2 :** Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu et Lotier grêle en phase travaux
- Mesure R3 :** Mise en place de barrières anti-batraciens et de systèmes de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées
- Mesure R4 :** Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives
- Mesure R5 :** Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles
- Mesure R6 :** Remise en état après les travaux
- Mesure R7 :** Entretien de la végétation sur les servitudes

**Mesures d'accompagnement :**

- Mesure A1 :** Suivi écologique de chantier

- **Mesure de suivi**
  - **MS-01 :** Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées
  - **MS-02 :** Suivi post-travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est
  - **MS-03 :** Suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes et gestion associée

## I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENU DE L'OPERATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Le suivi écologique de chantier sera réalisé sur l'ensemble de la période de travaux. Un compte rendu du suivi des travaux sera rédigé et transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine à l'issue de la remise en état des zones chantier.**

**Les suivis post-travaux des stations de Lotier velu et de Lotier grêle réimplantées seront effectués annuellement les 3 premières années (N+1, N+2, N+3) entre mai et juillet puis un bilan à N+5 sera effectué. L'année N correspondant à l'année de début des travaux.**

**De la même manière, un suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes sera effectué sur les mêmes années tout comme les espèces faunistiques patrimoniales liées à la zone humide à l'Est (N+1, N+2, N+3 et N+5).**

**Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine à l'issu de chaque campagne d'inventaires.**

Ces suivis post-travaux seront effectués de façon concomitante avec le projet de canalisation de gaz de Terega faisant l'objet d'un autre dossier de demande de dérogation.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à  
Votre signature

Le

## 2.2. Demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées



CERFA N° 13 614\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION**  
**DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et prénom :
ou Dénomination : <b>ARKEMA</b>
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>Axel CURT</b>
Adresse : <b>Service SSE – Etablissement Lacq/Mourenx – Pôle économique 1 route nationale</b>
Commune : <b>LACQ</b>
Code postal : <b>64170</b>
Nature des activités : <b>Approvisionnement et transport de gaz naturel</b>
Qualification : <b>Ingénieur ICPE / Coordinateur de canalisations de transport</b>

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECES ANIMALES CONCERNEES	Description
Nom commun Nom scientifique	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos utilisables : 12 065 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>

Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Destruction d'habitats de repos utilisables : 12 065 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Grenouille de Graf <i>Pelophylax kl. grafi</i>	Destruction d'habitats de repos utilisables – 12 065 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba alba</i>	Destruction d'habitats de nidification utilisables : 12 065 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel faible</b>
Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos utilisables : 157 m <sup>2</sup> – <b>Impact résiduel très faible à négligeable</b>

### C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION

Protection de la faune ou de la flore		Prévention de dommages aux forêts	
Sauvetage de spécimens		Prévention de dommages aux eaux	
Conservation des habitats		Prévention de dommages à la propriété	
Etude écologique		Protection de la santé publique	
Etude scientifique autre		Protection de la sécurité publique	X
Prévention de dommages à l'élevage		Motif d'intérêt public majeur	X
Prévention de dommages aux pêcheries		Détention en petites quantités	
Prévention de dommages aux cultures		Autres	
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : <b>Projet de canalisation de transport d'hydrogène sulfuré et de diméthylsulfure – communes de Lacq et Abidos.</b>			

### D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DEGRADATION

Destruction	<b>X</b>	Préciser : <b>Opérations de libération d'emprises avant travaux</b>
Altération		
Dégradation		

### E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS

Formation initiale en biologie animale		Préciser
Formation continue en biologie animale		Préciser
Autre formation	<b>X</b>	Préciser : <b>Ecologue expérimenté avec formation initiale naturaliste</b>

### F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : **Juillet 2023 à décembre 2023 et janvier 2024 à avril 2024**  
ou la date :

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

Régions administratives : **Nouvelle - Aquitaine**  
Départements : **Pyrénées-Atlantiques**  
Cantons :  
Communes : **Lacq et Abidos**

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

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<b>X</b>	Préciser
Mesures de protection réglementaires		
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<b>X</b>	
Renforcement des populations de l'espèce		
Autres mesures		

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **(cf. dossier ci-dessous)**.

**Mesures d'évitement :**

**Mesure E1 :** Franchissement des cours d'eau en sous-œuvre

**Mesure E2 :** Optimisation du tracé par Terega en fonction des enjeux écologiques

**Mesures de réduction :**

**Mesure R1 :** Planification de la période de travaux

**Mesure R2 :** Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu et Lotier grêle en phase travaux

**Mesure R3 :** Mise en place de barrières anti-batraciens et de systèmes de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées

**Mesure R4 :** Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives

**Mesure R5 :** Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles

**Mesure R6 :** Remise en état après les travaux

**Mesure R7 :** Entretien de la végétation sur les servitudes

**Mesures d'accompagnement :**

**Mesure A1 :** Suivi écologique de chantier

**Mesure de suivi**

- **MS-01 :** Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées
- **MS-02 :** Suivi post-travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est
- **MS-03 :** Suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes et gestion associée

## I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Le suivi écologique de chantier sera réalisé sur l'ensemble de la période de travaux. Un compte rendu du suivi des travaux sera rédigé et transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine à l'issue de la remise en état des zones chantier.**

**Les suivis post-travaux des stations de Lotier velu et de Lotier grêle réimplantées seront effectués annuellement les 3 premières années (N+1, N+2, N+3) entre mai et juillet puis un bilan à N+5 sera effectué. L'année N correspondant à l'année de début des travaux.**

**De la même manière, un suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes sera effectué sur les mêmes années tout comme les espèces faunistiques patrimoniales liées à la zone humide à l'Est (N+1, N+2, N+3 et N+5).**

**Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine à l'issue de chaque campagne d'inventaires.**

Ces suivis post-travaux seront effectués de façon concomitante avec le projet de canalisation de gaz de Terega faisant l'objet d'un autre dossier de demande de dérogation.

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  
Le  
Votre  
signature

## 2.3. Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées

Pour rappel les espèces mentionnées dans le présent Cerfa « individus » sont intégrées au dossier à titre préventif du fait d'un risque de destruction accidentelle d'individus en phase travaux, à noter que ce risque reste minime et que l'impact associé aux espèces concernées est considéré comme nul à très faible (soit un impact qui n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de l'espèce à l'échelle locale).



CERFA N° 13 616\*01

### DEMANDE DE DEROGATION

POUR  LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT  
 LA DESTRUCTION  
 LA PERTUBATION INTENTIONNELLE  
 DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et prénom :
ou Dénomination : <b>ARKEMA</b>
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>Axel CURT</b>
Adresse : <b>Service SSE / Etablissement Lacq/Mourenx – Pôle économique 1 route nationale</b>
Commune : <b>LACQ</b>
Code postal : <b>64170</b>
Nature des activités : <b>Approvisionnement et transport de gaz naturel</b>
Qualification : <b>Ingénieur ICPE / Coordinateur canalisations de transport</b>

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Destruction potentielle de plusieurs individus	Œufs, juvéniles, adultes
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Grenouille de Graf <i>Pelophylax kl. grafi</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba alba</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>		Œufs, juvéniles, adultes
Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>		Œufs, juvéniles, adultes

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION				
Protection de la faune ou de la flore			Prévention de dommages aux forêts	
Sauvetage de spécimens			Prévention de dommages aux eaux	
Conservation des habitats			Prévention de dommages à la propriété	
Etude écologique			Protection de la santé publique	
Etude scientifique autre			Protection de la sécurité publique	X
Prévention de dommages à l'élevage			Motif d'intérêt public majeur	X
Prévention de dommages aux pêcheries			Détention en petites quantités	

Prévention de dommages aux cultures		Autres	
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : <b>Projet de canalisation de transport d'hydrogène sulfuré et de diméthylsulfure – communes de Lacq et Abidos.</b>			

**D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION**
**D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT**

Capture définitive			Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input checked="" type="checkbox"/>	Avec relâcher sur place	<input checked="" type="checkbox"/> avec relâcher différé <input style="width: 40px; height: 20px; margin-left: 10px;" type="checkbox"/>
<b>Opérations de sauvetage des amphibiens/reptiles et transfert vers des sites d'accueil préservés à proximité du projet</b> S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : <b>Conservation temporaire dans des seaux désinfectés au préalable et remplis d'eau</b> S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : <b>Au début des travaux, captures et relâcher immédiat des individus dans un milieu adapté en dehors de l'emprise chantier.</b>			
Capture manuelle	<input checked="" type="checkbox"/>	Capture au filet	<input checked="" type="checkbox"/>
Capture avec épuisette	<input checked="" type="checkbox"/>	Pièges	<input type="checkbox"/>
Autres moyens		Préciser :	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : <b>Lampe torche en cas de déplacements de nuit</b>	
Utilisation d'émissions sonores		Préciser :	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :			

**D2. DESTRUCTION**

Destruction des nids		Préciser :
----------------------	--	------------

Destruction des œufs	<input type="checkbox"/>	Préciser :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Préciser : Préciser : Préciser : Préciser :
Destruction des animaux	<input type="checkbox"/>			
Autres moyens de destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : <b>Destruction possible d'individus (tous stades de développement confondus) au moment des travaux</b>		

D.3 PERTURBATION INTENTIONNELLE				
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/>			Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/>			Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input type="checkbox"/>			Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input type="checkbox"/>			Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/>			Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/>			Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input checked="" type="checkbox"/>			Préciser : <b>Travaux</b>

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS				
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/>			Préciser
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>			Préciser
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>			Préciser : <b>Ecologue expérimenté avec formation initiale naturaliste</b>

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION
Préciser la période : <b>Juillet 2023 à décembre 2023 et janvier 2024 à avril 2024</b> ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION
Régions administratives : <b>Nouvelle - Aquitaine</b>

Départements : **Pyrénées-Atlantiques**

Cantons :

 Communes : **Lacq et Abidos**
**H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Relâcher des animaux capturés	<b>X</b>	Mesures de protection réglementaires	
Renforcement des populations de l'espèce		Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<b>X</b>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : <b>(cf. dossier ci-dessous)</b> .			
<b>Mesures d'évitement :</b> <b>Mesure E1 :</b> Franchissement des cours d'eau en sous-œuvre <b>Mesure E2 :</b> Optimisation du tracé par Terega en fonction des enjeux écologiques			
<b>Mesures de réduction :</b> <b>Mesure R1 :</b> Planification de la période de travaux <b>Mesure R2 :</b> Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu et Lotier grêle en phase travaux <b>Mesure R3 :</b> Mise en place de barrières anti-batraciens et de systèmes de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées <b>Mesure R4 :</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives <b>Mesure R5 :</b> Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>Mesure R6 :</b> Remise en état après les travaux <b>Mesure R7 :</b> Entretien de la végétation sur les servitudes			
<b>Mesures d'accompagnement :</b> <b>Mesure A1 :</b> Suivi écologique de chantier			
<b>Mesure de suivi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>MS-01 :</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées</li> <li>○ <b>MS-02 :</b> Suivi post-travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est</li> <li>○ <b>MS-03 :</b> Suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes et gestion associée</li> </ul>			

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENU DE L'OPERATION**

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Le suivi écologique de chantier sera réalisé sur l'ensemble de la période de travaux. Un compte rendu du suivi des travaux sera rédigé et transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine à l'issue de la remise en état des zones chantier.**

**Les suivis post-travaux des stations de Lotier velu et de Lotier grêle réimplantées seront effectués annuellement les 3 premières années (N+1, N+2, N+3) entre mai et juillet puis un bilan à N+5 sera effectué. L'année N correspondant à l'année de début des travaux.**

**De la même manière, un suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes sera effectué sur les mêmes années tout comme les espèces faunistiques patrimoniales liées à la zone humide à l'Est (N+1, N+2, N+3 et N+5).**

**Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine à l'issue de chaque campagne d'inventaires.**

Ces suivis post-travaux seront effectués de façon concomitante avec le projet de canalisation de gaz de Terega faisant l'objet d'un autre dossier de demande de dérogation.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à  
Votre signature

Le

### III. LE DEMANDEUR

---

Le présent dossier constitue une demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales et végétales protégées. Celui-ci est déposé par :

**ARKEMA**

## IV. PRESENTATION DU PROJET

---

### 4.1. Contexte général

Dans le cadre de deux projets de canalisation développés par les sociétés Arkema et Terega, un diagnostic écologique a été effectué sur les mois d'avril 2021 à août 2022. Ce document, porté par la société Arkema correspond à un projet de canalisation de transport d'hydrogène sulfuré (diamètre nominal de 50mm) et de diméthylsulfure (diamètre nominal de 80mm) sur les communes de Lacq et Abidos, dans les Pyrénées Atlantiques. Une partie du projet se superpose avec la déviation de la canalisation (diamètre nominal 250) de Terega faisant l'objet également d'une mise en sécurité par forage dirigé.

Ainsi, le diagnostic écologique qui a été réalisé d'avril 2021 à juin 2022 par Terega, a été repris et deux prospections ont été réalisées en complément avec l'extension de la zone d'étude Arkema. Le projet sera réalisé en deux temps : une première partie sera mutualisée avec les travaux réalisés par Terega (de juillet à octobre 2023), puis la seconde partie sera centrée sur l'extension d'Arkema, de janvier à avril 2024.

Ce dossier constitue un dossier de demande de dérogation « espèces protégées » porté par la société Arkema.

Le diagnostic écologique établit l'état des lieux du site, en mettant en évidence les enjeux principaux en termes d'habitats naturels et d'espèces. Les pièces graphiques, nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier, sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

Le site Arkema, de 9,7 hectares, est une zone constituée principalement de prairies, de friches, de cultures, de boisements et d'un cours d'eau.

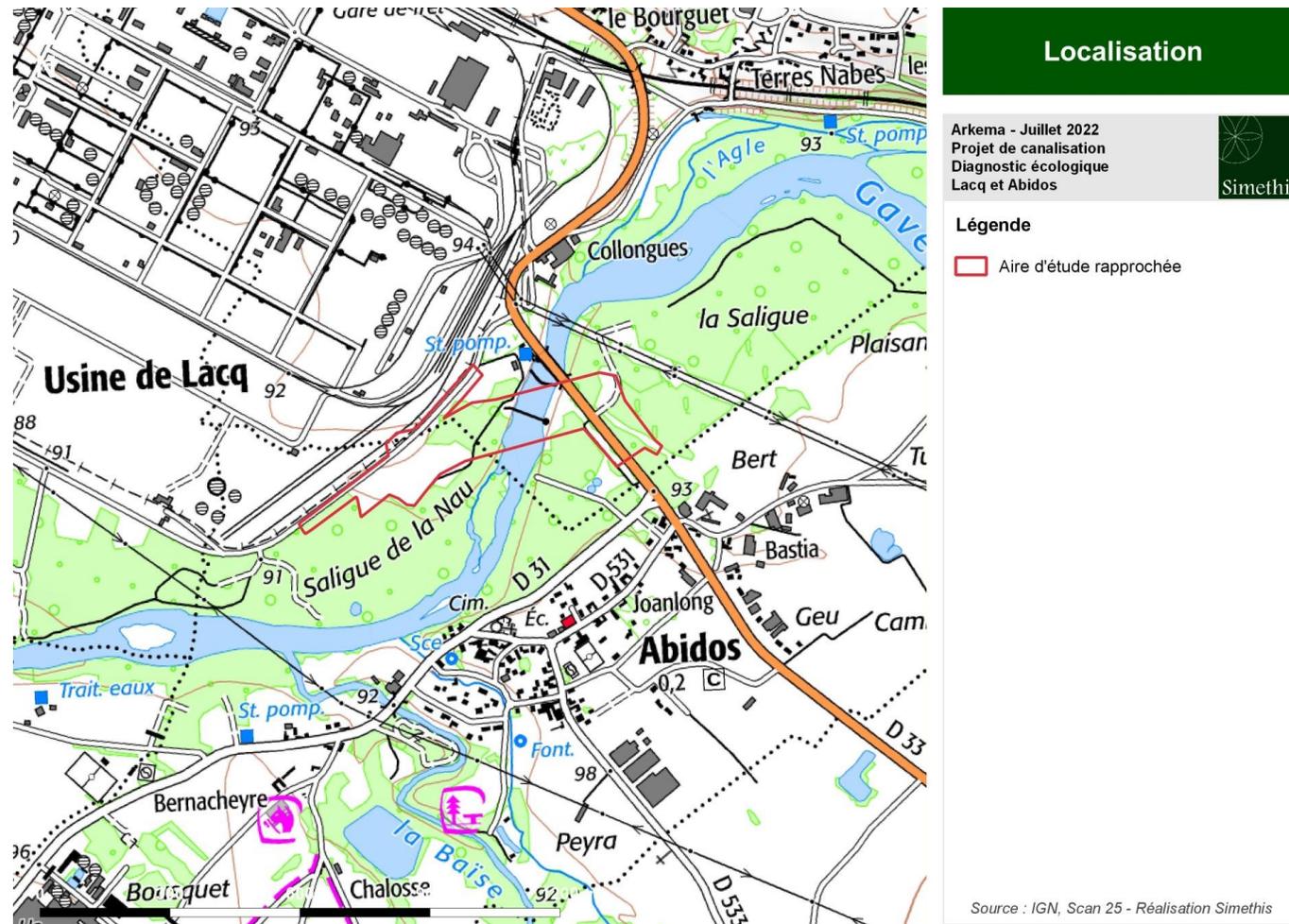
Cette étude, réalisée par le bureau d'études SIMETHIS, a pour objectif principal :

- De réaliser des inventaires floristiques, faunistiques et habitats naturels d'avril 2021 à juin 2022 ;
- La délimitation des zones humides sur le critère végétation ;
- De cibler et hiérarchiser les enjeux de conservation liés aux habitats naturels et aux espèces ;
- De synthétiser les impacts du projet ;
- De proposer des mesures d'évitement et d'atténuation des impacts.

*Le diagnostic écologique comprend plusieurs étapes : les recherches bibliographiques et la synthèse des données existantes, la photo-interprétation, les inventaires naturalistes (faune, flore, habitats naturels et zones humides), l'analyse et la bio-évaluation des enjeux et enfin une phase de cartographie.*

## 4.2. Localisation

Le projet de canalisation est situé sur les communes de Lacq et Abidos, dans les Pyrénées Atlantiques (64), en région Nouvelle-Aquitaine.



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude à l'échelle intercommunale



## Aire d'étude

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 3 : Localisation du périmètre d'étude

### 4.3. Historique

L'analyse des données issues de l'institut national de l'information géographique et forestière (IGN) permet de suivre l'évolution du site d'étude. Ce dernier était en majorité constitué de boisements durant les années 1950-1965. Au fil des années, l'urbanisation s'est développée autour de la zone d'étude au détriment des surfaces agricoles.

Enfin, les boisements localisés sur la zone d'étude ont régressé depuis les années 2000 et la surface occupée par les cultures a augmentée.

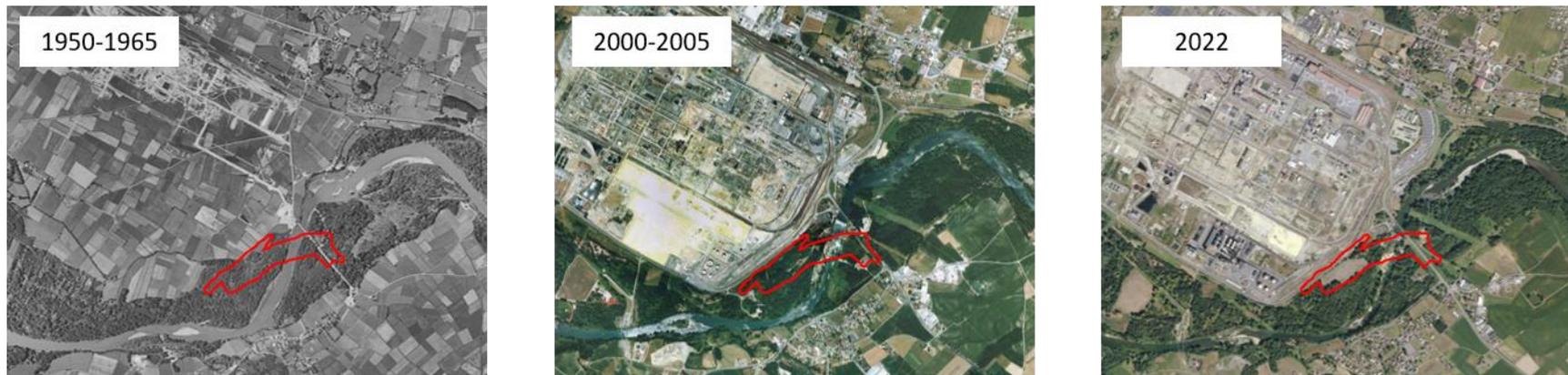


Figure 1 : Photographies aériennes de la zone d'étude de 1950 à aujourd'hui [Source : <https://remonterletemps.ign.fr>]

## V. JUSTIFICATION DU PROJET

---

### 5.1. Absence d'alternative de localisation et d'implantation du projet

Le projet de canalisation de transport de produits chimiques développé par Arkema est similaire au projet de déviation de canalisation DN50 par Terega. Les industriels ont étudié plusieurs variantes du projet concernant les tracés qui sont synthétisées ci-après .

Ainsi, différents tracés de canalisation ont été envisagés en phase conceptuelle (en amont des inventaires écologiques). Quatre solutions de tracés ont été étudiés dans un premier temps en fonction des contraintes environnementales globales, des contraintes sociétales, des contraintes techniques et des contraintes de risque sur l'ouvrage. Selon cette première analyse, deux solutions de moindre impact ont été retenues dans un premier temps :

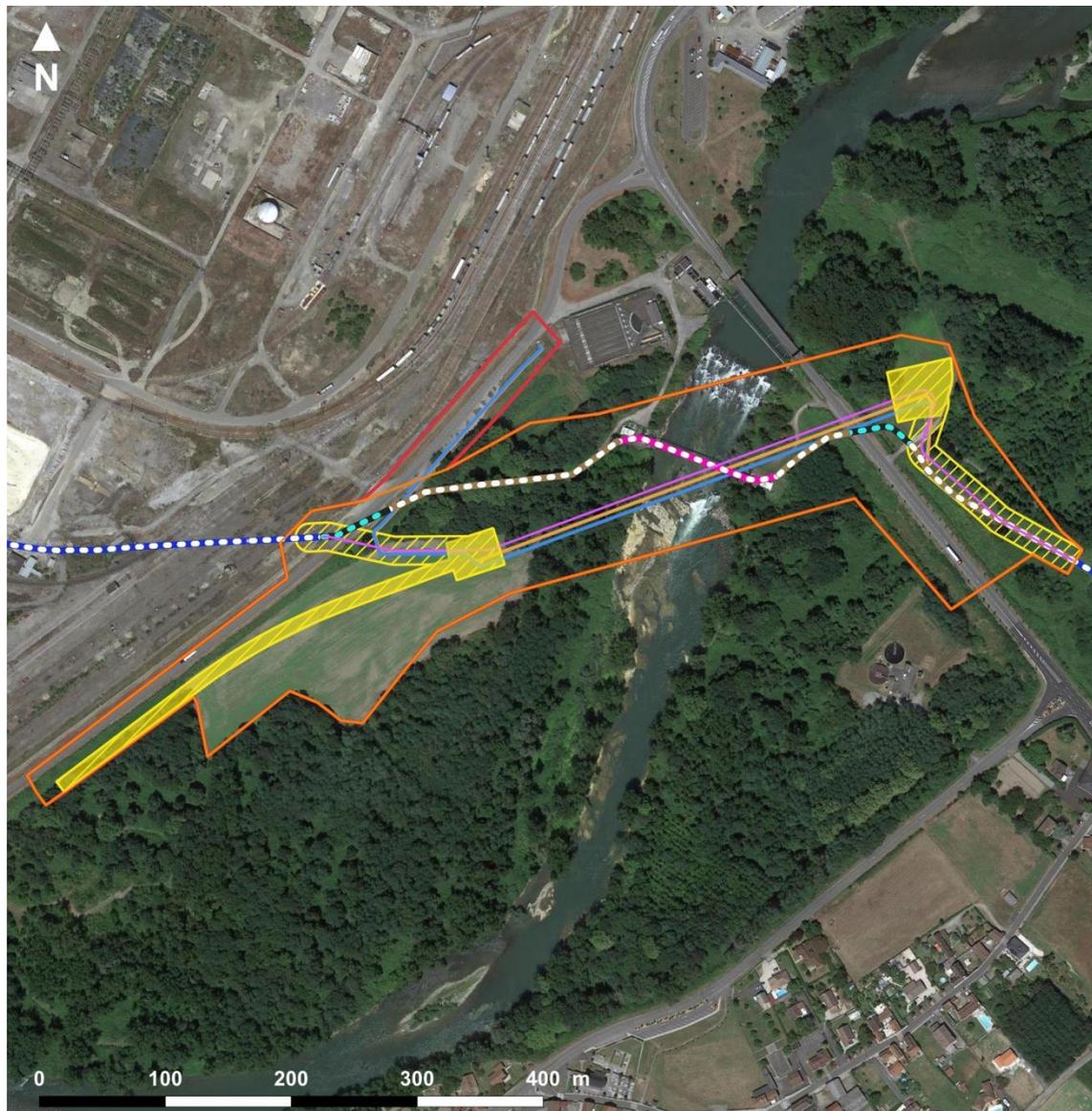
- La solution 3 : Raccordement Ouest au sein d'un boisement dont une partie est en EBC, passage en forage horizontal dirigé sur 355 m de long et raccordement Est dans la nappe de canalisation existantes dans laquelle se trouvent les canalisations ARKEMA et TEREGA.
- La solution 4 : Raccordement Ouest au sein d'un boisement dont une partie est en EBC, passage en forage horizontal dirigé sur 410 m de long et raccordement Est dans la nappe de canalisation existantes dans laquelle se trouvent les canalisations ARKEMA et TEREGA.

Dans un deuxième temps, pour des raisons de coûts et de difficultés techniques la solution 3 a été retenue pour la suite des études. Un couloir de moindre impact de 100 m autour du tracé de la canalisation projeté est défini.

Dans un troisième temps, des inventaires écologiques ont été menés au sein de ce couloir de moindre impact. Suite aux premiers résultats des inventaires, la zone d'étude a été agrandie pour intégrer une partie de la zone Induslacq (solutions 1 et 2 non retenues initialement en raison de la complexité du raccordement au sein de la zone industrielle). Le tracé de la canalisation a été modifié dans le but d'éviter les enjeux écologiques liés aux boisements (avifaune forestière et pré-forestières et chiroptères) et aux prairies à tendance humide (Cuivré des marais). La solution retenue n'avait pas été étudiée dans les études conceptuelles. Elle consiste en une solution intermédiaire entre les solutions 1 et 2. Ainsi, le tracé retenu est constitué :

- du tronçon CO\_01 qui n'avait pas été retenu initialement en raison des contraintes techniques importantes de raccordement au niveau de la zone industrielle Induslacq mais qui permet d'éviter d'impacter la totalité des boisements et EBC ;
- du tronçon CO\_03 mais avec un raccordement à la canalisation existante plus en aval que proposé initialement, au niveau du raccordement du tronçon CO\_04. Cela permet le passage le plus court en sous-œuvre du Gave de Pau et d'éviter d'impacter les habitats de reproduction du Cuivré des marais.

**Ainsi, suite à l'analyse des variables de tracés dans le cadre de la déviation des canalisations d'ARKEMA et de TEREKA, le projet ne peut être réalisé ailleurs.**



## Variante retenue - couloir et emprises temporaires

Arkema - Septembre 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

-  Aire d'étude (projet Terega)
-  Aire d'étude (projet Arkema)
-  Emprises temporaires retenues
-  Emprise des travaux

### Projet d'aménagement - Terega et Arkema

-  Canalisation à déposer
-  Canalisation à maintenir en terre
-  Canalisation abandonnée à maintenir en terre et à remplir
-  Canalisation existante maintenue en activité
-  Tracé de canalisation à créer retenu

### Projet d'aménagement - Arkema

-  Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
-  Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 4 : Plan d'aménagement du projet retenu par Terega, auquel se raccorde le projet d'Arkema

## 5.2. Intérêt public majeur du projet

La passerelle quadricâble localisée sur les communes de Lacq et d'Abidos, qui supporte actuellement les canalisations de produits chimiques d'Arkema (transport d'hydrogène sulfuré DN 50 et de diméthylsulfure DN 80) ainsi que d'autres canalisations de produits chimiques (dont celle de Terega), enjambe le cours du gave de Pau au droit d'un secteur présentant des risques d'affouillement importants et d'érosion régressive. De plus, les appuis du quadricâble sont situés en zone inondable dynamique du gave de Pau.

A la suite de la crue survenue le 13 juin 2018, un arrêté préfectoral (arrêté n°CANA/18/51) relatif à la prévention d'un endommagement des canalisations de transport en cas de crue sur le Gave de Pau avait été adressée à la société Arkema, qui utilise la passerelle quadricâble. L'Arrêté demandait dans un premier temps un rapport détaillé des constatations faites sur ses canalisations d'H<sub>2</sub>S et DMDS au voisinage de la passerelle quadricâble. Dans un second temps, un renforcement des sorties de terre avait été réalisé afin de protéger et de prévenir les endommagements occasionnés par les graviers, galets ou tout autre objets flottants, lors des phénomènes de crues générant des débordements au sol en amont de la passerelle.

Ainsi, pour les raisons de sécurité publique, Arkema a décidé de réaliser une modification du tracé de ses canalisations de transport de produits chimiques. Les canalisations existantes qui traversent le gave de Pau par voie aérienne seront donc substituées par des canalisations qui circuleront sous le lit du cours d'eau afin d'éviter les risques de submersion. Ainsi, le projet prévoit la mise en œuvre d'une section en forage horizontal dirigé pour permettre le franchissement du Gave en toute sécurité et un raccordement sur les canalisations de transport existantes de part et d'autre.

**Ainsi, dans l'intérêt de la sécurité publique, le projet de déviation des canalisations de transport de produits chimiques par Arkema est bien d'intérêt public majeur.**

### 5.3. Non remise en cause de l'état de conservation des espèces concernées par la demande de dérogation

Un diagnostic écologique a été réalisé entre avril 2021 et août 2022, par le bureau d'étude Simethis, mettant en évidence la présence des sensibilités écologiques suivantes :

- **Enjeux habitats naturels/zones humides et flore :**

- Présence de zones humides d'une surface de 2 379 m<sup>2</sup> (selon le critère végétation) ;
- Présence de deux espèces floristiques protégées au niveau régional : le Lotier velu et le Lotier grêle ;
- Présence de quatorze espèces floristiques exotiques dont huit espèces à caractère envahissant avéré pour l'Aquitaine. Ces espèces sont abondantes sur le site.

- **Enjeux faune :**

- Avifaune : Présence de cinq espèces patrimoniales protégées dont une nicheuse certaine (Gobemouche gris) ;
- Amphibiens : Cinq espèces protégées observées, principalement au niveau du fossé en eau à l'Est et au sein d'une flaqué à l'Ouest. Le fossé en eau le long de la route constitue un habitat de reproduction avéré : Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse et Triton palmé. Les boisements et milieux ouverts en pourtour des pièces d'eau constituent des habitats terrestres de repos pour ces espèces.
- Reptiles : Une espèce protégée observée : le Lézard des murailles qui fréquente l'ensemble du site (hors route/chemin et fossé en eau) ;
- Entomofaune : Deux espèces patrimoniales protégées : l'Agrion de mercure et le Cuivré des marais, qui revêtent un enjeu fort avec la présence d'habitats de reproduction ;
- Mammifères : Aucune espèce protégée au niveau national n'a été recensée ;
- Chiroptères : Présence de 9 espèces protégées observées en chasse sur le site dont trois espèces au statut de conservation préoccupant en France : Noctule de Leisler (NT), Pipistrelle commune (NT), Sérotine commune (NT), Grand rhinolophe (LC), Murin de Daubenton (LC), Murin à moustaches (LC), Murin à oreilles échancrées (LC), Barbastelle d'Europe (LC) et Pipistrelle de Kuhl (LC). Potentialités de gîtes au sein des boisements avec la présence de 24 arbres identifiés comme gîtes potentiels en raison d'anfractuosités naturelles sur les troncs.

Les enjeux écologiques centrés sur l'avifaune, les odonates, les lépidoptères, les amphibiens, les reptiles, les chiroptères, la flore et les zones humides ont induit la nécessité de déposer une demande de dérogation au titre des espèces protégées conformément à l'article L.411-1 à 3 du Code de l'Environnement, par le biais de laquelle le pétitionnaire s'est engagé sur une série de mesures d'évitement et d'atténuation d'impact dont notamment :

**Mesures d'évitement :**

**Mesure E1** : Franchissement des cours d'eau en sous-œuvre

**Mesure E2** : Optimisation du tracé par Terega en fonction des enjeux écologiques

**Mesures de réduction :**

**Mesure R1** : Planification de la période de travaux

**Mesure R2** : Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu et Lotier grêle en phase travaux

**Mesure R3** : Mise en place de barrières anti-batraciens et de systèmes de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées

**Mesure R4** : Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives

**Mesure R5** : Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles

**Mesure R6** : Remise en état après les travaux

**Mesure R7** : Entretien de la végétation sur les servitudes

**Mesures d'accompagnement :**

**Mesure A1** : Suivi écologique de chantier

**Mesure A2** : Suivi post travaux des stations de Lotier velu et de Lotier grêle réimplantées

Compte tenu des mesures d'atténuation (évitement, réduction, accompagnement) qui seront mises en place, il est considéré que le projet de canalisation par la société Arkema ne remet pas en cause l'état de conservation des espèces faisant l'objet de la présente demande de dérogation au niveau local. En complément, un suivi écologique des surfaces remaniées les 3 années suivant les travaux permettra de vérifier le succès des mesures de réductions prises lors des travaux au titre des espèces protégées.

## VI. PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE

### 6.1. Référentiels

Tableau 1 : Récapitulatif des référentiels utilisés pour le pré-diagnostic bibliographique

Thématique	Référentiel
Zonages d'inventaire	Geoportail de la Biodiversité – ARB NA
Zonages de protection	
Trame verte et bleue	SRADDET / SCOT / PLU
Zones humides	Réseau Partenarial des Zones Humides (RPDZH)
Faune/Flore connues	Base de données nationale : INPN – Bases de données locales : FAUNA, Faune-Aquitaine, OBV Etudes spécifiques réalisées sur le site
Niveaux d'enjeu	Valeur patrimoniale : statuts de protection et listes rouges nationales (cf Annexe) Rareté au niveau local : statuts listes rouges locales, données FAUNA

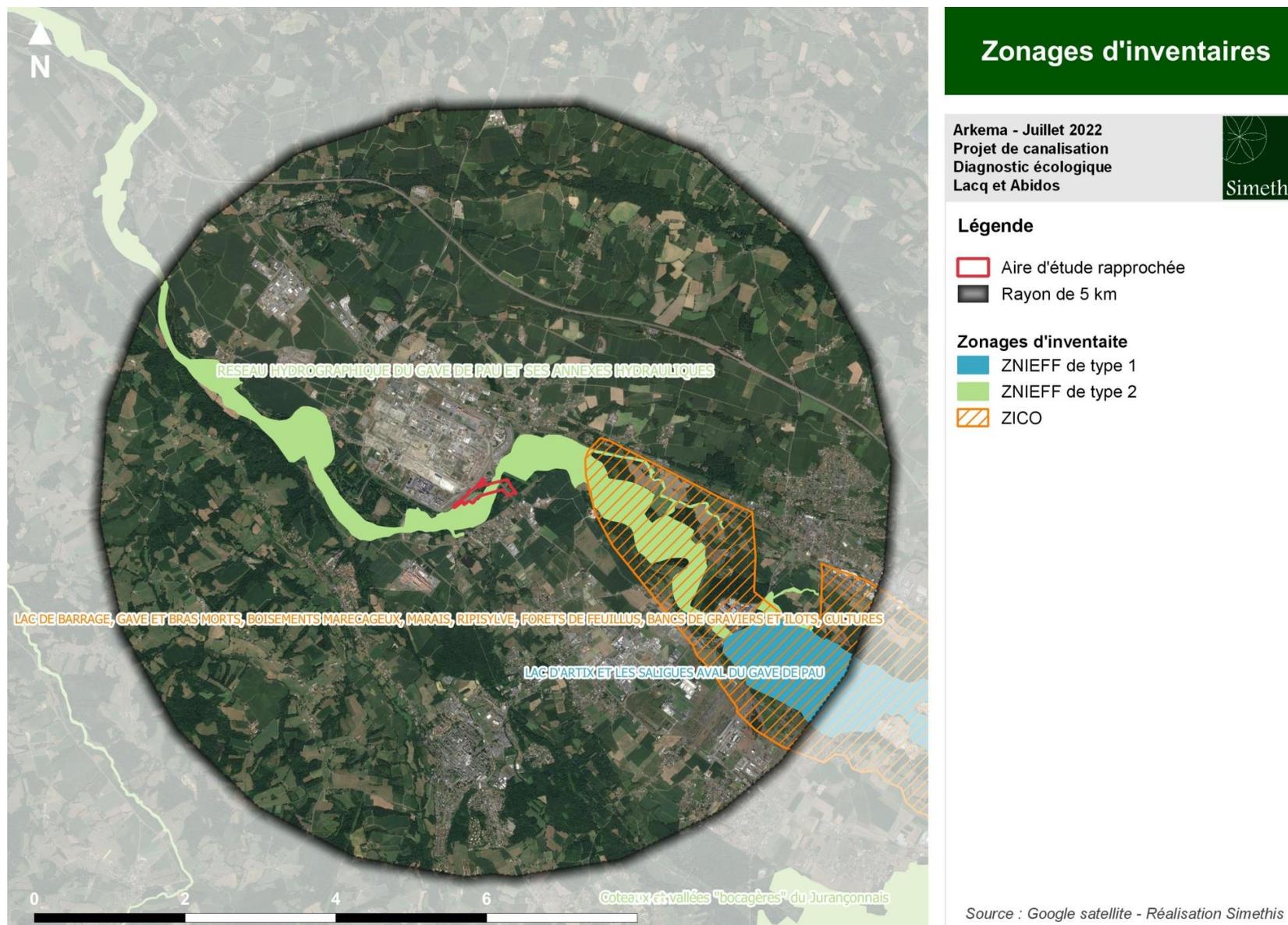
### 6.2. Zonages d'inventaires

Les mesures d'inventaires ne sont pas associées à un statut de protection particulier. Il s'agit des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique), qui correspondent à des espaces particulièrement fonctionnels pour la flore et la faune, et des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) qui correspondent à des espaces d'intérêt majeur rassemblant d'importants effectifs d'oiseaux d'importance européenne.

**Une ZNIEFF de type I, une ZNIEFF de type II et une ZICO ont été recensées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.**

Tableau 2 : Synthèse des zonages d'inventaires recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Nom et code du site	Enjeux naturalistes	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 2 n° 720012970 – « Réseau hydrographique du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques »	Cette ZNIEFF qui s'étale sur 3 000 ha comprend le Gave de Pau et ces affluents. Elle est composée principalement de milieux aquatiques et humides (bas-marais acides, tourbières, landes humides, communautés amphibiennes, ripisylves...). Cette diversité permet l'accueil d'une faune (Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Martin-pêcheur, Alyte accoucheur...) et d'une flore (Iris des marais, Aulnes, Saules...) inféodées à ces milieux.	Inclue	<b>Fort</b> (inclue dans le site d'étude)
ZNIEFF de type 1 n° 720008868 – « Lac d'Artix et les Saligues aval du Gave de Pau »	Cette ZNIEFF est localisée le long du Gave de Pau sur 855ha à l'Ouest de Pau. Elle constitue le dernier tronçon de la partie aval du Gave et représente un véritable corridor écologique. Les différents faciès d'écoulement sont favorables aux herbiers au sein desquels sont retrouvées de nombreuses espèces déterminantes ZNIEFF (Potamot dense, Potamot luisant...). De nombreuses espèces faunistiques occupent également le site, avec une majorité d'espèces inféodées au milieu humides et aquatiques (Loutre d'Europe, Cistude d'Europe...) et une avifaune bien représentée (Héron garde-bœuf, Sarcelle d'hivers, Rousserolle effarvée...).	3,5 km	<b>Absence de lien écologique</b>
ZICO AN15 – « Barrage d'Artix et Saligues du Gave de Pau »	Cette ZICO s'étend sur 3 360 ha et composée de lacs de barrages, du Gave de Pau et ses bras morts, de boisements marécageux, de marais, de ripisylves, de forêts de feuillus, de bancs de graviers, d'îlots et de cultures. Cette zone est remarquable pour la nidification de l'avifaune, avec notamment la présence du Bihoreaux gris, de l'Aigrette garzette, du Héron cendré et du Milan noir.	1 km	<b>Absence de lien écologique</b>



Carte 5 : Localisation des zonages d'inventaires présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

### 6.3. Zonage de protection

Les mesures de protection assurent la préservation des espaces reconnus dans les zonages qui les caractérisent, ou soumettent toute perturbation de ces derniers à des procédures réglementaires spécifiques.

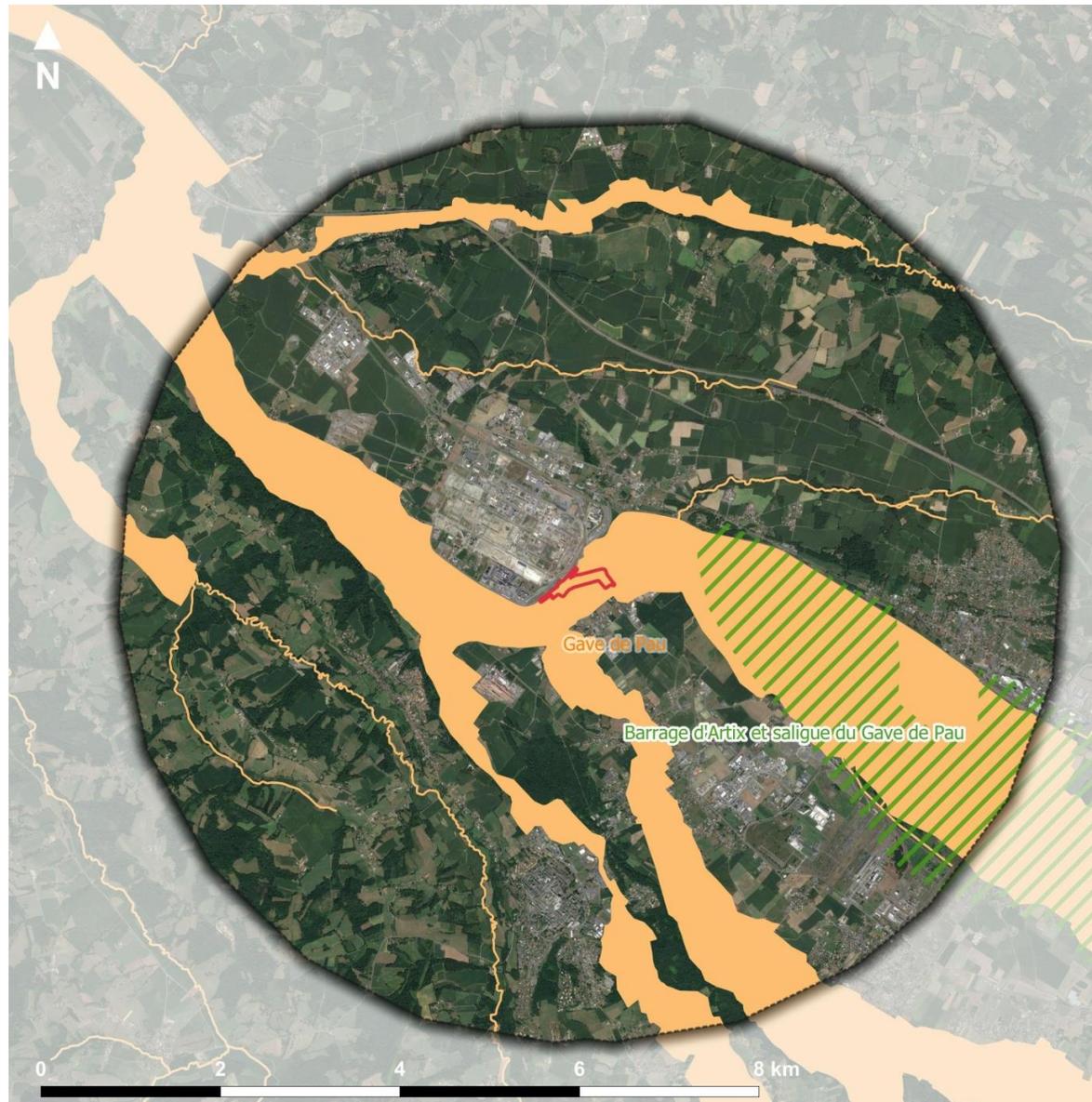
#### 6.3.1. Les sites Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 possède deux objectifs : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires européens. Il se base sur les inventaires nationaux de ZNIEFF. Ce réseau est basé sur deux directives : « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS). La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

**Deux sites Natura 2000, dont un relevant de la Directive « Habitats » et un de la Directive « Oiseaux » sont présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.**

Tableau 3 : Synthèse des sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Nom et code du site	Enjeux naturalistes	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZSC n°FR7200781 – « Gave de Pau »	Cette ZSC se localise dans 131 communes (Abidos, Lacq, Orthez, Lescar, Lons, etc...), dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques en Nouvelle-Aquitaine. Actuellement, il ne possède pas de documents d'objectifs mais seulement un diagnostic écologique datant de janvier 2017. Ce site de 9 000 hectares est composé majoritairement de Forêts alluviales ( <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ), de Forêts mixtes ( <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifoliade</i> ), de marais calcaires ( <i>Cladium mariscus</i> et <i>Caricion davallianae</i> ), de landes humides et sèches, de pelouses maigres de fauche de basse altitude et de mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires. La zone possède donc un potentiel écologique de par la variété des habitats naturels favorables pour la faune et la flore. Au total, 17 espèces sont inscrites à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats	Inclue	<b>Fort</b> (inclue dans le site d'étude)
ZPS n°FR7212010 – « Barrage d'Artix et Saligue du Gave de Pau »	Cette ZPS de 3 360 ha est localisée dans le département des Pyrénées-Atlantiques. Ce site a été désigné en tant que ZPS car il accueille 25 espèces d'oiseaux et 41 espèces d'oiseaux migrateurs visés à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.	1 km	<b>Absence de lien écologique</b>



## Zonages de protection

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Rayon de 5 km

### Site Natura 2000

-  Site Natura 2000 : Directive Habitats (ZSC)
-  Site Natura 2000 : Directive Oiseaux (ZPS)

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 6 : Localisation des zonages de protection présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

### 6.3.2. Les Espaces boisés Classés (EBC) et Espaces Verts Protégés (EVP)

Les EBC et EVP sont définis au sein du PLU(i) de chaque commune ou regroupement de communes.

Pour les **Espaces Boisés Classés** (EBC), selon les articles L130 et R130 du Code de l'urbanisme, « les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, [...]. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseau de haies, des plantations d'alignements. Le classement, peu permissif, interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. [...] ».

Concernant les **Espaces Verts Protégés** (EVP), selon l'article L151-23 du Code de l'urbanisme, « le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysages et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant les prescriptions de nature à assurer leur préservation. [...] Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. » Il peut s'agir de bosquets, de boisements, de haies et d'arbres isolés ou en alignement. Ces EVP, moins restrictives, viennent en complément des EBC.

D'après le PLU de la commune d'Abidos, approuvé le 3 mai 2016, plusieurs EBC ont été identifiés sur la zone d'étude et aux alentours. En outre, le PLU de la commune de Lacq, approuvé le 2 juillet 2019, n'illustre pas les EBC sur la zone d'étude.



Figure 2 : Localisation des espaces boisés classés dans la commune de Abidos (<https://www.cc-lacqorthez.fr/vivre-et-habiter/me-loger-renover-construire/les-contraintes-durbanisme/rechercher-un-document-durbanisme/abidos-plu>)

### 6.3.3. Les sites classés et sites inscrits

La loi du 2 mai 1930, désormais codifiée (articles L.341-1 à 342-22 du code de l'environnement) prévoit que les sites naturels ou possédant un caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque présentant un intérêt général peuvent être protégés. Elle énonce deux niveaux de protection :

- L'inscription est la reconnaissance de l'intérêt d'un site dont l'évolution demande une vigilance toute particulière. C'est un premier niveau de protection pouvant conduire à un classement ;
- Le classement est une protection très forte destinée à conserver les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable.

**Aucun site inscrit et classé n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.**

## 6.4. Trame verte et bleue

« Malgré les engagements pris par les gouvernements en 2002 pour réduire de manière importante le rythme actuel d'appauvrissement de la biodiversité, son déclin se poursuit, voire s'accélère. Il est estimé que mille espèces disparaissent chaque année sur notre planète. La fragmentation des grands ensembles naturels s'avère être l'une des principales causes de la perte de la biodiversité. Elle a pour effet de réduire la taille des territoires disponibles pour les espèces et d'isoler les populations les unes des autres. Au-delà de la préservation des milieux naturels eux-mêmes, c'est donc la possibilité de circulation entre ces milieux, agencés au sein d'un paysage, dont dépend la survie de nombreuses populations animales et végétales. »

La région Nouvelle-Aquitaine est fortement concernée par ce phénomène de fragmentation liée à l'activité humaine, notamment par le développement de l'urbanisation et des infrastructures linéaires de transport. Pour lutter contre la dégradation et la disparition des milieux naturels, la France a instauré la mise en place de la Trame Verte et Bleue qui constitue une nouvelle étape dans la préservation de la biodiversité. L'approche de la Trame Verte et Bleue se veut globale : au-delà de la préservation des habitats et espèces remarquables, elle a pour objectif d'assurer les conditions nécessaires aux espèces ordinaires comme exceptionnelles, afin que celles-ci puissent accomplir leur cycle vital. Pour cela, les espèces ont besoin de se déplacer. Cette capacité est garante du brassage génétique des populations, facteur déterminant pour maintenir ou améliorer leur état de conservation. Cette capacité doit également favoriser les adaptations liées au changement climatique » (SRCE Aquitaine, septembre 2015).

La Trame Verte et Bleue est ainsi un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques, identifiées notamment au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente.

Ces continuités écologiques sont constituées :

- de réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée ;
- de corridors écologiques qui permettent des connexions entre les réservoirs de biodiversité et offrent ainsi aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les cours d'eau sont considérés comme des espaces constituant à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

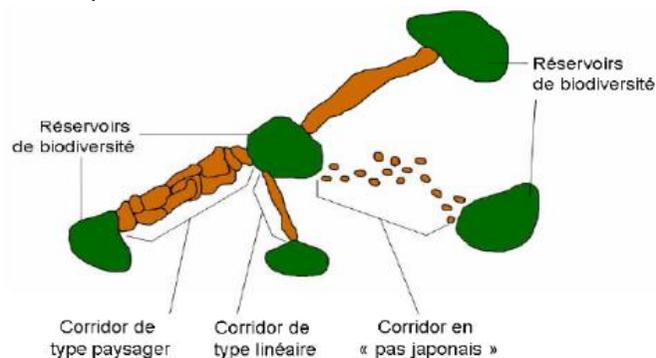


Figure 3 : Schéma de la trame verte et bleue

### 6.4.1. A l'échelle régionale

Le document de référence sur les Trames Vertes et Bleues en Aquitaine est "l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine", utilisé pour élaborer le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Aquitaine (SRCE). Ce schéma ayant été annulé par le tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017) pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adoptée. Ainsi, contrairement au SRCE annulé, l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine n'a aucune portée juridique.

L'étude du projet de déviation de la canalisation fait ressortir au sein de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale plusieurs points illustrés sur la carte ci-après :

- le site s'insère en espace référencé comme réservoir de biodiversité de par ses milieux humides au centre de la zone d'étude. Cependant, il ne s'insère pas comme corridor ;
- le site intercepte le cours d'eau Gave de Pau identifié comme cours d'eau de la Trame Bleue.
- 

**Aucune Trame Verte n'est interceptée, en revanche, une Trame Bleue régionale est interceptée par le projet, au droit du Gave de Pau.**



Carte 7 : Localisation de la zone d'étude au sein des continuités écologiques régionales (site encerclé de noir)

### 6.4.2. A l'échelle intercommunale

Le territoire de la communauté de commune de Lacq-Orthez n'est pas couvert par un Schéma de cohérence territoriale (SCoT) approuvé. En revanche les communes de Lacq et d'Abidos disposent de Plans d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui sont partie intégrante du PLU qui doit être en cohérence avec un possible SCoT. Ces PADD font partie intégrante du PLU de la commune ou de l'intercommunalité et doit être en cohérence avec le Scot s'il existe. Le PADD possède plusieurs objectifs :

- De présenter les orientations générales en ce qui concerne l'urbanisme, le logement, les transports et déplacements, les implantations commerciales, les équipements publics, le développement économique et le développement du tourisme et outils culturels ;
- Définir les outils mis en œuvre dans un avenir proche pour renforcer les communications, renforcer la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Ainsi, d'après le PADD de la commune de Lacq, le site d'étude est inséré dans les périmètres de PPRI et de PPRT liés au risque d'inondation et au risque industriel. Le site s'insère dans un espace référencé comme réservoir et corridor écologique et intercepte un cours d'eau de la Trame bleue. En effet, le PADD prévoit au droit du site d'étude de protéger les corridors écologiques liés au réseau hydrographique, les rives des cours d'eau et les boisements qui les accompagnent.

D'après le PADD de la commune d'Abidos, il semblerait que le site s'insère sur un espace référencé comme réservoir bien qu'il manque la légende des figurés dessinés au crayon.

**Une Trame Verte et une trame bleue intercommunales sont donc interceptées par le projet.**

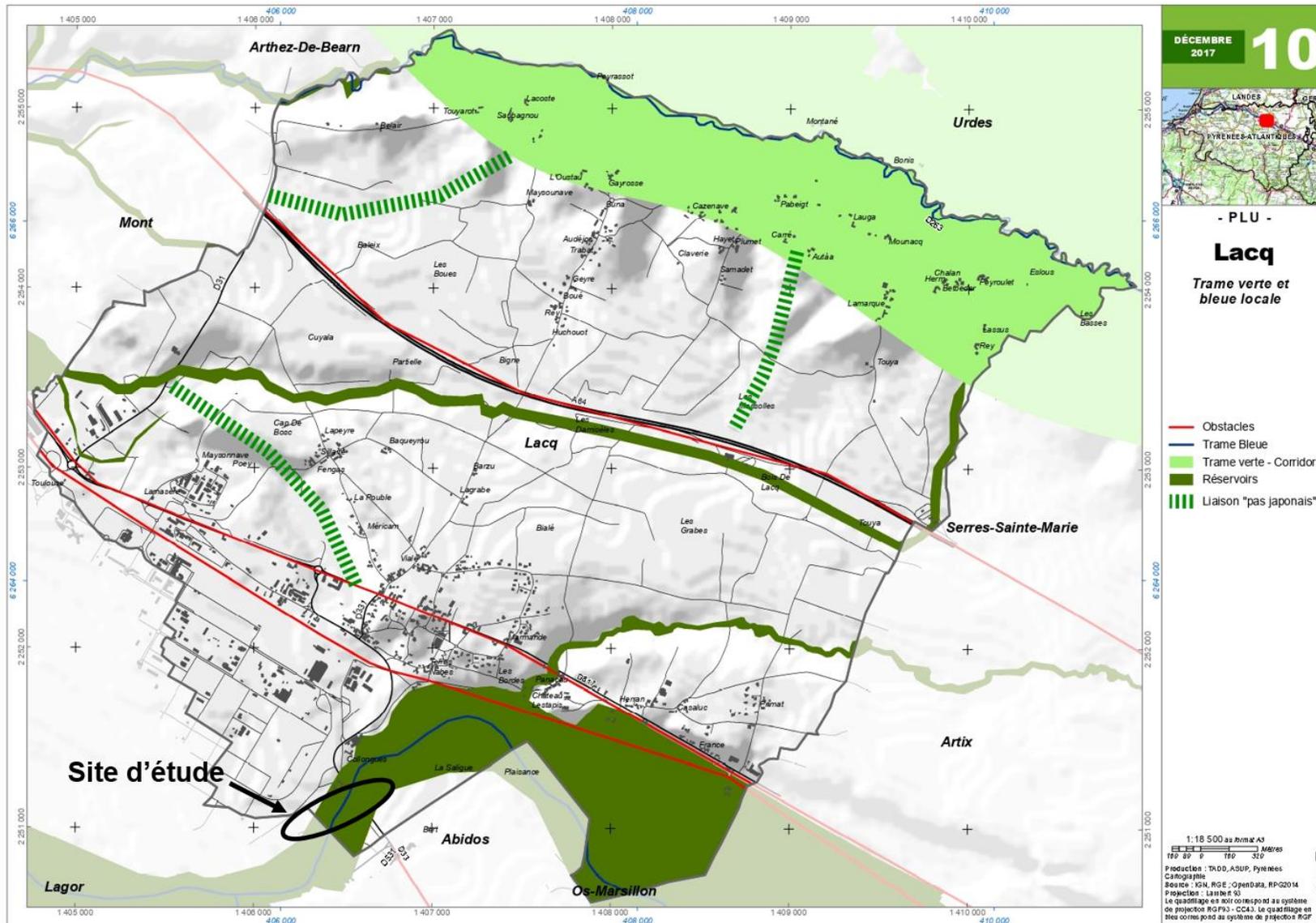


Figure 4 : trame verte et bleue à l'échelle de la commune de Lacq

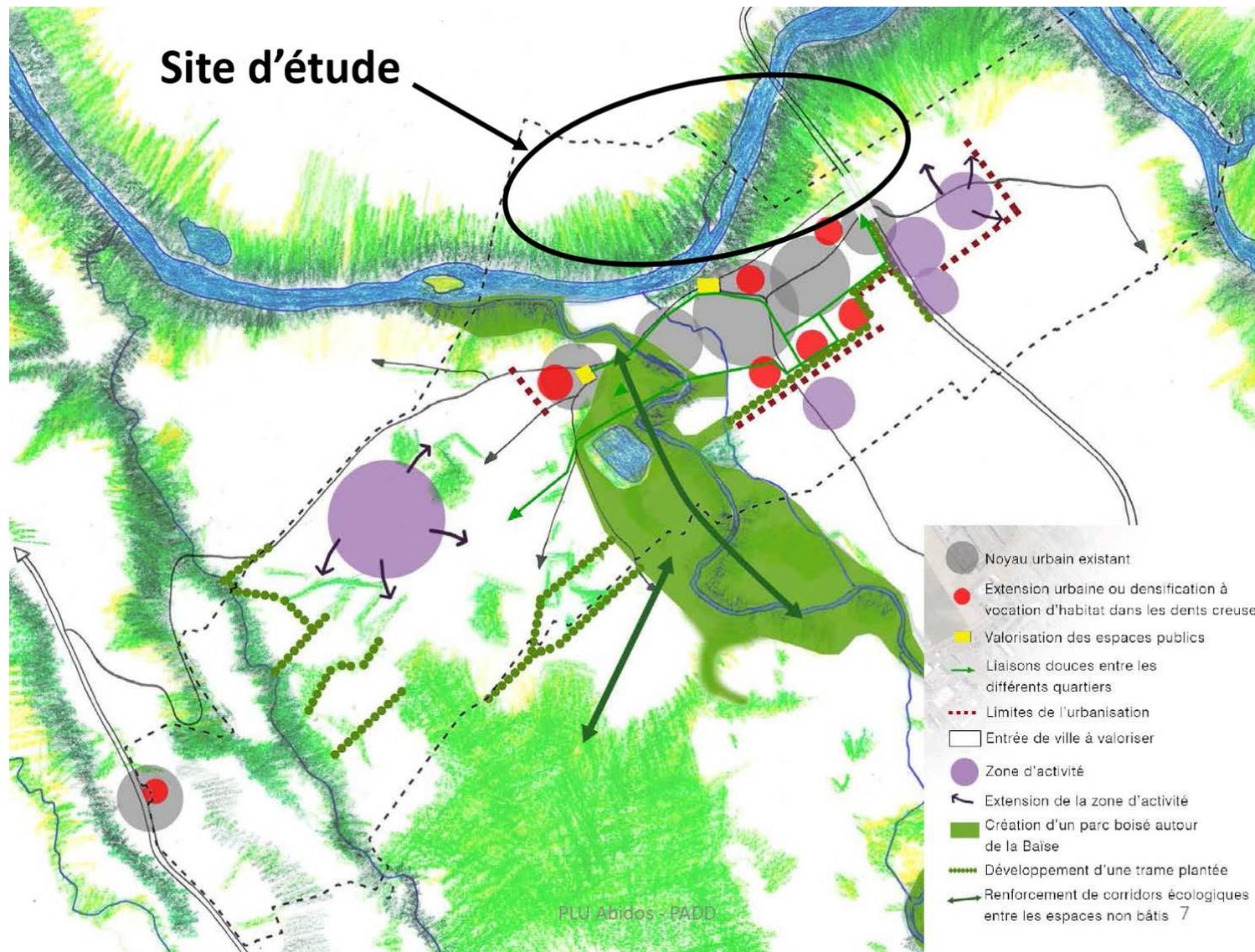


Figure 5 : Trame verte et bleue à l'échelle de la commune d'Abidos

### 6.4.3. A l'échelle du site

L'étude des continuités écologiques à l'échelle du site d'étude se traduit par la transposition de sous-trames issues de la cartographie des habitats naturels identifiés sur la zone d'étude. Plusieurs grands ensembles d'habitats se distinguent sur le site :

- Réseau hydrographique,
- Prairie et culture,
- Friche et ourlet,
- Milieux boisés mésophiles et humides,
- Milieux humides et/ou aquatiques,
- Zones urbanisées et infrastructures de transport (route et chemin).

Deux sous-trames ont été définies : la sous-trame verte (dite terrestre) qui comprend les milieux boisés, les prairies, les friches/ourlets, la culture et la sous-trame bleue (dite aquatique) qui comprend le réseau hydrographique et les milieux humides et/ou aquatiques.

#### 6.4.3.1. Continuités écologiques

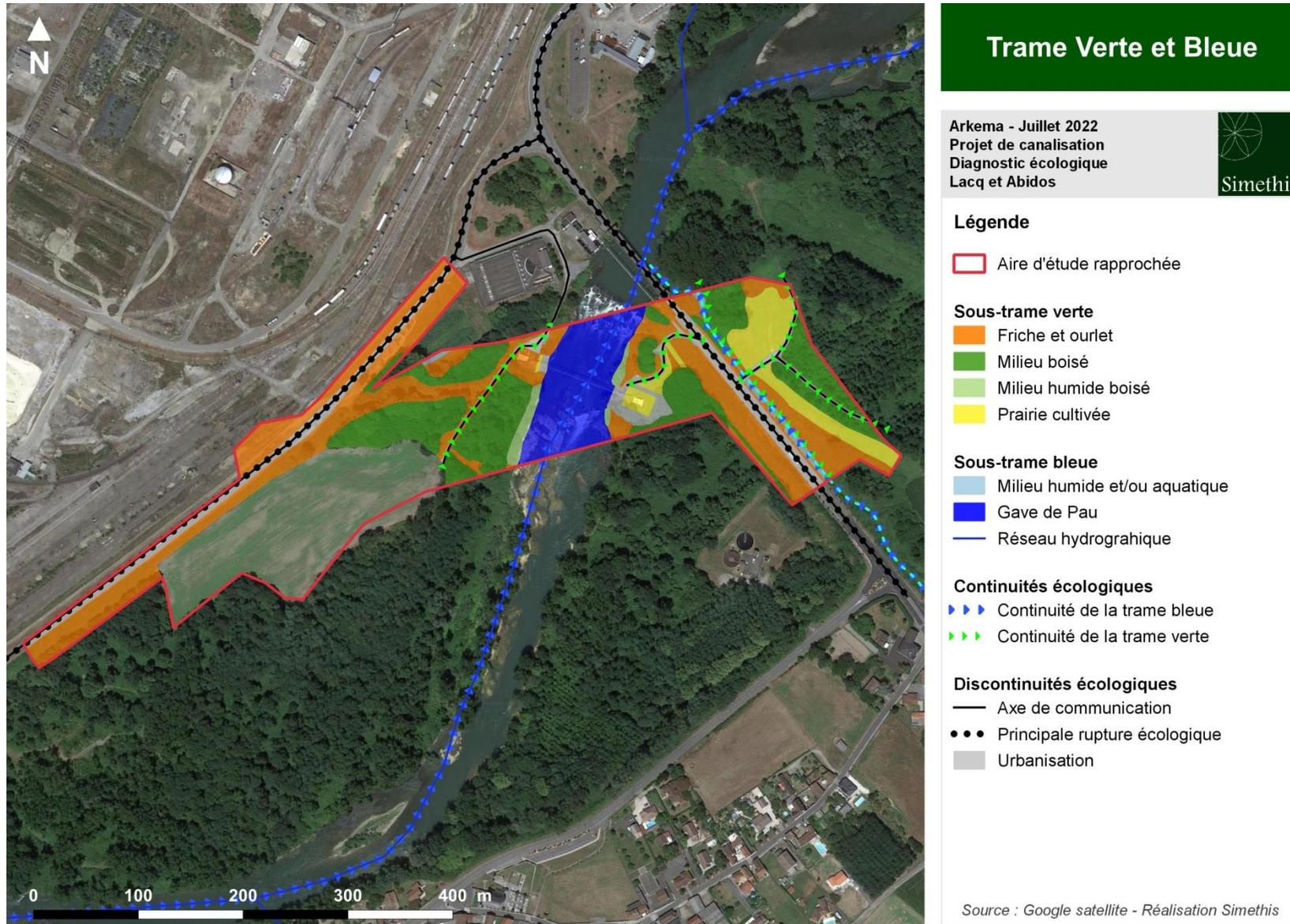
Des **continuités écologiques** ont été mises en évidence sur le site d'étude. Ces continuités sont liées à la fois aux milieux terrestres et aux milieux aquatiques. Ainsi, le Gave de Pau et ses ripisylves constituent un axe majeur pour les continuités écologiques. Il en est de même pour le fossé relié au Gave qui longe la route départementale (D31 direction Lagor). Ces axes constituent les principaux corridors de déplacement de la faune.

La sous-trame verte est fragmentée avec des boisements de faible superficie, peu connectés entre eux, avec la présence d'arbres gîtes potentiels. En ce qui concerne les espaces enherbés, le site est caractérisé par la présence :

- Des friches, pelouses et ronciers qui prennent généralement le forme de linéaires étroits ;
- Des prairies siliceuses et prairies mésophiles de fauche disséminées à l'Est du site et de faible superficie ;
- De milieux humides à enjeux faunistique (formation de petits héliophytes, roselière à Alpiste faux-roseaux, friche herbacés mésohygrophile ou communauté à Souchet odorant).

#### 6.4.3.2. Discontinuités écologiques

Des discontinuités ont également été identifiées sur le site d'étude avec la présence d'axes de communication et de zones urbanisées. Les axes de communication sont caractérisés par la RD 31 (à l'Est), une route longeant la zone industrielle (à l'ouest) et des chemins d'exploitation disséminés sur l'aire d'étude. La RD 31 qui constitue une infrastructure linéaire à trafic dense (tous véhicules) et la route longeant la zone industrielle qui présente un trafic moins dense au niveau des véhicules léger mais assez dense en ce qui concerne le trafic des poids lourds fragmentent fortement le paysage et représentent des ruptures fortes dues au manque d'ouvrages permettant la circulation de la faune sous les routes.



Carte 8 : Trame Verte et Bleue identifiée sur le site projet

## 6.5. Synthèse des connaissances naturalistes existantes sur le site

Les bases de données collaboratives ont été sollicitées afin de connaître la présence/absence de données faune/flore connues sur le site ou ses alentours immédiats (OBV, OAFS et Faune aquitaine, CBNSA). Les demandes de transmission de données réalisées pour le projet TEREKA ont été exploitées pour ce pré-diagnostic bibliographique, la zone d'étude étant identique.

### 6.5.1. Données issues des bases de données collaboratives

#### 6.5.1.1. *Données flore*

Après avoir consulté l'Observatoire de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (OBV), aucune donnée floristique d'intérêt majeur n'est connue à ce jour au sein de l'emprise projet (extraction et transmission des données en date du 25/10/2021 (Annexe 1)). Les données issues de la base de données de l'OBV correspondent à des pointages d'espèces végétales invasives (Robinier faux-acacia, Sporobole tenace, Buddleia de David, Herbe de la Pampa, Galéga officinale, Chèvrefeuille du Japon, Vigne-vierge, Paspale dilaté, Paspale à deux épis et Renouée du Japon). Ces pointages sont situés à une centaine de mètres au Nord-Est et au Sud-ouest de la zone d'étude.

#### 6.5.1.2. *Données faune*

Après avoir consulté l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA), aucune donnée faunistique d'intérêt majeur n'est connue à ce jour au sein de l'emprise projet (extraction et transmission des données en date du 07/10/2021 (Annexe 1)). Les données existantes transmises par FAUNA les plus proches du site sont localisées à 100 m du projet. Il s'agit d'espèces communes à l'échelle locale.

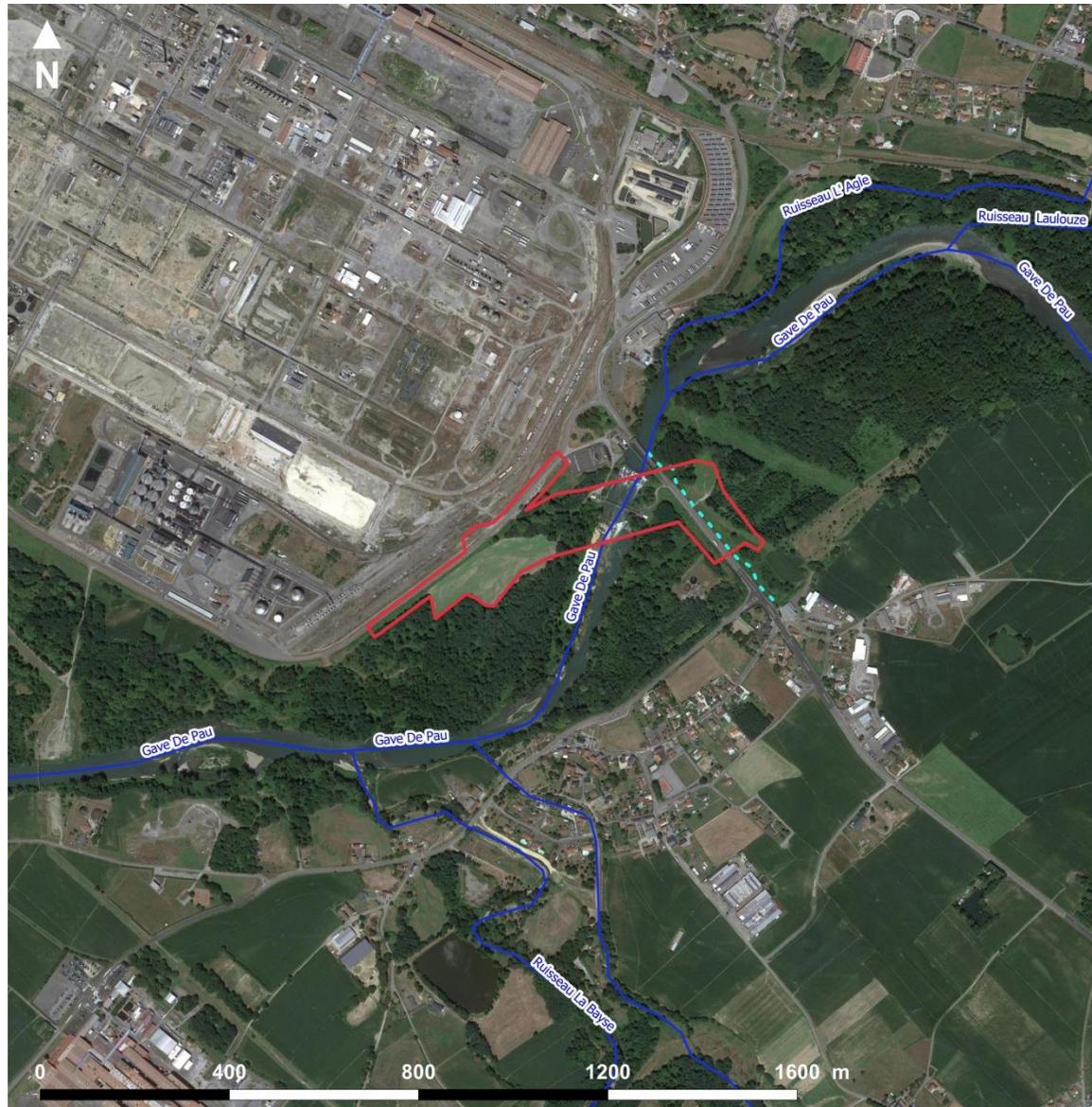
### 6.5.2. Autres données

Le site d'étude étant inclus au site Natura 2000 « Gave de Pau », le diagnostic écologique établi pour celui-ci en 2017 a été consulté.

### 6.5.3. Description du réseau hydrographique

La zone d'étude intersecte le Gave de Pau, une rivière qui se localise en Occitanie et en Nouvelle-Aquitaine. Cette rivière d'une longueur de 193 km, est un affluent de l'Adour et représente le plus long gave des Pyrénées. Ce dernier possède plusieurs affluents dont la Bayse, le Ruisseau Laulouze, L'Agle, etc.

Un fossé en eau est également localisé sur la zone d'étude. Il se jette dans le Gave de Pau lorsque le niveau d'eau est assez haut.



## Réseau hydrographique

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Réseau hydrographique
- Fossé

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 9 : Insertion du site dans le réseau hydrographique

#### 6.5.4. Espèces patrimoniales à rechercher sur la zone d'étude

Compte tenu de la physionomie du site (habitats liés à la succession dunaires, fourrés, milieux ouverts et arborés) et de notre expérience, plusieurs espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter la zone d'étude ont été recherchées lors des prospections de terrain en complément du travail bibliographique à savoir :

- **Espèces floristiques :**

- Plante à bulbe : la Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*) ;
- Espèces liées aux boisements : Hellébore fétide (*Helleborus foetidus*), Scille lis-jacinthe (*Tractema lilio-hyacinthus*) ;
- Espèces liées au milieu ouvert et semi-ouverts : Ancolie vulgaire (*Aquilegia vulgaris*), Lotier velu (*Lotus hispidus*), Lotier grêle (*Lotus angustissimus*), Scille printanière (*Tractema verna*), Cotonnière de France (*Logfia gallica*), Laîche fausse-brize (*Carex pseudobrizoides*), Catapode des graviers (*Micropyrum tenellum*), Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*), Rése da raiponce (*Reseda raiponce*), Orchidées ;
- Espèces liées au milieu humides : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Callitriche à angles obtus (*Callitriche obtusangula*), Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*), Gaillet chétif (*Gallium debile*).

- **Espèces faunistiques :**

- Avifaune : Cortège des milieux forestiers et pré-forestiers, cortège des milieux prairiaux ;
- Herpétofaune : Recherche des espèces d'amphibiens généralistes et spécialistes (Alyte accoucheur, Triton palmé, Triton marbré, Salamandre tachetée, Grenouille agile, Grenouille rousse, Rainette méridionale, complexe des Grenouille verte...) et de reptiles des milieux prairiaux, boisés et humides (Orvet fragile, Léopard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, ...)
- Entomofaune : Recherche des arbres à insectes saproxylophages, des odonates et rhopalocères patrimoniaux (Agrion de mercure, Cordulie à corps fin, Gomphe à crochets, Damier de la succise, Cuivré des marais) ;
- Mammifères : Recherche des mammifères terrestres et semi-aquatiques patrimoniaux (Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Campagnol amphibie et Crossope aquatique) et des arbres à cavités et bâtis pouvant servir de gîtes pour les chiroptères.

## 6.6. Synthèse du pré-diagnostic bibliographique

L'approche préliminaire fait ressortir les points d'attention suivants que le diagnostic écologique est venu confirmer ou infirmer.

Thématique	Constat	Implications
Zonages d'inventaires	La zone d'étude est connectée avec : - la ZNIEFF de type 2 n° 720012970 – « Réseau hydrographique du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques » - la ZSC n°FR7200781 – « Gave de Pau »	Des mesures d'évitement devront être mises en place afin de ne pas impacter ces zonages
Zonages de protection		
Trame verte et bleue	Le site, composé en majorité de friches, ourlets et milieux boisés, s'insère dans un réservoir de biodiversité au travers ces milieux humides. En effet, celui-ci intercepte le Gave de Pau et donc une trame bleue régionale.	L'aménagement du site participera à la fragilisation des continuités
Zones humides	Outre la présence du Gave de Pau, le pré-diagnostic bibliographique ne mentionne pas la présence de zones humides au sein de l'emprise du projet. Cependant, la présence de sol humide est probable.	La recherche de zone humide sur le critère végétation et sol est donc à prévoir
Données faune/flore connues	Présence d'espèces exotiques envahissantes à proximité du site (Buddleia, Impatiante de Balfour).	Une gestion des espèces invasives est également à prévoir

## VII. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

### 7.1. Méthode d'inventaire

Au total, 9 passages ont été mobilisés pour procéder à l'échantillonnage de la biodiversité du site. La méthodologie d'inventaire de terrain est présentée en **Annexe 2** du document.

*Tableau 4 : Calendrier des inventaires écologiques réalisés*

Emprise projet	Date	Type de prospection
Emprise projet Terega	30 avril 2021 3 écologues	Parcours et appropriation du site d'étude Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial (flore printanière précoce) Délimitation des zones humides Inventaire de l'avifaune (1 <sup>er</sup> passage STOC EPS) Recherche des gîtes potentiels à chiroptères Relevé des arbres à insectes saproxyliques Inventaire des insectes (rhopalocères, odonates), des reptiles, des amphibiens et des mammifères Pose de piège photographiques
Emprise projet Terega	6 mai 2021 1 écologue	Ecoute nocturne (amphibiens et rapaces)
Emprise projet Terega	31 mai 2021 3 écologues	Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial (flore printanière) Délimitation des zones humides Inventaire de l'avifaune (2 <sup>ème</sup> passages STOC EPS) Relevé insectes (rhopalocères, odonates), des reptiles et des amphibiens Inventaire des mammifères (dont écoute active chiroptères) Dépose piège photographique
Emprise projet Terega	28 juin 2021 1 écologue	Inventaire de l'avifaune (3 <sup>ème</sup> passages STOC EPS) Inventaire des insectes (rhopalocères, odonates), des reptiles, des amphibiens et des mammifères
Emprise projet Terega	10 décembre 2021 2 écologues	Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial (flore vernale) Délimitation des zones humides Inventaire de l'avifaune (hivernants)
Emprise projet Terega	06 mai 2022 1 écologue	Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial
Emprise projet Terega	24 juin 2022 1 écologue	Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial
Emprise projet Arkema	21 juillet 2022 2 écologues	Caractérisation des habitats naturels Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial
Emprise projet Arkema	30 août 2022 1 écologue	Recherche de points d'eau temporaires favorables à la reproduction des amphibiens

## 7.2. Limites de l'étude

Plusieurs limites ont pu être mises en évidence lors des phases de prospection :

- Cette étude a été effectuée en deux temps : une première phase d'avril 2021 à juin 2022 calquée sur l'emprise travaux du projet Terrega et une deuxième phase de juillet à août 2022 avec des prospections sur l'ensemble de l'aire d'étude Arkema. L'extension de l'aire d'étude n'a donc pas fait l'objet d'inventaire printanier. Cela constitue une limite notamment pour l'herpétofaune et la flore patrimoniale. En effet, les prospections réalisées en juillet et août constituent des périodes assez tardives pour l'identification des Lotiers protégés (été très chaud en 2022 et la plupart des pieds secs). Néanmoins, l'ensemble des enjeux a été identifié correctement avec la localisation de potentialités notamment pour les amphibiens.
- Les inventaires hivernaux n'ont été réalisés que sur le mois de décembre 2021. Or, la période la plus favorable pour l'inventaire des oiseaux hivernants et des amphibiens précoces (Grenouille rousse) est le mois de janvier qui n'a pas fait l'objet de prospections. Cette prospection permet néanmoins de connaître les principaux enjeux pour ces taxons.
- Les orthoptères n'ont pas pu être expertisés.
- Les plaques de chauffe (plaques reptiles) et les pièges pour les micromammifères n'ont pas été mise en place, limitant ainsi l'exhaustivité des inventaires.

Cependant, étant donné le type de projet et ses caractéristiques, les inventaires réalisés permettent d'avoir une bonne image du site et de d'identifier objectivement les enjeux écologiques sur la zone d'étude.

## 7.3. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

**L'évaluation de la valeur écologique des espèces** est basée sur l'examen de listes de référence (**Annexe 3**), établies à l'échelle internationale, nationale, régionale et départementale, ainsi que sur la note de résultats sur la hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune de Nouvelle-Aquitaine réalisé en 2020 par FAUNA<sup>1</sup>. Les critères suivants sont retenus pour l'évaluation des enjeux faune/flore :

- Les statuts de protection des espèces ;
- Leur rareté à l'échelle locale ;
- Leur état de conservation au niveau local et national.

---

<sup>1</sup> FAUNA (Coord.) 2020. Note de résultats sur la hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune de Nouvelle-Aquitaine : liste des espèces et indicateurs. Décembre. Pessac, 22P.

**Tableau 5 : Tableau de synthèse d'évaluation des habitats naturels, de la flore et de la faune**

Classes d'enjeux		Critères de classement
Très fort	Habitat	Sans objet
	Flore	Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées nationalement et/ou en Europe (Annexe II de la DH)
	Faune	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale majeurs et très forts
Fort	Habitat	Zone humide fonctionnelle critère « Végétation » Habitat d'intérêt communautaire et/ou prioritaire présentant une bonne typicité Habitat naturel de bonne typicité au regard de l'état de conservation optimal de l'habitat et/ou du degrés de naturalité
	Flore	Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées nationalement et communes localement Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées localement (niveaux régional ou départemental) et très rares localement
	Faune	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale forts
Moyen	Habitat	Zone humide dégradée critère « Végétation » Habitat d'intérêt communautaire et/ou prioritaire présentant une typicité moyenne Habitat naturel de typicité moyenne au regard de l'état de conservation optimal de l'habitat et/ou du degrés de naturalité
	Flore	Biotoques naturels pour une ou plusieurs espèces végétales non protégées et peu communes localement Biotope pour une ou plusieurs espèces végétales protégées localement (niveaux régional ou départemental) et communes localement
	Faune	Espèce présentant des niveaux de menace et de responsabilité régionale modérés et notables
Faible	Habitat	Habitat d'intérêt communautaire et/ou prioritaire présentant une typicité faible Habitat naturel fortement perturbé ou présentant une diversité floristique faible
	Flore	Sans enjeux floristiques décelés
	Faune	Biotope modifié, cultivé ou entretenu intensivement à faible capacité d'accueil pour le développement d'une faune diversifiée
Très faible	Habitat	Habitat naturel fortement perturbé et/ou artificialisé
	Flore	Biotope modifié, cultivé, entretenu intensivement ou artificialisé à très faible capacité d'accueil pour le développement d'une flore diversifiée
	Faune	Biotope artificialisé à très faible capacité d'accueil pour la faune

## 7.4. Méthodologie d'évaluation des impacts écologiques

Les impacts sont évalués pour : les habitats naturels d'intérêt (habitats Natura 2000, habitats humides), les espèces (animales, végétales), les continuités écologiques. Ces impacts sont identifiés puis hiérarchisés.

HABITATS	ESPECES	CONTINUITÉS* ET FONCTIONS ÉCOLOGIQUES*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perte irréversible par effet d'emprise: suppression totale, réduction de la surface du milieu naturel ou semi-naturel.</li> <li>• Isolement des habitats naturels* (augmentation de la distance qui les sépare).</li> <li>• Altération de l'état écologique: dégradation/détérioration (ex.: pollution, eutrophisation, assèchement, colonisation par espèces invasives, modification de l'ensoleillement).</li> <li>• Exemples d'unités de mesure et d'indicateurs possibles:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- m<sup>2</sup>, mètres linéaires ou hectares supprimés;</li> <li>- modification de la proportion ou densité d'habitats naturels de l'aire d'étude;</li> <li>- % d'altération tenant compte de la qualité environnementale* du milieu.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction d'individus ou de populations.</li> <li>• Destruction de juvéniles, d'œufs.</li> <li>• Risque de mortalité (y compris liés au fonctionnement des infrastructures: route, ligne électrique, etc.).</li> <li>• Diminution de la richesse spécifique de l'aire d'étude.</li> <li>• Altération ou perte de réservoirs de biodiversité*.</li> <li>• Perte d'habitats d'espèce*.</li> <li>• Perte d'habitats de transit.</li> <li>• Perte de territoires de chasse.</li> <li>• Perturbation de la reproduction. (ex.: baisse de la fécondité, mortalité des jeunes, etc.)</li> <li>• Perturbation des ressources alimentaires.</li> <li>• Perturbation de la nidification.</li> <li>• Pression de dérangement (notamment en période d'hibernation).</li> <li>• Introduction d'espèces exotiques envahissantes ou création de conditions favorables à leur venue où à l'accroissement de leurs populations.</li> <li>• Fractionnement de la population.</li> <li>• Isolement génétique des populations.</li> <li>• Déplacement d'individus.</li> <li>• Exemples d'unités de mesure et d'indicateurs possibles:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre (ou fourchette) d'individus concernés</li> <li>- superficie d'habitat d'espèce impactée (cf. unité de mesure habitat);</li> <li>- densité (nombre d'individus / superficie);</li> <li>- pourcentage de recouvrement de la végétation (relevés phytosociologiques).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altération ou perte de réservoirs de biodiversité*.</li> <li>• Coupure ou création d'obstacles aux axes de déplacement de la faune (ex.: mammifères, amphibiens, poissons, etc.).</li> <li>• Coupure ou altération de corridors écologiques* terrestres ou aquatiques (ex.: perturbation des fonctionnements hydrologiques, perte d'un élément d'un réseau de prairies, morcellement d'un corridor linéaire boisé, etc.).</li> <li>• Augmentation de la fragmentation des milieux naturels (diminution de surface et isolement des éléments).</li> <li>• Altération de la contribution du site à la connectivité de l'ensemble du territoire considéré.</li> <li>• Modification du fonctionnement d'un écosystème (en termes de régulation hydraulique, de limitation de l'érosion, etc.) et conséquences sur les services écosystémiques bénéficiant aux populations impactées (ex.: projet ayant un impact sur la hauteur d'une nappe alluviale, modifiant ainsi le fonctionnement d'une prairie éponyme voisine, limitation des échanges avec les milieux voisins).</li> <li>• Exemples d'unités de mesure et d'indicateurs possibles:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre de continuités impactées;</li> <li>- pourcentage d'occupation du projet / zone occupée par une espèce;</li> <li>- facteur de pondération permettant d'évaluer la fonctionnalité d'une surface par rapport à l'état optimal du milieu considéré.</li> </ul> </li> </ul>

Figure 6 : Identification des impacts écologiques (Source : Lignes directrices nationales sur la séquence ERC, CGED 2013)

Sont hiérarchisés dans l'étude écologique, les impacts initiaux du projet (=les impacts bruts) des impacts résiduels du projet (= persistant après mesures d'évitement et de réduction). La significativité de ces impacts est ensuite hiérarchisée sur la base des critères suivants :

Tableau 6 : Synthèse d'évaluation des impacts résiduels sur la faune et la flore

Importance de l'impact résiduel	Signification
<b>Fort</b>	Remise en cause de l'état de conservation de l'espèce et/ou de son biotope sur le site et à l'échelle régionale = le site d'étude revêt une importance forte pour l'espèce au niveau local
<b>Modéré</b>	Remise en cause de l'état de conservation de l'espèce et/ou de son biotope sur le site mais pas à l'échelle régionale = le site ne revêt pas une importance capitale pour la conservation de l'espèce (possibilités de report, etc.), mais la population présente sur le site d'étude est impactée
<b>Faible</b>	Non remise en cause de l'état de conservation de l'espèce et/ou de son biotope sur le site et sur l'échelle locale malgré une destruction partielle des habitats d'espèce et des individus = l'espèce pourra continuer à utiliser le site pour l'accomplissement de son cycle biologique
<b>Très faible à négligeable</b>	Pas d'impact sur les espèces et leurs habitats du fait de mesures d'évitement efficaces

## 7.5. Méthodologie de proposition de mesures d'atténuation d'impact

Les mesures d'évitement et de réduction ont pour objectif d'annuler les pertes de biodiversité sur le projet et donc la significativité des impacts initiaux du projet. Elles sont définies par le bureau d'études Simethis en concertation avec le maître d'ouvrage et l'ensemble de ses partenaires (bureaux d'études, maîtrise d'œuvre, futurs gestionnaires).

Tableau 7 : Référentiels méthodologiques utilisés pour la proposition de mesures d'évitement et de réduction d'impact

Typologie	Outils - Guide
Génériques	Thema Balise : Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGED, CEREMA, 2018)
	Guide méthodologique pour l'élaboration des dossiers CNPN en Nouvelle-Aquitaine (DREAL NA, 2021)
Intégration de la biodiversité dans le bâti	Guide pour la mise en œuvre de la mesure d'évitement (CGDD, MTE, Mai 2021)
	Programme AUBE (Aménagement, Urbanisme, Biodiversité, Eclairage, CEREMA)
Végétalisation	Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine – Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale (CBNSA, 2018) Module d'aide au choix des espèces indigènes de l'OBV

## VIII. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

### 8.1. Caractérisation des biotopes

Les différentes journées de prospection réalisées entre avril 2021 et août 2022 ont permis de mettre en évidence 22 habitats naturels et semi-naturels et 5 habitats anthropisés sur l'ensemble de la zone d'étude. Aucun habitat d'intérêt communautaire et/ou prioritaire n'a été identifié sur la zone d'étude.

Les différentes formations ont été répertoriées et cartographiées ci-après. Les relevés floristiques sont disponibles en **Annexe 4**.

Type de milieux	Milieux aquatiques et/ou humides		
Formation	Cours d'eau	Roselière à Alpeste faux-roseaux	Communauté à Souchet odorant
Code CB, (EUNIS), [N2000]	24.1	53.16	53.2
Surf aire d'étude	9 258 m <sup>2</sup> (10 %)	169 m <sup>2</sup> (<0,1 %)	22 m <sup>2</sup> (< 0,1 %)
N° Relevé	-	R8	R1
Photo			
Description	Lit mineur du Gave de Pau	Dépression humide en bordure de fossé dominée par la Baldingère, espèce caractéristique de zone humide. L'état de conservation est bon.	Ourlet hygrophile herbacé dominé par le Souchet odorant. L'état de conservation est bon.
Espèces indicatrices	/	<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Cyperus longus</i>
Code ZH – Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code H. Zone humide	Code H. Zone humide
Niveau d'enjeu	Non évalué	Fort	Moyen

Type de milieux	Milieux aquatiques et/ou humides		Landes, fruticées, fourrés
Formation	Formation de petits héliophytes	Communauté naine à Jonc des crapauds	Formation de Renouée du Japon
Code CB, (EUNIS), [N2000]	53.4	22.323	31.8
Surf aire d'étude	504 m <sup>2</sup> (<0,1 %)	36 m <sup>2</sup> (< 0,1 %)	7 717 m <sup>2</sup> (8 %)
N° Relevé	R11	R23	R4
Photo			
Description	Fossé au sein duquel s'exprime une végétation de type zone humide composée de petites héliophytes. L'état de conservation est moyen du fait de la présence d'une espèce invasive.	Dépression temporaire colonisée par le Jonc des crapaud. Cet habitat est favorable au développement du Lotier velu et du Lotier grêle. L'état de conservation est bon.	Fourré dense monospécifique de Renouée du Japon (espèce envahissante). L'état de conservation est mauvais.
Espèces indicatrices	<i>Mentha aquatica</i> , <i>Callitriche obtusangula</i> , <i>Persicaria hydropiper</i> , <i>Persicaria maculosa</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Ludwigia grandiflora</i>	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Reynoutria japonica</i>
Code ZH – Examen végétation	Code H. Zone humide	Code H. Zone humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Moyen	Moyen	Faible

Type de milieux	Landes, fruticées, fourrés		Prairies, pelouses, friches herbacées
Formation	Fruticée des sols pauvres atlantiques	Formation dominée par la Ronce	Groupe calciphile à Fétuque rouge, mousses et lichens
Code CB, (EUNIS), [N2000]	31.8	31.831	16.221 x 86.3
Surf aire d'étude	727 m <sup>2</sup> (1 %)	5 785 m <sup>2</sup> (6 %)	89 m <sup>2</sup> (< 0,1 %)
N° Relevé	R21	R5	R25
Photo			
Description	Fourré arbustif constitué de jeunes individus d'essences forestières pionnières telles que les Saules, le Peuplier noir, le Frêne élevé et le Chêne pédonculé. L'état de conservation est moyen du fait de la présence en abondance de Buddleia de David et de renouée du Japon (espèces invasives).	Secteurs non entretenus (clairières forestières) colonisés par la Ronce. L'état de conservation est moyen (présence de Raisin d'Amérique)	Surface perturbée faiblement végétalisée dominée par les mousses et les lichens accompagnée de Fétuque rouge. L'état de conservation est moyen du fait du faible recouvrement.
Espèces indicatrices	<i>Salix atrocinerea</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Rubus sp.</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Festuca rubra</i> , mousses, lichens
Code ZH – Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible	Faible

Type de milieux	Prairies, pelouses, friches herbacées		
Formation	Prairie siliceuse à annuelles naines	Prairie siliceuse à annuelles naines enrichie	Prairie mésophile de fauche
Code CB, (EUNIS), [N2000]	35.21	35.21 x 87.1	38.2
Surf aire d'étude	123 m <sup>2</sup> (<0,1 %)	2 295 m <sup>2</sup> (2 %)	5 642 m <sup>2</sup> (6 %)
N° Relevé	R3	R19, R22	R13
Photo			
Description	Formation herbacée à couvert végétal éparse composée d'espèces annuelles naines évoluant sur des sols squelettiques siliceux. L'état de conservation est bon.	Formation herbacée à couvert végétal éparse composée d'espèces annuelles naines évoluant sur des sols squelettiques siliceux et colonisée par des espèces à large amplitude et espèces invasives (Renouée du Japon). Cet habitat est favorable au développement du Lotier velu et du Lotier grêle. L'état de conservation est mauvais du fait de la forte abondance des espèces invasives.	Prairie de fauche évoluant sur un milieu mésophile. Les formations se maintiennent par pression de fauche. L'état de conservation est bon à moyen (présence d'espèces invasives).
Espèces indicatrices	<i>Vulpia myuros</i> , <i>Aira caryophylla</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Centaurium pulchellum</i> , <i>Briza minor</i>	<i>Vulpia myuros</i> , <i>Aira caryophylla</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Dipsacus fullonum</i> , <i>Cerastium glomeratum</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Anisantha diandra</i>	<i>Schedonorus arundinaceus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i>
Code ZH – Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible	Moyen

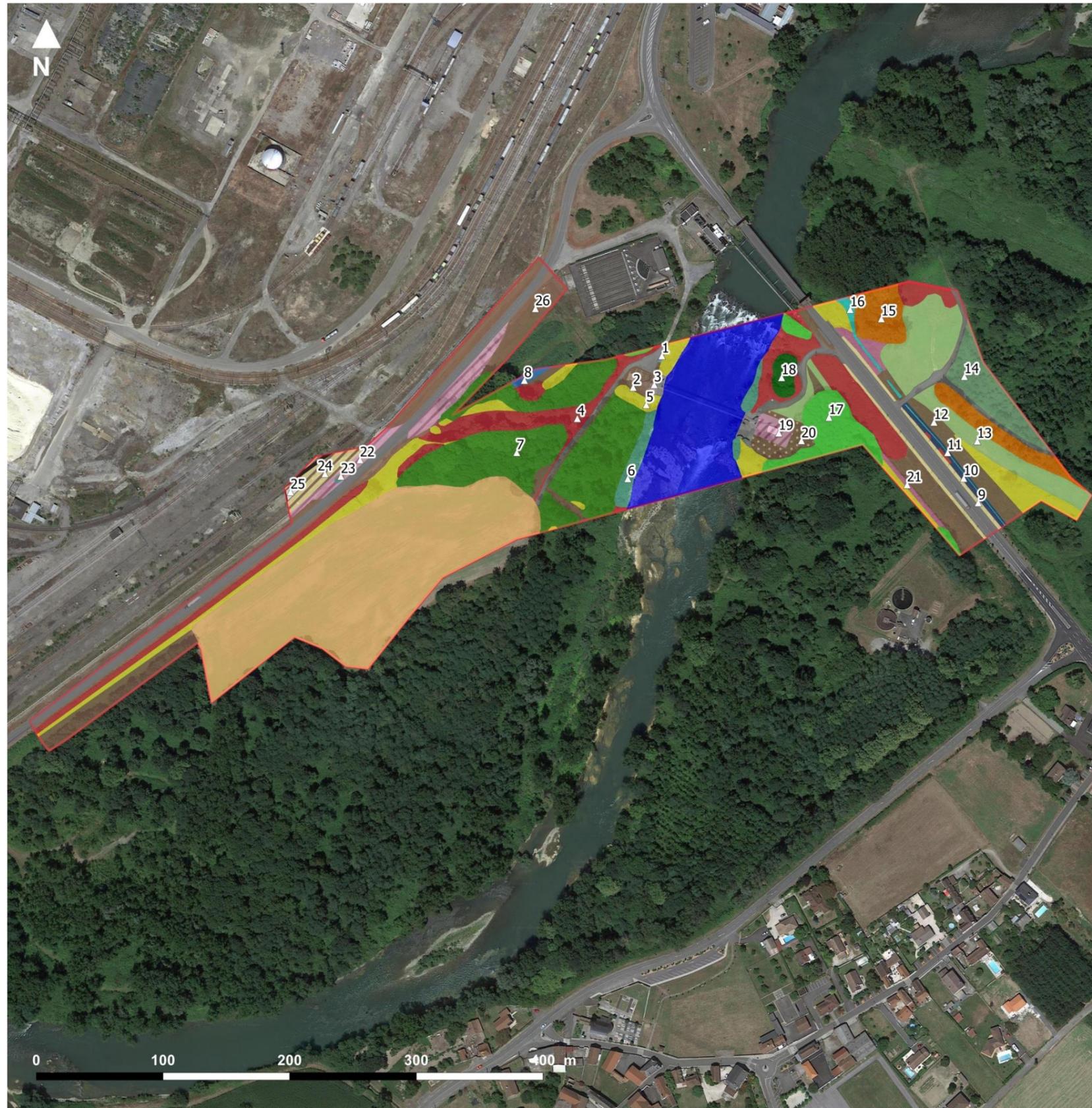
Type de milieux	Prairies, pelouses, friches herbacées		
Formation	Friche herbacée mésohygrophile	Friche herbacée mésophile	Pelouse rudéralisée
Code CB, (EUNIS), [N2000]	87.1	87.1	87.2
Surf aire d'étude	495 m <sup>2</sup> (1 %)	10 637 m <sup>2</sup> (11 %)	1 164 m <sup>2</sup> (1 %)
N° Relevé	R10	R2, R12, R26	R9
Photo			
Description	Friche herbacée humide se développant sur les berges du fossé. L'état de conservation est bon.	Friche herbacée mésophile se développant sur les secteurs laissés à l'abandon et colonisés par des espèces à large amplitude. Ces habitats, disséminés sur l'ensemble du site, abritent de nombreuses espèces invasives. L'état de conservation est moyen.	Pelouse évoluant sur les secteurs entretenus du site (espace vert en bordure de la RD31). Ces formations, dominées par des espèces rudérales, sont maintenues ouvertes par pression de tonte rase. Cet habitat est favorable au développement du Lotier velu et du Lotier grêle. L'état de conservation est bon.
Espèces indicatrices	<i>Anisantha diandra</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Avena sterilis</i> , <i>Bromus catharticus</i> , <i>Lapsana communis</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Lycopus europaeus</i>	<i>Anisantha diandra</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Avena sterilis</i> , <i>Bromus catharticus</i> , <i>Lapsana communis</i>	<i>Bellis perennis</i> , <i>Lotus hispidus</i> , <i>Lotus angustissimus</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Taraxacum sp.</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Malva neglecta</i> , <i>Trifolium dubium</i> , <i>Lysimachia arvensis</i>
Code ZH – Examen végétation	Code p. Zone humide <sup>2</sup>	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Moyen	Moyen	Moyen

Type de milieu	Prairies, pelouses, friches herbacées	Forêts et boisements	
Formation	Friche herbacée sur sol squelettique sur site industriel en activité	Chênaie mésophile acidiphile	Boisement rivulaire humide de Saule blanc et d'Aulne glutineux
Code CB, (EUNIS), [N2000]	87.1 x 35.21	41.5	44.13
Surf aire d'étude	915 m <sup>2</sup> (1 %)	592 m <sup>2</sup> (1 %)	1 153 m <sup>2</sup> (1 %)
N° Relevé	R24	R18	R6
Photo			
Description	Formation herbacée à couvert végétal composé d'espèces annuelles naines évoluant sur des sols squelettiques siliceux et colonisée par des espèces à large amplitude et espèces invasives (Sporobole tenace). Cet habitat est favorable au développement du Lotier velu et du Lotier grêle. L'état de conservation est moyen du fait de la présence d'espèces invasives.	Bosquet de Chêne pédonculé évoluant sur un milieu mésophile. L'état de conservation est bon malgré la présence d'espèces invasives.	Boisement humide évoluant sur les ripisylves du gage de Pau et dominée par l'Aulne glutineux et le Saule blanc. L'état de conservation est moyen (présence de Renouée du Japon).
Espèces indicatrices	<i>Holcus lanatus</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Aira caryophyllaea</i> , <i>Vulpia bromoides</i> , <i>Ornithopus perpusillus</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Lotus hispidus</i> , <i>Hypericum perforatum</i>	<i>Quercus robur</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Rubus sp.</i>	<i>Alnus glutinosus</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>Mentha aquatica</i>
Code ZH – Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide	Code H. Zone humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible	Moyen

Type de milieux	Forêts et boisements		
Formation	<b>Forêt fluviatile relictuelle d'Orme champêtre, de Chêne pédonculé et de Frêne élevé</b>	<b>Reboisement</b>	<b>Reliquat de plantation de Peuplier noir</b>
Code CB, (EUNIS), [N2000]	44.42	83.32 x 41.29	83.321
Surf aire d'étude	10 837 m <sup>2</sup> (11 %)	2 223 m <sup>2</sup> (2 %)	2 973 m <sup>2</sup> (3 %)
N° Relevé	R7	R14	R15
Photo			
Description	Boisement mésophile dominé par l'Orme champêtre, le Chêne pédonculé et le Frêne élevé. L'état de conservation est moyen (présence d'espèces invasives).	Plantation d'arbres. L'état de conservation est moyen (présence d'espèces invasives).	Boisement évoluant sur un milieu mésophile et dominé par le peuplier noir. L'état de conservation est bon.
Espèces indicatrices	<i>Robinia pseudoacacia, Acer pseudoplatanus, Quercus robur, Fraxinus excelsior, Ulmus minor, Quercus rubra, Rubus sp., Populus nigra, Corylus avellana, Alnus glutinosa, Crataegus monogyna</i>	<i>Acer pseudoplatanus, Populus nigra, Prunus avium, Fraxinus excelsior, Rubus sp., Urtica dioica</i>	<i>Populus nigra, Rubus sp., Sambucus nigra</i>
Code ZH – Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Moyen	Faible	Faible

Type de milieux	Forêts et boisements	Milieux anthropisés / artificialisés	
Formation	Formation spontanée de Robinier- faux-acacia	Culture	Ancienne voie de chemin de fer
Code CB, (EUNIS), [N2000]	83.324	82	84.43
Surf aire d'étude	2 805 m <sup>2</sup> (3 %)	21 333 m <sup>2</sup> (22 %)	98 m <sup>2</sup> (<0,1 %)
N° Relevé	R17	-	-
Photo			
Description	Formation arborée spontanée dominée par le Robinier faux-acacia. L'état de conservation est bon.	Champ cultivé de manière intensive. Sans état de conservation.	Surface artificialisée. Sans état de conservation.
Espèces indicatrices	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Rubus sp.</i>	<i>Zea mays</i>	-
Code ZH –Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible	Très faible

Type de milieux	Milieux anthropisés / artificialisés		
Formation	Enrochement	Route et chemin	Surface récemment remaniée
Code CB, (EUNIS), [N2000]	86	86	87.1
Surf aire d'étude	350 m <sup>2</sup> (<0,1 %)	6 629 m <sup>2</sup> (7 %)	779 m <sup>2</sup> (1 %)
N° Relevé	-	-	R20
Photo			
Description	Surface artificialisée. Sans état de conservation.	Surface artificialisée plus ou moins imperméabilisée. Sans état de conservation.	Sols nus ou très faiblement végétalisés. L'état de conservation est mauvais dû fait de la présence de nombreuses espèces invasives et du faible recouvrement.
Espèces indicatrices	-	-	<i>Reynoutria japonica</i>
Code ZH –Examen végétation	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide	Code p. Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible	Faible



Carte 10 : Caractérisation des formations végétales sur la zone d'étude

## Habitats naturels

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



- Aire d'étude rapprochée
- △ Relevé floristique

### Habitats naturels

- 16.2211\_x\_86.3 - Groupement calciphile à Fétuque rouge, mousses et lichens sur site industriel
- 22.323 - Communauté naine à Jonc des crapauds
- 24.1 - Cours d'eau
- 31.8 - Formation de Renouée du Japon
- 31.8 - Fruticée des sols pauvres atlantiques
- 31.831 - Formation dominée par la Ronce
- 35.21 - Prairie siliceuse à annuelles naines
- 35.21 x 87.1 - Prairie siliceuse à annuelles enrichées
- 38.2 - Prairie mésophile de fauche
- 41.5 - Chênaie mésophile acidiphile
- 44.13 - Boisement rivulaire humide de Saule blanc et d'Aulne glutineux
- 44.42 - Forêt alluviale relictuelle d'Orme champêtre, de Chêne pédonculé et de Frêne élevé
- 53.16 - Roselière à Alpiste faux-roseaux
- 53.2 - Communauté à Souchet odorant
- 53.4 - Formation de petits héliophytes
- 82 - Culture
- 83.32 x 41.29 - Reboisement
- 83.321 - Reliquat de plantation de Peuplier noir
- 83.324 - Formation spontanée de Robinier faux-acacia
- 84.43 - Ancienne voie de chemin de fer
- 86 - Enrochement
- 86 - Route et chemin
- 87.1 - Friche herbacée mésohygophile
- 87.1 - Friche herbacée mésophile
- 87.1 - Surface récemment remobilisée
- 87.1 x 35.21 x 86.3 - Friche herbacée sur sol squelettique sur site industriel en activité
- 87.2 - Pelouse rudéralisée

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

## 8.2. Zones humides

La délimitation des zones humides sur le site a été effectuée d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de **restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique**. Ces critères sont alternatifs et interchangeableables. Il suffit donc que l'un des deux critères soit rempli pour que l'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide.

### 8.2.1. Délimitation des zones humides selon le critère « Végétation »

Les habitats naturels présents ont été comparés à la liste des habitats et espèces caractéristiques des zones humides fournie par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009. Les relevés floristiques ayant permis la délimitation des habitats et l'examen du critère « espèces végétales » sont consignés en **Annexe 4**.

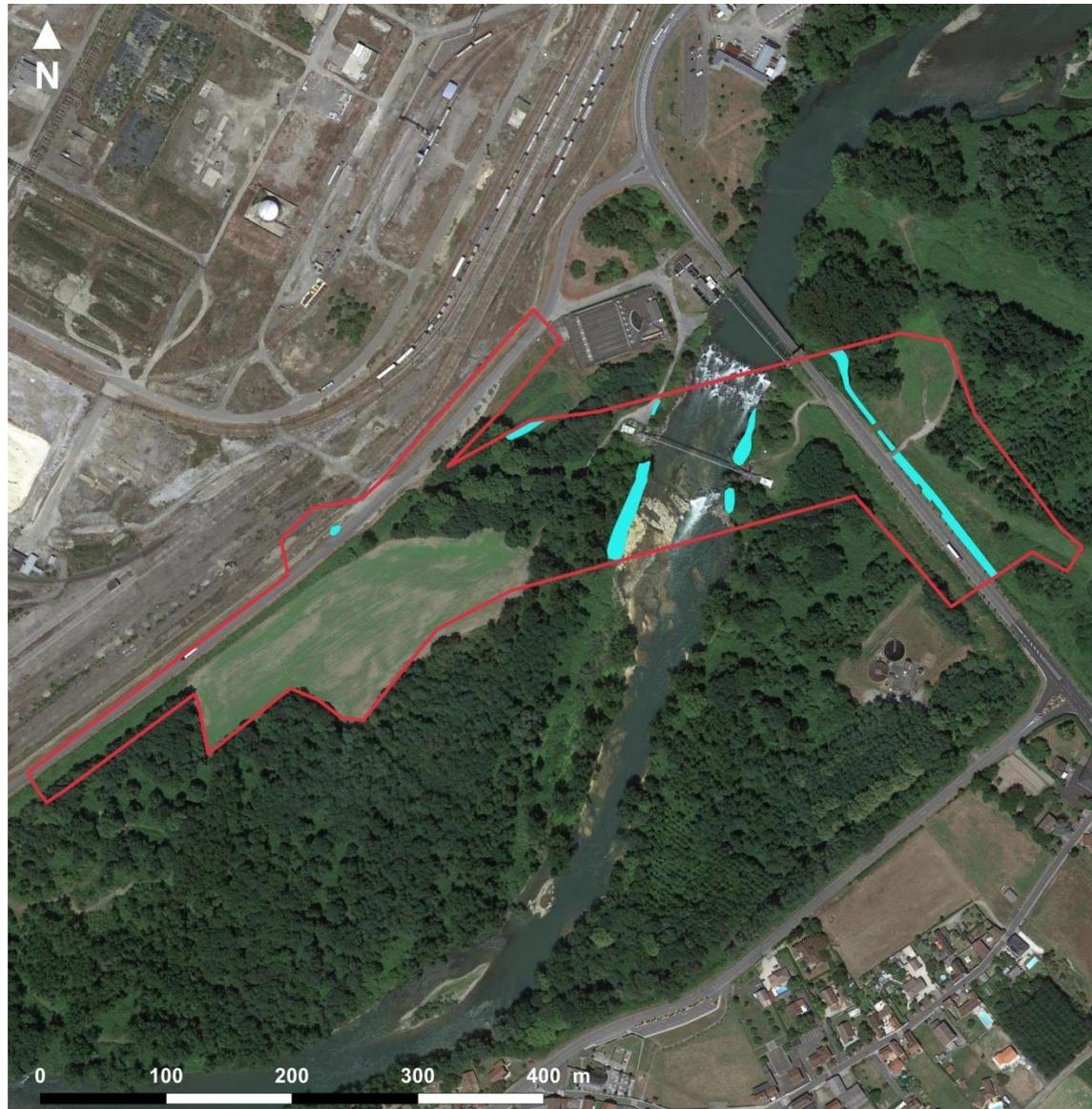
**Au total, 2 379 m<sup>2</sup> de zones humides ont été identifiés sur la zone d'étude selon le critère végétation, soit 2,6 % de la zone d'étude (Erreur ! Source du renvoi introuvable.).**

Les habitats constituant des zones humides sont cités ci-après :

- Communauté naine à Jonc des crapauds : 36 m<sup>2</sup> ;
- Boisement rivulaire humide de Saule blanc et d'Aulne glutineux : 1 153 m<sup>2</sup> ;
- Roselière à Alpiste faux-roseaux : 169 m<sup>2</sup> ;
- Communauté à Souchet odorant : 21 m<sup>2</sup> ;
- Formation de petits héliophytes : 504 m<sup>2</sup> ;
- Friche herbacée mésohygrophile : 495 m<sup>2</sup>.

### 8.2.2. Délimitation des zones humides selon le critère « Sols »

Lors du diagnostic, le critère pédologique a été étudié par le bureau d'études Artelia.



## Zone humide - critère végétation

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

### Zone humide

 Zone humide délimitée selon les  
critères "végétation" et "habitat naturel"

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 11 : Cartographie des zones humides sur la base du critère "Végétation"

## 8.3. Flore

### 8.3.1. Flore patrimoniale

Parmi les espèces végétales recensées, deux espèces protégées ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit du Lotier velu (*Lotus hispidus*) et du Lotier grêle (*Lotus angustissimus*), protégés au niveau régional. Même si le Lotier velu n'est plus une espèce protégée d'après l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN), l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine n'a pas été réactualisé et mentionne cette espèce comme étant protégée. Elle doit donc être considérée comme telle (suite aux échanges avec le CBNSA).

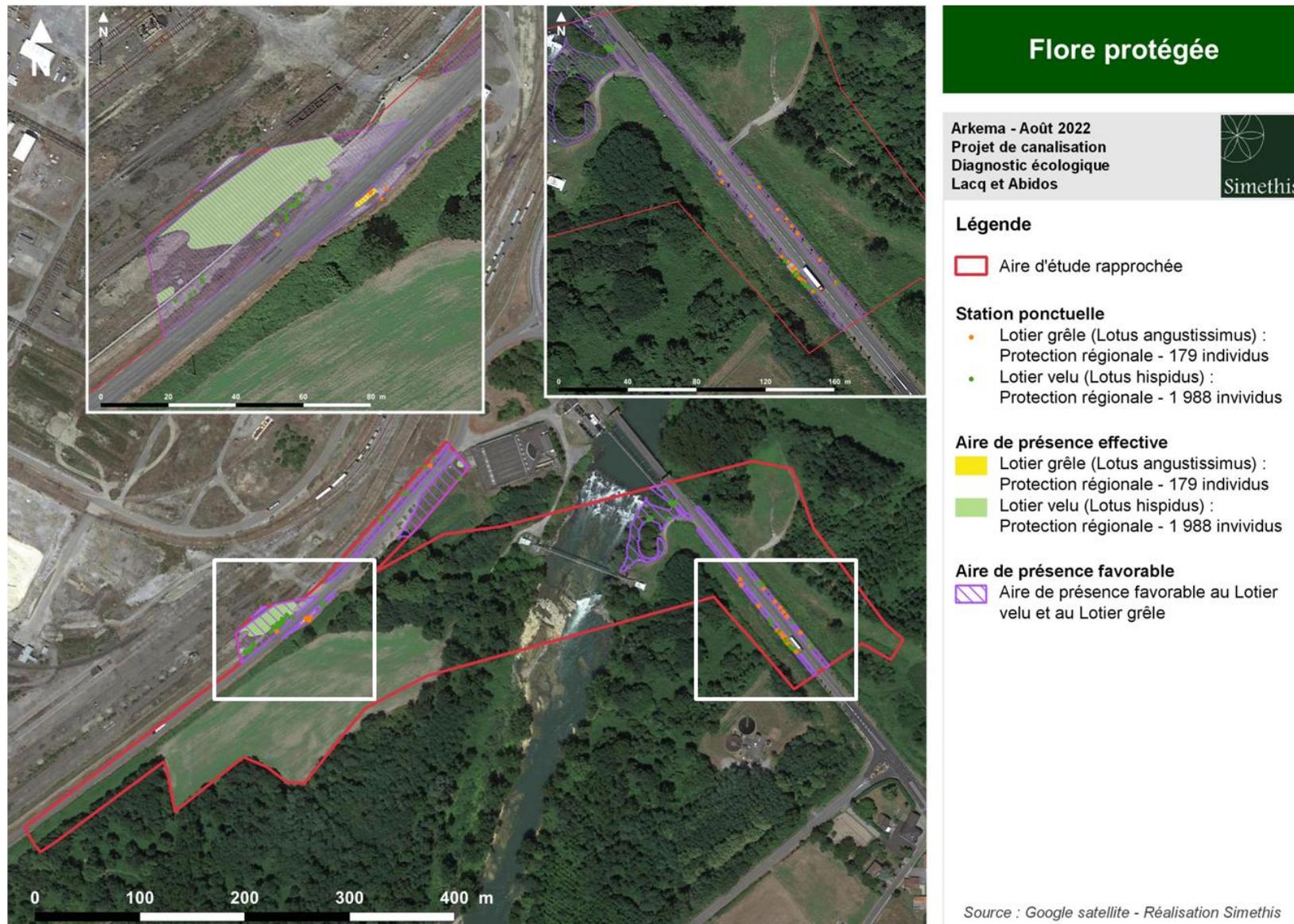
Le Lotier velu et le Lotier grêle sont des espèces annuelles qui se développent sur des pelouses pionnières, les terrains en friches, les terrains régulièrement remaniés et les zones rudérales, toujours en contexte sablonneux. Au sein de l'aire d'étude, plusieurs stations comprenant un total de 1 988 individus de Lotier velu et 179 individus de Lotier grêle ont été contactées. Cependant, compte tenu de leur caractère annuel, et par suite de la variabilité des effectifs observés et leur localisation d'une année sur l'autre, le CBNSA exige que l'évaluation des enjeux écologique soit faite sur la base de l'aire de présence favorable et non l'aire de présence effective. **La surface de présence favorable pour les Lotier velu et Lotier grêle s'élève donc à 6 513 m<sup>2</sup>.** Seule cette surface sera prise en compte dans la suite du rapport.

Par ailleurs, deux espèces sont considérées comme des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Aquitaine (INPN) et/ou Nouvelle-Aquitaine<sup>3</sup>. Celles-ci ne sont pas représentées sur la carte ci-dessous. Il s'agit de la Callitriche à angles obtus et de la mousse fleurie.

Tableau 8 : Synthèse des espèces floristiques patrimoniales observées sur la zone d'étude

Espèces		Statuts réglementaires				Rareté au niveau locale					
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Protection Régionale Aquitaine	Protection départementale Pyrénées-Atlantiques	Liste rouge des espèces menacées (UICN)		Déterminante ZNIEFF			Effectif observé sur l'aire d'étude
						France 2019	Aquitaine 2018	Région Aquitaine	Région Nouvelle-Aquitaine	Département 64	
Lotier velu	<i>Lotus hispidus</i>	-	-	Oui	-	LC	LC	-	-	-	1 988 individus
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	-	-	Oui	-	-	-	-	-	-	179 individus
Callitriche à angles obtus	<i>Callitriche obtusangula</i>	-	-	-	-	LC	LC	Oui	-	-	1 station
Mousse fleurie	<i>Crassula tillaea</i>	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	-	1 station

<sup>3</sup> ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMD I. E., 2019 –Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine–Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108pages+ annexes.



Carte 12 : Localisation des stations d'espèces floristiques patrimoniales et/ou protégées sur le périmètre d'étude

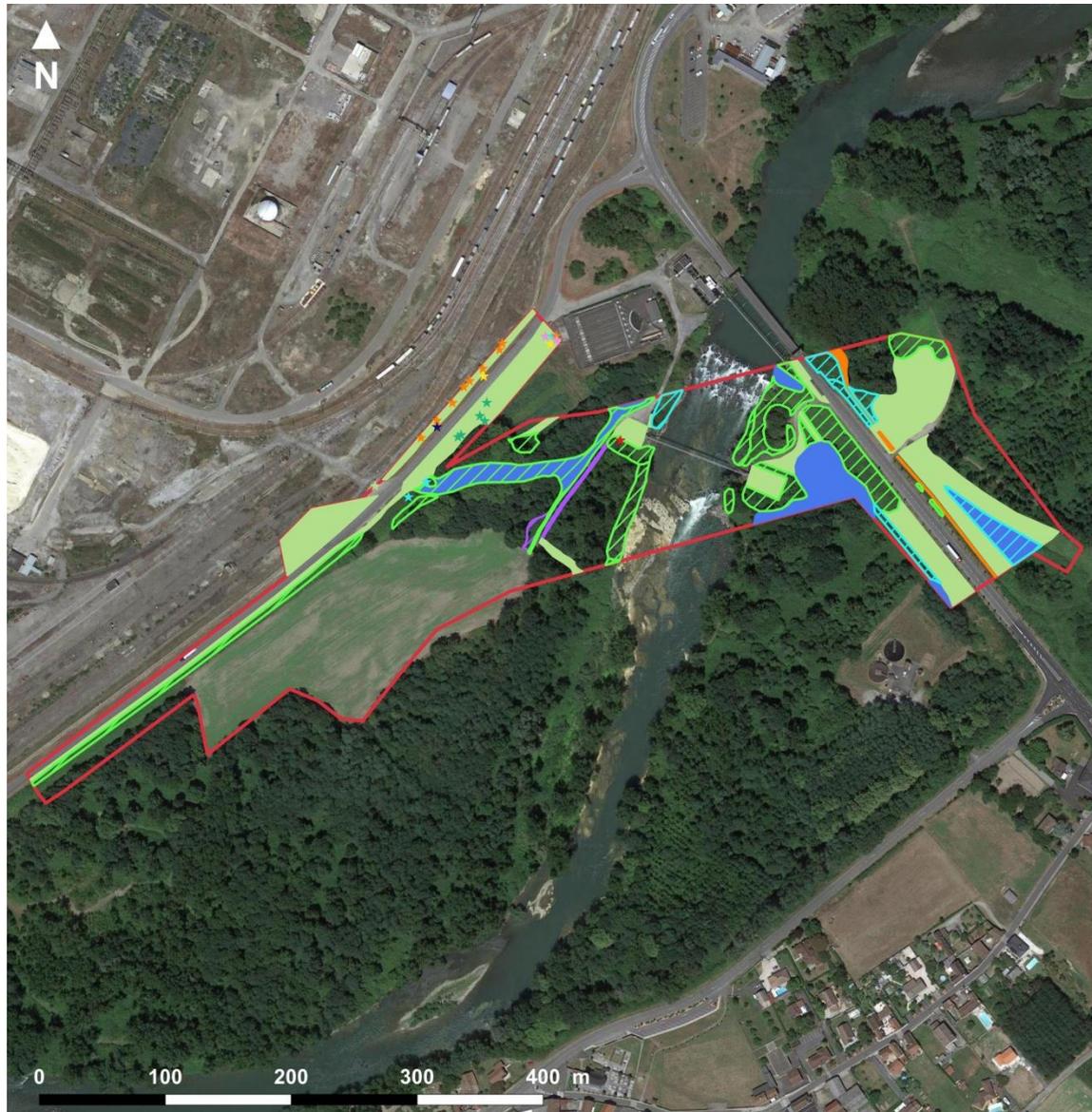
### 8.3.2. Flore invasive

Au sein du site projet, 16 espèces végétales exotiques ont été recensées dont 8 sont considérées par le CBNSA comme des invasives avérées. A noter également que le Platane (*Platanus x hispanica*) et la Vigne cultivée (*Vitis vinifera*) a été classé par le CBNSA comme une espèce exotique. Cependant, elle ne présente pas un caractère envahissant. Cette espèce ne figure donc pas sur la carte ci-dessous.

Tableau 9 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Aquitaine. Version 1.0 – CBNSA)

Nom latin valide (TAXREF 9.0)	Nom vernaculaire	Famille	Coefficient de rareté en Aquitaine	Hierarchie
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Brome cathartique	Poaceae	AC	PEE potentielle
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	Scrophulariaceae	AC	PEE avérée
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet robuste	Cyperaceae	C	PEE potentielle
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Asteraceae	C	PEE potentielle
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Galega officinale	Fabaceae	PC	PEE avérée
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	Balsaminaceae	AR	PEE avérée
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Jussie à grandes fleurs	Onagraceae	PC	PEE avérée
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	Onagraceae	PC	PEE avérée
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Poaceae	C	PEE avérée
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Phytolaccaceae	C	PEE potentielle
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane	Platanaceae	PC	PEE potentielle
<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	Fagaceae	AC	PEE potentielle
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Polygonaceae	AC	PEE avérée
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Fabaceae	C	PEE avérée
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole tenace	Poaceae	C	PEE avérée
<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>	Vigne cultivée	Vitaceae	D	-

Coefficient de rareté : D : Absent du territoire ; E : Exceptionnel ; RR : Très rare ; R : Rare ; AR : Assez rare ; PC : Peu commun ; AC : Assez commun ; C : Commun ; CC : Très commun



## Flore invasive

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

Aire d'étude rapprochée

#### Stations ponctuelles

- ★ Buddleia de David (*Buddleja davidii*)
- ★ Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)
- ★ Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)
- ★ Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*)
- ★ Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*)
- ★ Onagre bisanuelle (*Oenothera biennis*)
- ★ Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*)
- ★ Vigne cultivée (*Vitis vinifera*)

#### Stations surfaciques

- Buddleia de David (*Buddleja davidii*)
- Herbacée vivace
- Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*)
- Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*)
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 13 : Localisation des stations d'espèces invasives sur le périmètre d'étude et effectifs

## 8.4. Faune

### 8.4.1. Oiseaux

**Trente espèces d'oiseaux** ont été contactées en période de reproduction et d'hivernation sur le site (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Parmi ces espèces, 24 sont protégées nationalement et 6 sont considérées comme chassables. Parmi les espèces protégées recensées, **5 contractent un fort intérêt patrimonial** en raison de leur protection nationale et de leur statut de conservation défavorable en France (UICN France).

Parmi les espèces protégées observées sur le site en période de reproduction, on distingue :

- 4 espèces non nicheuses, soit des espèces ayant utilisés le site de manière ponctuelle comme zone d'alimentation (et pouvant nicher à proximité) ou comme simple zone de survol : Bihoreau gris, Canard colvert, Chouette hulotte et Hirondelle des fenêtres ;
- 8 espèces dont la nidification est possible : Chevalier guignette, Corneille noire, Grive musicienne, Mésange nonnette, Pic noir, Pic vert, Pouillot véloce, etc. ;
- 11 dont la nidification est probable : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange bleue, Troglodyte mignon etc. ;
- 2 dont la nidification a été avérée : Gobemouche gris et Merle noir.

L'attribution des statuts reproducteurs a été établie à l'issus des inventaires de terrain à partir du standard de codification national défini par la LPO et le Muséum de Paris (Annexe 2).

En période d'hivernation, 13 espèces ont été contactées sur le site. Il s'agit principalement d'espèces communes à très communes, sans enjeu particulier.

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux contactées sur et à proximité immédiate de la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale				Rareté au niveau local		Statut biologique
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Périmètre projet
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	Hiv
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	NA(c)	-	Article 3	-	Modéré	Hiv
<b>Bihoreau gris</b>	<b><i>Nycticorax nycticorax</i></b>	<b>NT</b>	NA(c)	<b>I</b>	<b>Article 3</b>	<b>Oui</b>	<b>Fort</b>	<b>NN</b>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC	-	Espèce chassable	Oui	Modéré	NN
<b>Chevalier guignette</b>	<b><i>Actitis hypoleucos</i></b>	<b>NT</b>	<b>NA(c)</b>	-	<b>Article 3</b>	<b>Oui</b>	<b>Fort</b>	<b>NP</b>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	NA(c)	-	Article 3	-	Modéré	NN
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	NA(d)	-	Espèce chassable	-	Modéré	NP / Hiv
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	NA(c)	-	Article 3	-	Modéré	NPr
<b>Gobemouche gris</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	<b>NT</b>	-	-	<b>Article 3</b>	-	<b>Notable</b>	NC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NPr
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	NA(d)	-	Espèce chassable	-	Modéré	NP
<b>Hirondelle de fenêtre</b>	<b><i>Delichon urbica</i></b>	<b>NT</b>	-	-	<b>Article 3</b>	-	<b>Fort</b>	NN
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NPr
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	NA(d)	-	Espèce chassable	-	Modéré	NC / Hiv
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NPr / Hiv
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	NA(b)	-	Article 3	-	Modéré	NPr / Hiv
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NP / Hiv
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NPr
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NPr / Hiv
<b>Pic noir</b>	<b><i>Dryocopus martius</i></b>	<b>LC</b>	-	<b>I</b>	<b>Article 3</b>	-	Modéré	NP
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NP
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	Espèce chassable	-	Modéré	Hiv
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	-	Espèce chassable	-	Modéré	NPr / Hiv
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	Hiv
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NP
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NPr
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	NP
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NPr / Hiv
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	Article 3	-	Modéré	Hiv
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	NA(d)	-	Article 3	-	Modéré	NPr

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Article 3 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, sont strictement protégés

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure - NT : quasi-menacé - VU : vulnérable - CR : en danger critique

Statut biologique : NN : Non nicheur, NP : Nicheur possible, NPr : Nicheur probable, NC : Nicheur certain

### ZOOM SUR LES ESPECES PATRIMONIALES

Afin d'anticiper au mieux les impacts potentiels du projet, la présence/absence d'espèces patrimoniales en période de reproduction sur les entités paysagères de l'emprise d'inventaire est précisée dans le tableau suivant :

*Tableau 11 : Liste des espèces d'oiseaux patrimoniaux observés sur le site en période de reproduction et d'hivernation*

Espèces		Valeur patrimoniale	Statut biologique	Secteur de présence
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Périmètre d'inventaire	Habitat principalement fréquenté dans le périmètre d'inventaire
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT	Nicheur possible	Berges du cours d'eau
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	NT	Nicheur certain	Boisements
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	NT	Nicheur possible	Bâtis
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC	Nicheur possible	Boisements

La localisation des observations d'espèces patrimoniales ainsi que les habitats d'espèces sont référencées dans la cartographie ci-après.



**Carte 14 : Cartographie de l'avifaune patrimoniale nicheuse sur la zone d'étude**

## 8.4.2. Herpétofaune

### 8.4.2.1. Amphibiens

Cinq espèces d'amphibiens ont été vues et/ou entendues sur le site lors des inventaires et écoutes nocturnes dont **quatre espèces d'anoues et une espèce d'urodèle**. Plusieurs écoutes nocturnes et journées de prospections pour la recherche de pontes et d'individus adultes ont été consacrées à ce taxon.

Toutes les espèces contactées sont protégées au niveau national. Ainsi, pour l'Alyte accoucheur et la Grenouille de Graf, les individus et leurs habitats de reproduction et de repos sont protégés. Pour la Grenouille rieuse, le Crapaud épineux et le Triton palmé, seuls les individus sont protégés.

Le fossé situé à l'Est du site abrite un cortège d'amphibiens assez diversifié et constitue un habitat de reproduction idéal pour ces quatre espèces tandis que les ripisylves, prairies et friches périphériques sont utilisées pour le repos. Ainsi, les habitats présents sur la zone d'étude permettent d'assurer l'ensemble du cycle biologique de ces espèces (habitat de reproduction, d'estivage et/ou d'hivernage).

Les habitats de reproduction identifiés au Nord le long de la route représentent des petites dépressions qui se mettent régulièrement en eau et peuvent être favorables au Crapaud épineux. Il s'agit de potentialités car les prospections n'ont pas été réalisées à la bonne période.



Figure 7 : Larve de Triton palmé (à gauche), têtard de l'Alyte accoucheur (au milieu) et complexe des grenouilles vertes (à droite) [Source : SIMETHIS, 2021]

Tableau 12 : Espèces d'amphibiens contactées sur le site d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Périmètre projet	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régional (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Fonctionnalité écologique	Effectif
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	IV	Article 2	LC	Oui	Notable	Zone de reproduction et repos	7 têtards
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	-	-	Article 3	LC	-	Notable		> 500 têtards
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	-	Article 3	LC	-	Modéré		7 larves
Grenouille de Graf	<i>Pelophylax kl. grafi</i>	NT	-	Article 2	NA	-	Autre		Plusieurs individus
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	V	Article 3	NA	-	Non applicable		

**En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)**

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacée ; NA : Non Applicable

Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés ; Article 3 : individus

Directive Habitat : Annexe IV : Espèces dont des mesures strictes pour protégées l'espèce doivent être prises par l'état

### 8.4.2.2. Reptiles

Une espèce de reptile protégée a été contactée sur la zone d'étude. Il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), une espèce très commune localement, qui occupe l'ensemble du site d'étude (espèce anthropophile).

Tableau 13 : Espèces de reptiles contactées sur le site d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Périmètre projet	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régional (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Fonctionnalité écologique	Effectif
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	Article 2	LC	-	Modéré	Zone de reproduction et repos	Plusieurs individus

**En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)**

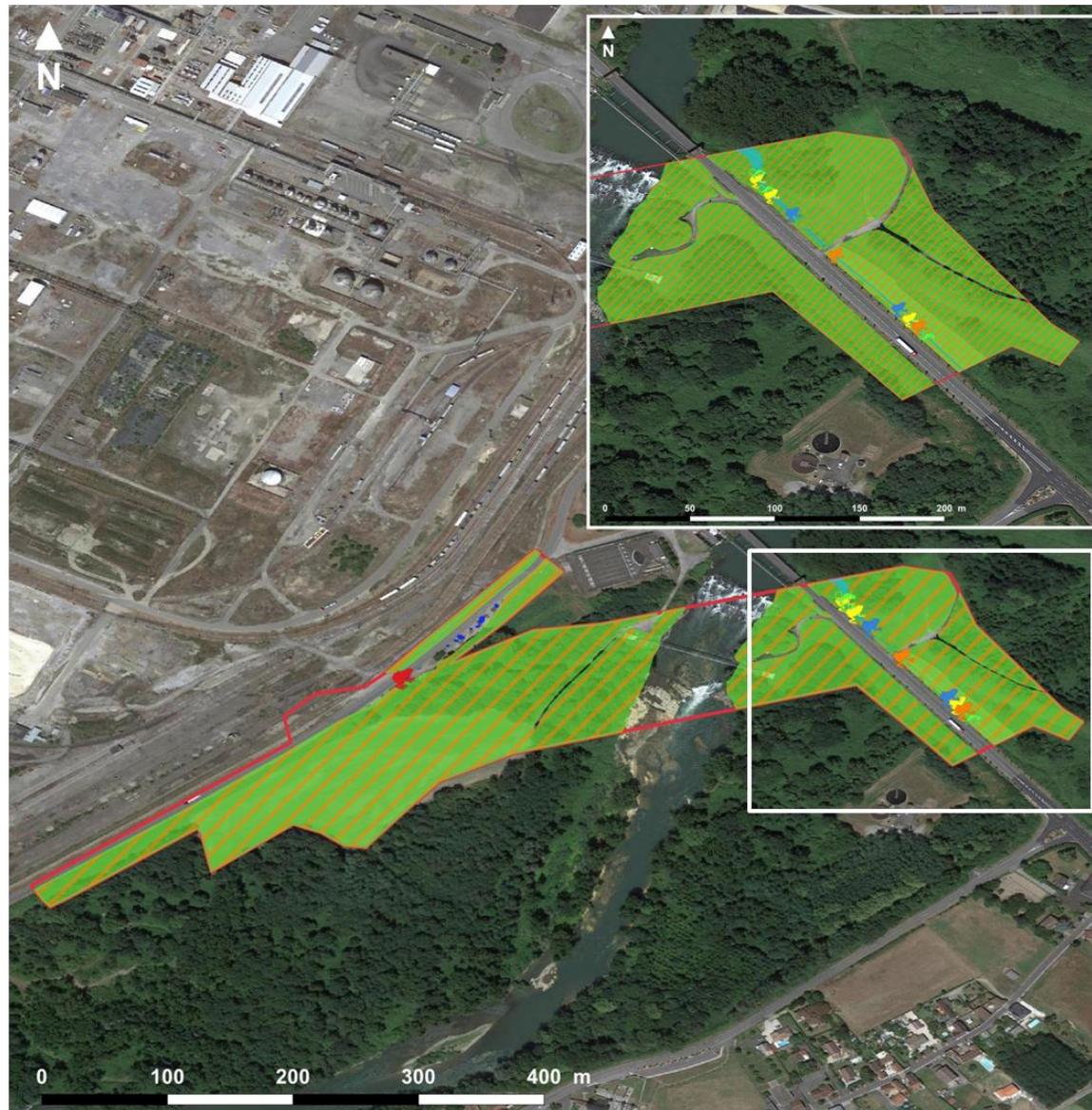
Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés

Directive Habitat : Annexe IV : Espèces dont des mesures strictes pour protéger l'espèce doivent être prises par l'état



Figure 8 : Lézard des murailles [Source : Simethis]



## Herpétofaune

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



**Légende**

Aire d'étude rapprochée

**Localisation d'espèces**

- ♂ Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) : PN, AIV et déterminant ZNIEFF
- ♂ Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) : PN
- ♂ Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) : PN et AV
- ♂ Grenouille rieuse / de Graf (*Pelophylax ridibundus/kl. grafi*) : PN
- ♂ Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) : PN

**Habitats d'espèces**

- Habitats préférentiels pour les reptiles
- Habitats de reproduction pour les amphibiens
- Habitats de repos pour les amphibiens
- Points d'eau temporairement favorables à la reproduction du Crapaud épineux

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 15 : Localisation des espèces et des habitats d'espèces de reptiles sur la zone d'étude

### 8.4.3. Insectes

#### 8.4.3.1. Rhopalocères

**Quatorze espèces de papillons de jours** ont été identifiées sur la zone d'étude. **Une de ces espèces est protégée.** Il s'agit du **Cuivré des marais**, espèce protégée au niveau national et quasi menacée dans la liste rouge régionale. Cette espèce est le plus grand des Cuivrés et affectionne les milieux humides (marais, prairies humides, friches humides, fossés, bords de rivières) avec la présence d'Oseille (*Rumex obtusifolius*) pour sa reproduction. Le site possède donc une zone de repos et de reproduction du Cuivré des marais. Parmi les autres espèces, la plupart sont communes à très communes et elles ne présentent pas un intérêt patrimonial particulier.



Figure 9 : Azuré commun à gauche, Cuivré des marais au milieu et Mélitée du plantain à droite [Source : SIMETHIS]

Tableau 14 : Synthèse des espèces de rhopalocères observées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine (UICN)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
<b>Cuivré des marais</b>	<b><i>Lycaena dispar</i></b>	<b>LC</b>	<b>II, IV</b>	<b>Article 2</b>	-	<b>NT</b>	<b>Fort</b>
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Mélitée orangé	<i>Melitaea didyma</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Robert-Le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Souci	<i>Colias crocea</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	-	-	-	LC	Modéré

**En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)**

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NT : quasi menacée

Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés

Directive Habitat : Annexe IV : Espèces dont des mesures strictes pour protégées l'espèce doivent être prises par l'état

### 8.4.3.2. Odonates

Huit espèces d'odonates ont été contactées sur le site. L'Agrion de Mercure présente un intérêt patrimonial particulier du fait de son statut d'espèce protégée et de son inscription sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Aquitaine. Les points de contact sont localisés dans le fossé à l'Est, en berges du fossé et dans les milieux ouverts à proximité de ces derniers. Les secteurs végétalisés du fossé présents le long de la route représentent des habitats de reproduction pour l'Agrion de Mercure.



Figure 10 : Agrion de Mercure (à gauche), tandem d'Agrion de Mercure (au milieu) et habitat d'espèce de l'Agrion de Mercure (à droite) [Source : SIMETHIS]

Tableau 15 : Synthèse des espèces d'Odonates observées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Fonctionnalité écologique	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau régional (Aquitaine)	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Périmètre projet	Effectifs
<b>Agrion de Mercure</b>	<b><i>Coenagrion mercuriale</i></b>	<b>LC</b>	<b>II</b>	<b>Article 3</b>	<b>LC</b>	<b>Oui</b>	<b>Fort</b>	<b>Zone de reproduction / zone de repos</b>	<b>Entre 50-100 individus</b>
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>	LC	-	-	LC	-	Modéré		> 5 individus
Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>	LC	-	-	LC	-	Modéré		> 5 individus
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	LC	-	-	LC	-	Notable		2 individus
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	LC	-	-	LC	Oui	Notable		> 5 individus
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	LC	-	-	LC	-	Modéré		> 5 individus
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	LC	-	-	LC	-	Modéré		> 5 individus
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	LC	-	-	LC	-	Modéré		> 5 individus

**En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)**

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

#### 8.4.3.3. Orthoptères

Une espèce d'orthoptère a été contactée sur le site. Il s'agit de l'Aïolope émeraude. Cette espèce est commune en Aquitaine et ne présente pas de statut réglementé particulier.

Tableau 16 : Synthèse des espèces d'orthoptères observées sur la zone d'étude

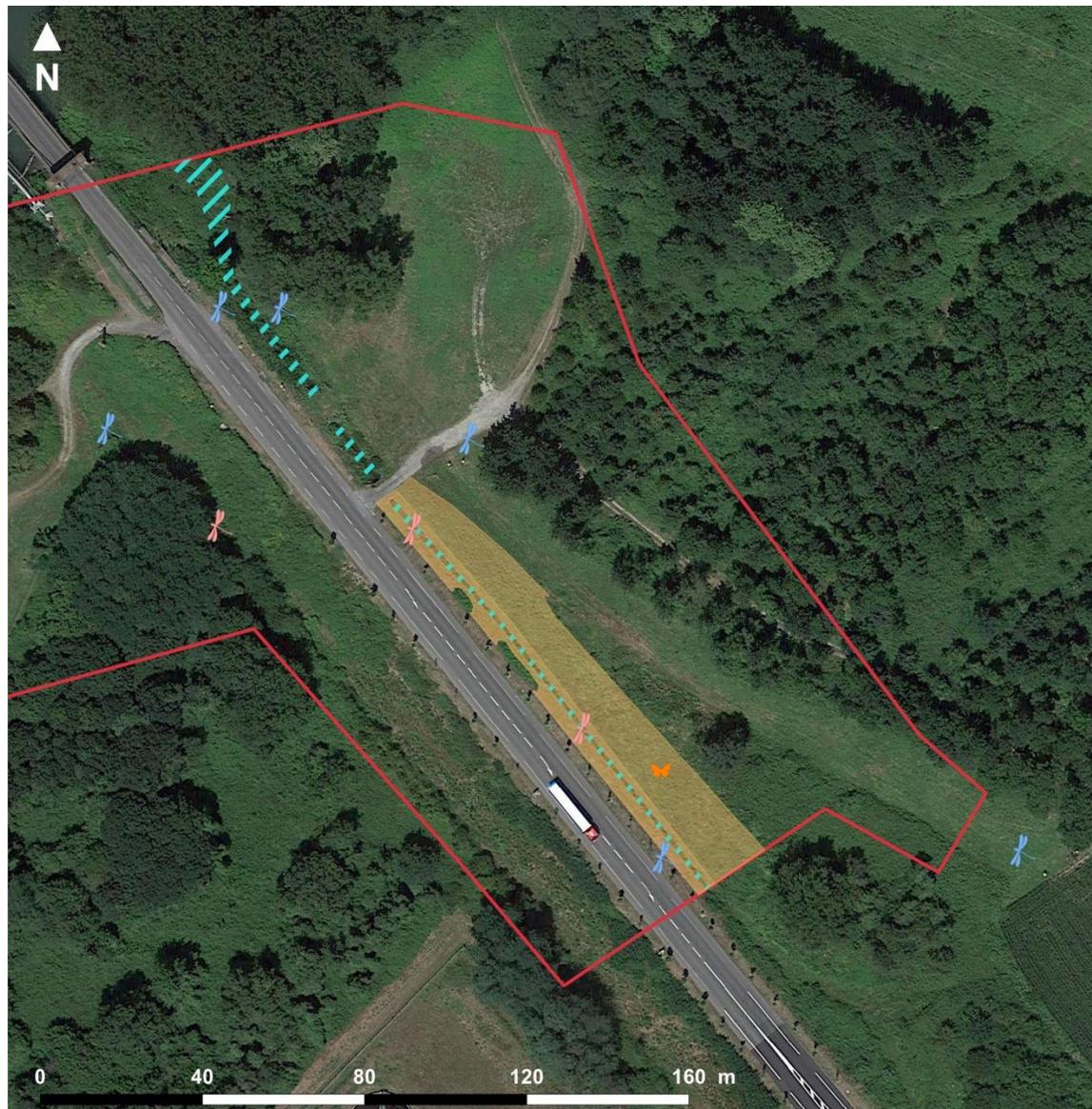
Espèce		Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau européen (UICN)	Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine	Rareté régionale	Endémique Europe
Aïolope émeraude	<i>Aiolopus thalassinus</i>	LC	4	4	C	Non

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; 4 : espèce non menacée, en l'état actuel des connaissances ; 3 : espèces menacées, à surveiller

Rareté régionale : C : commune ; PC : peu commune

#### 8.4.3.4. Coléoptères saproxyliques

Lors des prospections, aucune espèce de coléoptère saproxylique patrimonial a été contactée sur le site d'étude.



## Entomofaune

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

### Localisation d'espèces

-  Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) : PN, All et déterminant ZNIEFF
-  Libellule fauve (*Libellula fulva*) : déterminante ZNIEFF
-  Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) : PN, All et AIV

### Habitats d'espèces

-  Habitats de repos et de reproduction de l'Agrion de mercure
-  Habitats de repos et de reproduction du Cuivré des marais

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 16 : Localisation des espèces et habitats d'espèces d'insectes patrimoniaux (PN : Protection Nationale et All / AIV : Annexe II / Annexe IV de la Directive Habitats)

#### 8.4.4. Mammifères (hors chiroptères)

**Six espèces de mammifères non protégées** au niveau national ont été contactées sur la zone d'étude.

Aucune observation directe ou d'indice de présence (épreinte, fèces, empreinte, traces) de Loutre d'Europe, de Vison d'Europe et de Genette commune n'a été faite lors du diagnostic (absence de données également dans la bibliographie). Les biotopes présents sur le site ne sont pas favorables à l'accueil de ces espèces, lié notamment au caractère temporaire et restreint du réseau hydrographique et à la fragmentation et l'isolement des boisements. Les seuls habitats favorables sont localisés au niveau du Gave de Pau, non étudiés dans le cadre de cette étude et non impactés par le projet.

En effet, la Loutre d'Europe est un animal lié au milieu aquatique de bonne qualité où la nourriture y est abondante et variée. Elle recherche des espaces calmes avec la présence de nombreux abris le long des cours d'eau et plans d'eau. Le site semble un peu favorable (en dehors du Gave de Pau) pour les déplacements et l'alimentation de l'espèce avec le fossé en eau situé à l'Est du site d'étude. En ce qui concerne sa reproduction, le site semble peu favorable car les nuisances y sont importantes et la présence de caches potentielles est très faible à nulle.

Concernant Le Vison d'Europe, c'est une espèce également inféodée au milieu humide. Il affectionne les milieux inondables de type milieux ouverts, prairies inondables, saulaies, aulnaies ou bien encore les tourbières. Le gîte est à même le sol, c'est pourquoi la végétation herbacée doit être dense pour lui assurer une meilleure sécurité. Ce prédateur généraliste et très discret préfère les sites abondants en nourriture (amphibiens, petits mammifères poissons, écrevisse et oiseaux). Les habitats et la disponibilité en nourriture sont peu favorables à la présence de l'espèce sur la zone d'étude sauf au niveau du fossé en eau à l'Est du site d'étude pour le déplacement et l'alimentation.

Les micromammifères patrimoniaux (Crossope aquatique et Campagnol amphibie) ont été recherchés sans succès, même si aucun habitat préférentiel à ces espèces n'est présent sur la zone d'étude.

La potentialité de présence de la Crossope aquatique est à exclure sur le site d'étude. En effet, ce micromammifère semi-aquatique s'établit à proximité de cours d'eau de faible profondeur (fossés, torrents, bas-marais, tourbières ou lacs). La Crossope recherche des habitats avec une couverture végétale (principalement herbacée) importante et haute, des berges naturelles comprenant de nombreux abris (racines d'aulnes, amas de pierres, chablis, ...), un courant faible et la présence d'une végétation hygrophile dense. Elle consomme des invertébrés terrestres (escargots, iules, limaces, vers, coléoptères) et aquatiques (gammare, larves de trichoptères ou escargots aquatiques). Seul le fossé localisé à l'Est du site semble être assez en eau pour accueillir cette espèce. En revanche, le peu de végétation des fossés et l'absence d'abris semble limiter la présence de l'espèce.

Le Campagnol amphibie fait également partie des enjeux faune semi-aquatique qui ont été étudiés. Il s'agit d'une espèce présente dans les cours d'eau calmes, dont les berges sont abondamment végétalisées. Essentiellement herbivore, le Campagnol amphibie consomme les végétaux présents sur la berge comme dans l'eau. L'absence de végétalisation dense au niveau du fossé en eau à l'Est ne permet pas d'identifier de potentialité de présence pour cette espèce sur le site d'étude.

**Tableau 17 : Synthèse des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur le site d'étude**

Espèces		Valeur patrimoniale						Rareté au niveau local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Interdiction d'introduction	Espèce susceptible d'occasionner des dégâts	Espèce chassable	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Notable
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Modéré
Martre	<i>Martes martes</i>	LC	V	-	-	Oui (64)	Oui	Oui	Modéré
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	NA	-	-	Oui	Oui (national)	Oui	-	Non applicable
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Modéré
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	-	-	-	-	Oui	-	Modéré

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure

## 8.4.5. Chiroptères

### 8.4.5.1. Méthodologie d'expertise

L'objectif de l'étude de terrain est de pouvoir déterminer les espèces de Chiroptères qui fréquentent le secteur d'étude, le type de fréquentation (chasse ou transit) ainsi que la présence éventuelle de gîte.

Dans un premier temps, une recherche des gîtes arboricoles potentiels a été entreprise en début d'année (mars). Cette étape permet de localiser les zones à forts enjeux ainsi que de connaître la capacité d'accueil du site en chiroptères.

Une écoute passive a été réalisée en juin : période de mise base ainsi qu'une écoute active : à la fin du mois de mai à la fin de la migration printanière et au début de la période de mise bas. Ainsi, ce sont au total 2 points d'écoute active et 1 point d'écoute passive qui ont été réalisés.

**Tableau 18 : Méthodologie d'expertise**

Date	Analyse des sons	Objectifs	Conditions météorologiques
31/05/2021	Marc d'Espinay	Ecoute active	Météo : Ensoleillé peu nuageux Vent : faible Température : 22°C en moyenne
11 au 14/06/2021	Marc d'Espinay	Ecoutes active et passive SM3 Bat	Météo : Peu nuageux, plus ou moins couvert Vent : faible, lune peu visible Température : 7 à 11 °C en moyenne

### 8.4.5.2. Recherche de gîtes potentiels

Lors de la prospection réalisée mars 2021, 24 arbres ont été identifiés comme gîtes potentiels pour les chiroptères en raison de lierre abondant.



## Chiroptères

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

### Localisation d'espèces

 Arbres - gîtes potentiels (cavités, décollement d'écorce, trous de Pic...)

### Méthodologie de prospection

 Localisation des écoutes actives

 Localisation de l'écoute passive

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 17 : Localisation des gîtes potentiels arboricoles et bâtis favorables aux chiroptères

### 8.4.5.3. Réalisation de l'écoute passive

Un point d'écoute passive a été réalisé. Le micro a été posé au niveau du ruisseau et entre le reliquat de plantation de Peuplier noir et le roncier au Nord-est du site.

Au total, quatre nuits ont été enregistrées sur le site : période de mise bas pour les Chauves-souris.

#### RESULTATS DE L'ECOUTE PASSIVE DE JUIN 2021

Sept espèces ont été identifiées lors de l'écoute passive du 11 au 14 juin 2021. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

*Tableau 19 : Liste d'espèces contactées sur la zone d'étude ainsi que leur comportement lors de l'écoute passive de juin 2021*

Espèces contactées	Nom scientifique	Nombre de contacts	Type de contact	Remarques
Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	5	Sonar	-
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1	Sonar	-
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	5	Sonar	-
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	Sonar	-
Noctule indéterminée	<i>Nyctalus sp</i>	1	Sonar	-
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1007	Sonar et cris sociaux	-
Pipistrelle haute indéterminé	<i>Pipistrellus sp.</i>	10	Sonar	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	58	Sonar et cris sociaux	-
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	51	Sonar	-
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	15	Sonar	-
Sérotule (Noctules/Sérotine commune)	<i>Nyctalus/Eptesicus serotinus</i>	6	Sonar	-
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	4	Sonar	-

Quatre nuits d'écoute ont été enregistrées avec 1164 contacts identifiés.

Les espèces les plus contactées restent centrées sur la Pipistrelle commune et de façon moindre sur la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. A noter également que le groupe des Murins (toutes espèces confondues) est représenté avec 11 contacts.

### 8.4.5.4. Réalisation des écoutes actives

Deux points d'écoutes actives ont été réalisées lors de la soirée de prospection en juin.

- Un point au niveau de la forêt fluviale relictuelle d'Orme champêtre, de Chêne pédonculé et de Frêne élevé ;
- Un point au niveau de la prairie mésophile de fauche.

Ces points d'écoutes ont été préalablement définis grâce à l'identification des gîtes arboricoles potentiels et du réseau hydrographique.

### RESULTATS DE L'ECOUTE ACTIVE DE JUIN 2021

Quatre espèces ou groupe d'espèces ont été identifiées lors de l'écoute active du 31 mai 2021. Elles sont présentées dans le tableau suivant :

*Tableau 20 : Résultats des espèces contactées sur la zone d'étude ainsi que leur comportement lors de l'écoute active de mai*

Date d'inventaire	Points d'écoute	Espèces contactées	Nom scientifique	Type de contact	Comportement	Remarques
31 mai 2021	1	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Pipistrelle de Kuhl/nathusius	<i>Pipistrellus kuhli/nathusii</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Cri sonar	Chasse	-
	2	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Cri sonar	Chasse	-
		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Cri sonar	Chasse	-
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Cri sonar	Chasse	-		

La Pipistrelle commune a été contactée en chasse active sur l'ensemble des points. La Pipistrelle de Kuhl et la Noctule de Leisler ont également été bien contactées.

A noter que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl étaient en chasse active avec de nombreux individus au niveau du Gave de Pau.

#### **8.4.5.5. Liste des espèces contactées sur l'ensemble des écoutes**

Neuf espèces ont été identifiées de façon certaine lors des écoutes active et passive. Ces dernières sont toutes protégées au niveau national et sont également inscrites dans différentes annexes de la Directive Habitats :

- Les espèces considérées comme quasi menacées en France et/ou en Aquitaine : Noctule de Leisler, Pipistrelle commune et Sérotine commune.

Ainsi l'enjeu de conservation de ces deux espèces est fort avec des gîtes potentiels arboricoles présents à proximité des zones de chasse et sur le site d'étude.

**Tableau 21 : Liste des espèces et comportement des chiroptères contactées au sein de l'aire d'étude**

Espèces		Valeur patrimoniale				Statut biologique		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Liste rouge des espèces menacées en Nouvelle-Aquitaine (UICN)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNE, 2020)	Type de contact / Comportement	Potentialité d'accueil
							Emprise projet	
<b>Pipistrelle commune</b>	<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	<b>NT</b>	<b>LC</b>	<b>IV</b>	<b>Article 2</b>	<b>Notable</b>	<b>Chasse</b>	<b>Gîte arboricole/Gîte bâti</b>
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	IV	Article 2	Notable	Chasse	Gîte arboricole/Gîte bâti
<b>Sérotine commune</b>	<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	<b>NT</b>	<b>LC</b>	<b>IV</b>	<b>Article 2</b>	<b>Notable</b>	<b>Chasse</b>	<b>Gîte arboricole/Gîte bâti</b>
<b>Noctule de Leisler</b>	<b><i>Nyctalus leisleri</i></b>	<b>NT</b>	<b>LC</b>	<b>IV</b>	<b>Article 2</b>	<b>Fort</b>	<b>Chasse</b>	<b>Gîte arboricole</b>
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC	IV	Article 2	Notable	Chasse	Gîte arboricole/Gîte bâti
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	DD	IV	Article 2	Modéré	Chasse	Gîte arboricole/Gîte bâti
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	LC	II, IV	Article 2	Modéré	Chasse	Gîte arboricole/Gîte bâti
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	LC	II, IV	Article 2	Modéré	Chasse	Gîte arboricole
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	LC	II, IV	Article 2	Fort	Chasse	Gîte bâti

**En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)**

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure - EN : En danger - NT : Quasi menacé  
Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés ; Article 3 : Individus protégés

#### **8.4.5.6. Eléments de biologie et d'écologie des espèces contactées**

La **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) est une espèce migratrice avérée et peut parcourir de grandes distances allant jusqu'à 1500 km. L'espèce est essentiellement forestière. Elle gîte principalement dans les arbres creux, en massif forestier de feuillus, parfois de résineux. Elle recherche également la proximité des milieux humains. Son territoire de chasse est varié. Elle chasse haut dans le ciel, au-dessus de la canopée, dans les forêts caduques ouvertes et en bordure de boisements divers avec de grands et vieux arbres, au niveau de vergers, de parcs et de points d'eau. Elle survole également les étendues céréalières. Elle transite du territoire de chasse au gîte selon des linéaires, sans se caler sur des structures paysagères. Cette espèce utilise le site en tant que territoire de chasse et de transit. Elle est également susceptible d'utiliser le site d'étude en tant que gîte avec la présence de plusieurs gîte arboricoles potentiels.

Cette espèce a été contactée sporadiquement sur les écoutes active et passive.

La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est une chauve-souris anthropophile, elle gîte très souvent dans des bâtiments, habités ou non, du moment que les conditions de chaleur et de tranquillité soient réunies. L'espèce capture ses proies le long des lisières végétales, autour d'arbres isolés ou en plein ciel. Elle chasse très souvent des Scatophages stercoraires (ou « mouches du fumier ») au-dessus des pâturages.

Elle a été contactée à de nombreuses reprises sur les écoutes passive et active.

La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) est une espèce ubiquiste, peu exigeante et qui semble plutôt sédentaire. Elle occupe une large gamme d'habitats du plus forestier aux espaces très agricoles jusqu'aux zones urbaines denses. L'espèce chasse aussi bien à la frondaison des arbres, qu'autour des sources lumineuses anthropiques (lampadaires par exemple) ainsi qu'au-dessus de l'eau (surface de plan d'eau, rivières, mares...) (RUYS T. & BERNARD Y., (coords.) 2014 ; EUROBATS, 2015).

Cette espèce utilise le site en tant que territoire de chasse et de transit. Elle est également susceptible d'utiliser le site d'étude en tant que gîte avec la présence de plusieurs gîte arboricoles potentiels.

Elle a été contactée à de nombreuses reprises sur les écoutes passive et active.

La **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) est une espèce assez semblable, en termes d'exigences écologiques, à la Pipistrelle commune. Les **Pipistrelle commune** et de **Kuhl** sont des espèces sédentaires (déplacements saisonniers < 100 km) et en général les terrains de chasse se trouvent à proximité des gîtes de maternité (en moyenne à 1,5 km en Angleterre) (DIETZ, 2015).

Elle a été contactée à de nombreuses reprises sur les écoutes passive et active.

La **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*) est une des rares espèces de chauves-souris européennes véritablement migratrices. Les secteurs de mises bas de cette espèce se répartissent dans le Nord de l'Europe avec quelques données au nord de la France. Les zones d'hivernage, où les mâles sont présents, couvrent le Sud de son aire de répartition. C'est une chauve-souris caractéristique des milieux forestiers qui affectionne les cavités arboricoles. Sur le site d'étude, cette espèce a été contactée une seule fois de façon certaine. Elle utilise le site en tant que territoire de chasse, de transit et potentiellement de gîte avec la présence de plusieurs gîtes arboricoles sur la zone d'étude.

Cette espèce n'a pas été contactée de façon certaine sur les écoutes.

Le **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) est une espèce sédentaire dont la distance moyenne de dispersion est de 1,3km, mais pouvant aller jusqu'à 500 km. Pour se déplacer, il utilise les éléments structurants du paysage tels que les cours d'eau, les anciennes voies ferrées ou encore les tranchées de lignes électriques. Les territoires de chasse privilégiés sont les pâtures entourées de haies hautes et denses. L'espèce apprécie les mosaïques de milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation ouverte, vergers, parc, prairies, jardins... Cette espèce fréquente les cavités de toutes dimensions avec une préférence pour les vastes sites naturels ou anthropiques : galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes, combles, étables, porches, cheminées, bâtiments abandonnés, viaducs, casemates ou simples branches d'arbre.

Cette espèce a été contactée lors de l'écoute passive et active.

La **Barbastelle d'Europe** (*Barbastellus barbastellus*) est une espèce plutôt sédentaire et forestières avec une préférence pour les parcelles les plus naturelles et boisement les plus mûres. Elle utilise un large choix de gîtes allant des gîtes anthropophiles (linteaux, volets portes, tablier de pont, fissure...) aux gîtes naturels (arbres morts, Pin attaqué par le scolyte avec décollement d'écorce...).

Cette espèce a été contactée une fois lors de l'écoute active.

Le groupe de **Murin spp.** (*Myotis spp.*) comprend pour le département des Pyrénées Atlantiques, les Murins de Daubenton, de Bechstein, d'Alcathoe, de Natterer, à oreilles échanquées, à moustaches ainsi que le Grand et le Petit murin. Cependant, de façon globale, les exigences des espèces citées ci-dessus concernent les milieux forestiers et bocagers. Les études menées sur la hauteur de vol des Murins montrent, qu'ils chassent essentiellement dans le feuillage, parfois au niveau de la canopée. Ils leur arrivent parfois de transiter dans des paysages ouverts. (EUROBATS, 2015).

**Le Murin à oreilles échanquées** (*Myotis emarginatus*) est un Murin de taille moyenne qui est originellement une espèce troglodyte mais utilisant actuellement des gîtes essentiellement anthropophiles. L'espèce affectionne les forêts feuillues à clairières et en particulier avec des zones humides. Elle fréquente également les pinèdes d'exploitation avec la présence d'araignées constituant une de ses proies favorite. L'espèce est qualifiée de sédentaire avec une fidélité aux sites de parturition mais aussi aux voies de déplacement et de transit. Cette espèce effectue peu de distance entre les sites d'hiver et d'été.

Cette espèce a été contactée une fois au cours de l'écoute passive

**Le Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) utilise différents habitats de chasse mais avec une nette préférence pour les zones humides et notamment les zones en eau calme (étangs, rivière). On le retrouve également régulièrement en milieu forestier, en lisière ainsi que dans des paysages plus ouverts. Il utilise des gîtes assez variés allant des ponts, des arbres ou des bâtiments. En hiver, les gîtes connus restent souterrains. C'est une espèce assez grégaire en période de parturition mais plus solitaire en période hivernale.

Cette espèce a été contactée une fois lors de l'écoute active.

**Le Murin à moustaches** (*Myotis mystacinus*) est un Murin de petite taille et de couleur générale très sombre. Il occupe une large gamme d'habitats de la plaine jusqu'en montagne et semble apprécier les milieux mixtes ouverts à semi-ouverts mais toujours largement diversifiés. Les milieux forestiers sont également utilisés. Elle se nourrit d'une grande diversité d'insectes qu'elle chasse au vol ou par glanage. C'est une espèce grégaire sauf à la mauvaise saison où elle est plus souvent observée seule. Elle occupe une large diversité de gîte à la fois bâti et arboricole. Elle effectue des migrations dites régionales.

Cette espèce a été observée plusieurs fois autant sur l'écoute passive que sur l'écoute active.

#### **8.4.5.7. Synthèse des enjeux chiroptérologiques**

Le bilan de cet inventaire fait apparaître la présence de 9 espèces certaines au terme des écoutes actives et passives effectuées en 2021.

Lors de la prospection de gîtes arboricoles potentiels, 24 arbres porteurs de cavités, de fissures ou bien de décollements d'écorces ont été inventoriés.

Une très forte activité a été constatée pour la Pipistrelle commune et de façon moindre pour la Pipistrelle de Kuhl et les Murins.

A noter que les groupes Oreillard n'ont pas été contactés.

On constate la présence d'espèces typiquement forestières (Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe ou Murin à oreilles échancrées) mais aussi d'espèces liées au milieu semi-ouvert voire ouvert (Sérotine commune, Grand rhinolophe...), voire d'espèces opportunistes (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

La zone d'étude présente donc un potentiel en tant que territoire de chasse mais aussi de gîte au sein des boisements et des sites liés au milieu hydrographique avec la présence de gîtes potentiels bâtis et arboricoles.

## 8.1. Synthèse du diagnostic écologique

L'état initial de l'ensemble des investigations faune/flore a conduit à mettre en évidence un certain nombre d'enjeux de conservation en fonction des différentes sensibilités faunistiques et floristiques détaillées ci-dessus. Ces enjeux ont été formulés au niveau des habitats naturels mais également taxon par taxon en ce qui concerne la faune. La superposition des enjeux faunistiques et floristiques permet de dresser une cartographie des enjeux globaux à l'échelle du projet de manière à synthétiser ces informations. Cette cartographie est présentée par la suite. Elle détaille les secteurs à enjeux de par leurs sensibilités particulières en termes d'habitats ou de présence potentielle ou avérée d'espèces à enjeu. Ces secteurs correspondent aux limites des habitats naturels identifiés puisque ces dernières constituent des surfaces tangibles potentiellement concernées par des incidences, ou au contraire des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Tableau 22 : Synthèse des enjeux écologiques globaux

Habitat	Code Corine biotope	Code Eunis	Code Natura 2000	Zone humide	Enjeu habitat	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu global
<b>Milieux aquatiques et/ou humides</b>								
<b>Cours d'eau</b>	24.1	-	-	Non	<b>Non évalué</b>	<b>Non évalué</b>	<b>Non évalué</b>	<b>Non évalué</b>
<b>Roselière à Alpiste faux-roseaux</b>	53.16	-	-	Oui	<b>Fort</b>	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos et de reproduction pour les amphibiens	<b>Fort</b>
<b>Communauté à Souchet odorant</b>	53.2	-	-	Oui	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés	<b>Moyen</b>
<b>Formation de petits hélophytes</b>	53.4	-	-	Oui	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b> Présence d'espèces invasives	<b>Fort</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos et de reproduction pour les amphibiens Habitat de repos et de reproduction de l'Agrion de Mercure et du Cuivré des marais	<b>Fort</b>
<b>Communauté naine à Jonc des crapauds</b>	22.323	-	-	Oui	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b> Présence de Lotiers velus	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>
<b>Landes, fruticées, fourrés</b>								
<b>Formation de Renouée du Japon</b>	31.8	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Faible</b> Espèce invasive	<b>Faible</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Faible</b>
<b>Fruticée des sols pauvres atlantiques</b>	31.8	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Formation dominée par la Ronce</b>	31.831	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Prairies, pelouses, friches herbacées</b>								
<b>Groupe calciphile à Fétuque rouge, mousses et lichens</b>	16.221 x 86.3	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Prairie siliceuse à annuelles naines</b>	35.21	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Prairie siliceuse à annuelles naines enfrichée</b>	35.21 x 87.1	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Prairie mésophile de fauche</b>	38.2	-	-	Non	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives Présence de Lotiers velus et Lotiers grêles	<b>Moyen</b> Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Friche herbacée mésohygrophile</b>	87.1	-	-	Oui	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Fort</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles Habitat de repos et de reproduction du Cuivré des marais	<b>Fort</b>
<b>Friche herbacée mésophile</b>	87.1	-	-	Non	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives Présence de Lotiers velus et Lotiers grêles	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de reproduction du Gobemouche gris Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles Habitat de repos et de reproduction du Cuivré des marais	<b>Moyen</b>

Habitat	Code Corine biotope	Code Eunis	Code Natura 2000	Zone humide	Enjeu habitat		Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu global
<b>Pelouse rudéralisée</b>	87.2	-	-	Non	<b>Moyen</b>		<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Friche herbacée sur sol squelettique sur site industriel en activité</b>	87.1 x 35.21	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Moyen</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Forêts et boisements</b>									
<b>Chênaie mésophile acidiphile</b>	41.5	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Boisement rivulaire humide de Saule blanc et d'Aulne glutineux</b>	44.13	-	-	Oui	<b>Moyen</b>		<b>Moyen</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de reproduction du Gobemouche gris Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Forêt fluviale relictuelle d'Orme champêtre, de Chêne pédonculé et de Frêne élevé</b>	44.42	-	-	Non	<b>Moyen</b>		<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de reproduction du Gobemouche gris Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Reboisement</b>	83.32 x 41.29	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Reliquat de plantation de Peuplier noir</b>	83.321	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Formation spontanée de Robinier-faux-acacia</b>	83.324	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Milieus anthropisés / artificialisés</b>									
<b>Culture</b>	82	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Ancienne voie de chemin de fer</b>	84.43	-	-	Non	<b>Très faible</b>		<b>Très faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>
<b>Enrochement</b>	86	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Faible</b>	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat de repos pour les amphibiens	<b>Moyen</b>
<b>Route et chemin</b>	86	-	-	Non	<b>Faible</b>		<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Très faible</b>
<b>Surface récemment remaniée</b>	87.1	-	-	Non	<b>Faible</b>	<b>Très faible</b>	<b>Faible</b> Présence d'espèces invasives	<b>Moyen</b> Habitat préférentiel des oiseaux communs protégés Habitat préférentiel des reptiles	<b>Moyen</b>



## Enjeux écologiques

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



- Légende**
- Aire d'étude rapprochée
  - Réseau hydrographique
  - Fossé
- Enjeux surfaciques**
- Très fort
  - Fort
  - Modéré
  - Faible
  - Très faible
- Enjeux ponctuels**
- Gîte arboricole potentiel à chiroptères

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

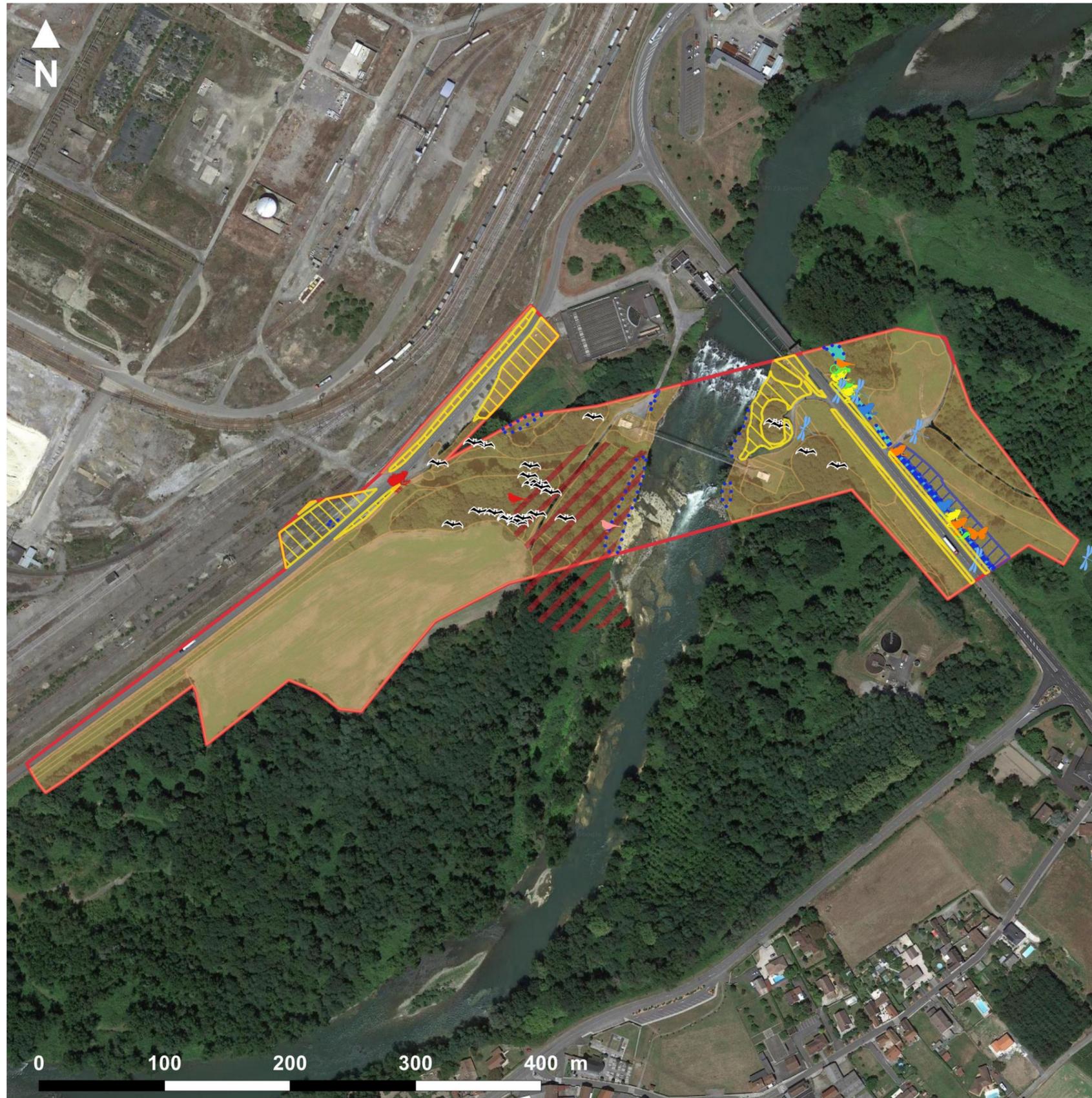
**Carte 18 : Cartographie des enjeux écologiques globaux**

Les enjeux réglementaires liés à la faune sont explicités et localisés ci-dessous.

**Tableau 23 : Synthèse des enjeux règlementaires**

Cortège	Espèce parapluie	Valeur patrimoniale	Espèce associée	AE	Emprise projet	Fonctionnalité de l'emprise projet	Enjeu	Remarque	Contrainte réglementaire
Cortège des milieux forestiers et pré-forestiers	Chiroptères arboricoles	Prot. nationale et NT	Gobemouche gris Pic noir Bihoreau gris Oiseaux communs protégés	X	-	Gîte potentiel, nidification certaine et possible	Fort	/	Aucune
Cortège des berges de cours d'eau	Chevalier guignette	Prot. nationale et NT	-	X	-	Reproduction et repos possible	Fort	/	Aucune
Cortège des milieux prairiaux humides	Cuivré des marais	Prot. nationale et NT	Oiseaux communs protégés Amphibien (repos)	X	-	Reproduction et repos avérés	Fort	/	Aucune
Cortège des milieux aquatiques stagnant	Grenouille de Graf	Prot. nationale et NT	Alyte accoucheur Triton palmé Crapaud épineux Grenouille rieuse Agrion de Mercure	X	-	Reproduction et repos avérés	Moyen	/	Aucune
Cortège des milieux ouverts et de lisières	Lézard des murailles	Prot. nationale et LC	Oiseaux communs protégés Amphibien (repos)	X	X	Reproduction et repos avérés	Moyen	/	Demande de dérogation espèce protégée
Cortège des milieux ouverts perturbés	Lotier grêle	Prot. Régionale	Lotier velu	X	X	Cycle biologique complet	Moyen	/	
Zones humides critères végétation et sol				X	X	Zone humide plus ou moins fonctionnelle	Moyen à fort	/	Dossier loi sur l'eau

\*Espèce parapluie : espèce dont la protection de son habitat bénéficie au reste des espèces du même groupe taxonomique ou vivant dans le même habitat



## Enjeux réglementaires

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

#### Flore / Habitats

 Zone humide délimitée selon les critères "sol" et "végétation"

 Aire de présence favorable du Lotier velu et du Lotier grêle

#### Localisation des espèces

 Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)

 Pic noir (*Dryocopus martius*)

 Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

 Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)

 Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)

 Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)

 Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

 Grenouille rieuse et de Graf (*Pelophylax ridibundus/kl. grafi*)

 Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)

 Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

 Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

 Arbres gîtes potentiels pour les chiroptères

#### Habitats d'espèces

 Aire de nidification du Gobemouche gris

 Habitats d'espèces des oiseaux communs protégés et du Lézard des murailles et habitats de repos potentiels des amphibiens

 Habitats de reproduction pour les Amphibiens et l'Agrion de Mercure

 Habitats de repos et de reproduction du Cuivré des marais

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 19 : Synthèse des enjeux règlementés (les espèces protégées communes (oiseaux, reptiles, amphibiens) ne sont pas représentées sur cette carte)

## IX. IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL

---

### 9.1. Présentation synthétique du projet

La zone d'étude est localisée à cheval sur les communes de Lacq et Abidos, dans les Pyrénées-Atlantiques (64).

Arkema dispose d'un diagnostic écologique d'avril 2021 à août 2022 dans le cadre d'un projet de canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 et de diméthylsulfure DN 80 (DMDS), en partie sur le projet de la déviation de la canalisation par Terega. Le site de 9,7 hectares est une zone constituée principalement de prairies, de friches, de cultures, de boisements et d'un cours d'eau.

### 9.2. Appréciation des impacts écologiques du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune

#### 9.2.1. Evaluation des impacts bruts liés à la destruction/détérioration de zones humides

*Rappel du diagnostic écologique : Présence de 2 379 m<sup>2</sup> de zones humides (selon le critère « végétation »)*

Le projet n'aura aucun impact sur les zones humides présentes sur le site d'étude.

Des impacts indirects, en phase travaux, sont potentiels, par apport de matières en suspension et comblement des zones humides.

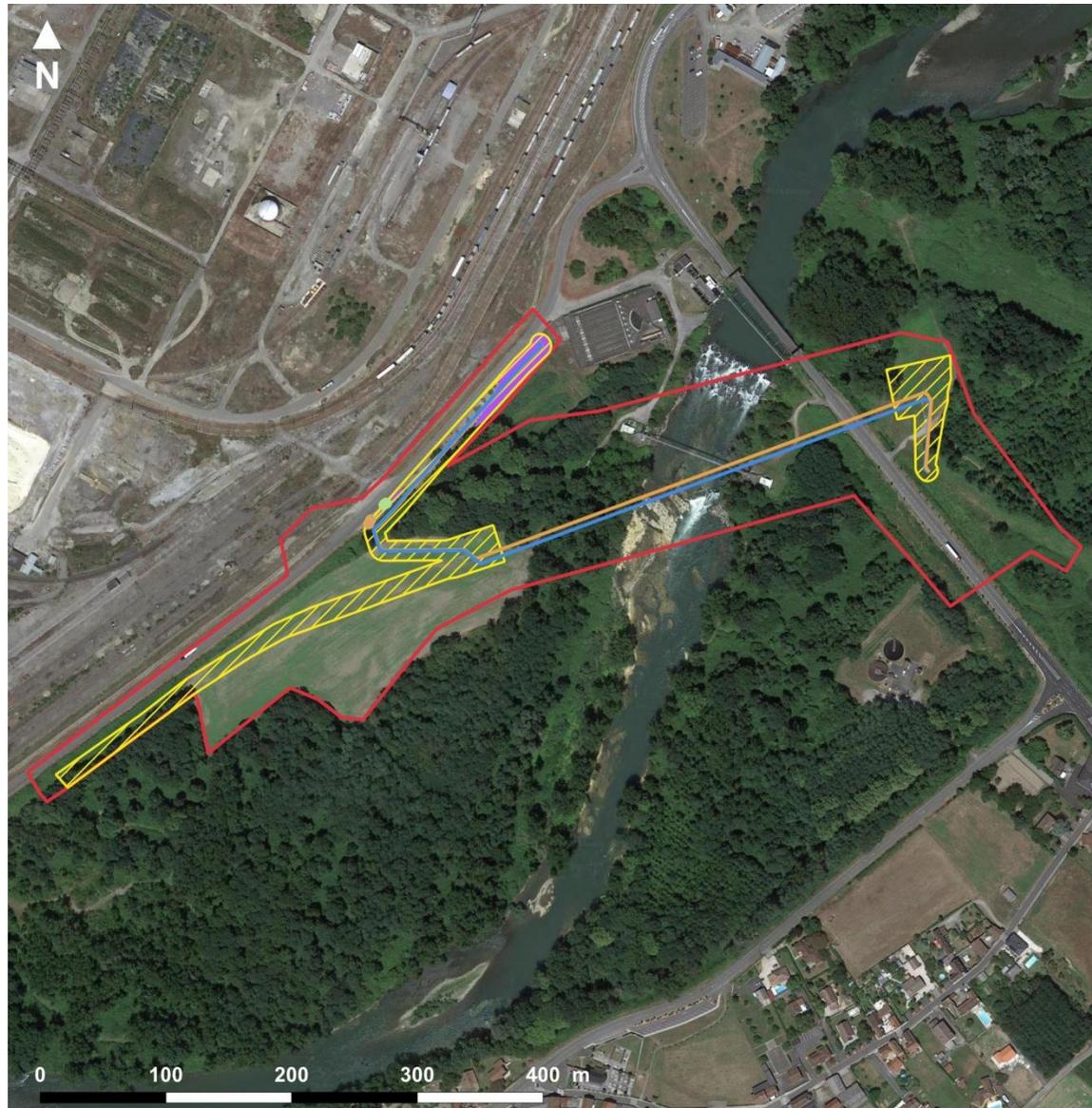
Des mesures de réduction doivent donc être mises en place en phase travaux.

#### 9.2.2. Evaluation des impacts bruts liés à la destruction/détérioration de stations d'espèces végétales protégées

*Rappel du diagnostic écologique : Deux espèces protégées ont été recensées sur la zone d'étude. Il s'agit du Lotier velu (*Lotus hispidus*) et du Lotier grêle (*Lotus angustissimus*). Au total, 6 513 m<sup>2</sup> ont été identifiés comme aire de présence favorable du Lotier velu et du Lotier grêle.*

Le projet aura un impact direct et permanent lié à l'effet d'emprise sur 2 individus de Lotier grêle et 20 individus de Lotier velu et sur 1 122 m<sup>2</sup> d'aire de présence favorable au Lotier velu et au Lotier grêle.

Des mesures de réduction doivent être mises en place en phase chantier.



## Impact sur la flore

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



- Légende**
- Aire d'étude rapprochée
  - Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
  - Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
  - Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

- Impact sur la flore protégée**
- Individus de Lotier velu impactés : 20 individus
  - Individus de Lotier grêle impactés : 2 individus
  - Aire de présence favorable du Lotier velu et du Lotier grêle impactée par le projet

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 20 : Impact sur la flore protégée

## 9.2.3. Evaluation des impacts bruts liés à la perturbation des espèces animales protégées

### 9.2.3.1. Incidences sur l'avifaune

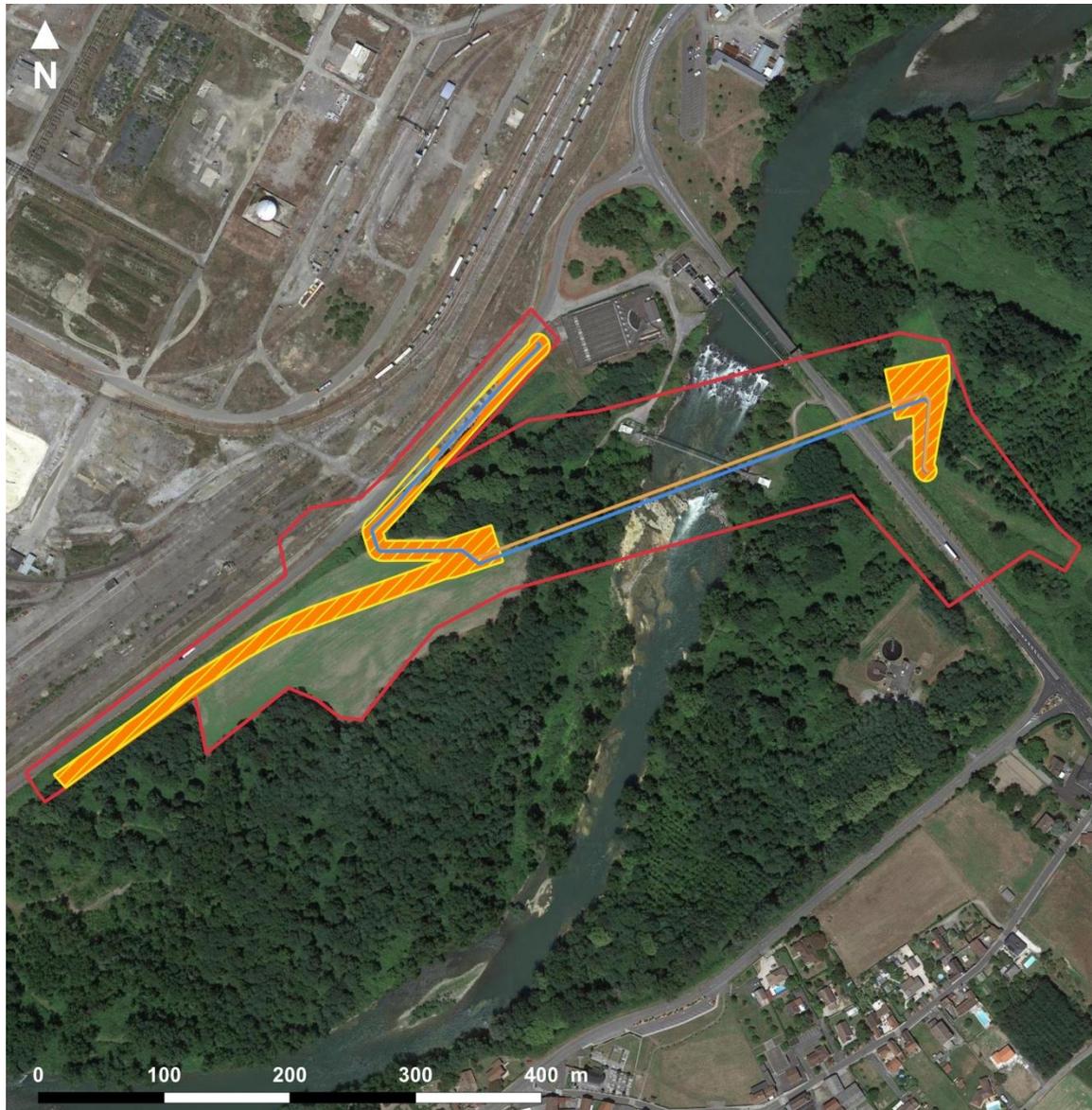
*Rappel du diagnostic écologique : Présence d'habitat de nidification certaine pour une espèce à fort intérêt patrimonial en raison de son niveau de menace à l'échelle française : le Gobemouche gris. Ainsi, 11 305 m<sup>2</sup> ont été identifiés comme habitat de nidification pour cette espèce. Par ailleurs, 79 168 m<sup>2</sup> ont été identifiés comme habitats d'espèce pour les oiseaux communs protégés.*

Le projet n'aura aucun impact direct lié à l'effet d'emprise sur les individus et les habitats de nidification du Gobemouche gris. De plus, aucun impact direct n'est à identifier sur les milieux boisés. Aucune espèce forestière ne sera donc impactée de façon directe.

En outre, en phase travaux, il y aura un effet d'emprise temporaire (aucune destruction permanente des habitats ou artificialisation des milieux) sur 12 065 m<sup>2</sup> d'habitat d'espèce des oiseaux communs protégés liés aux milieux ouverts. Pour cela, seule la Bergeronnette grise est susceptible d'être impactée par destruction temporaire de son habitat en période de reproduction. Aucune autre espèce liée au milieu ouvert n'a été identifiée.

Enfin, il existe un risque de désertion du site par dérangement des individus en période de reproduction.

Des mesures de réduction doivent être mises en place en phase chantier.



## Impact sur l'avifaune

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
-  Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
-  Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Impact sur l'avifaune

-  Habitats d'espèce d'oiseaux communs protégés impactés par le projet

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 21 : Incidence brute du projet sur l'avifaune protégée

### **9.2.3.2. Incidences sur les amphibiens**

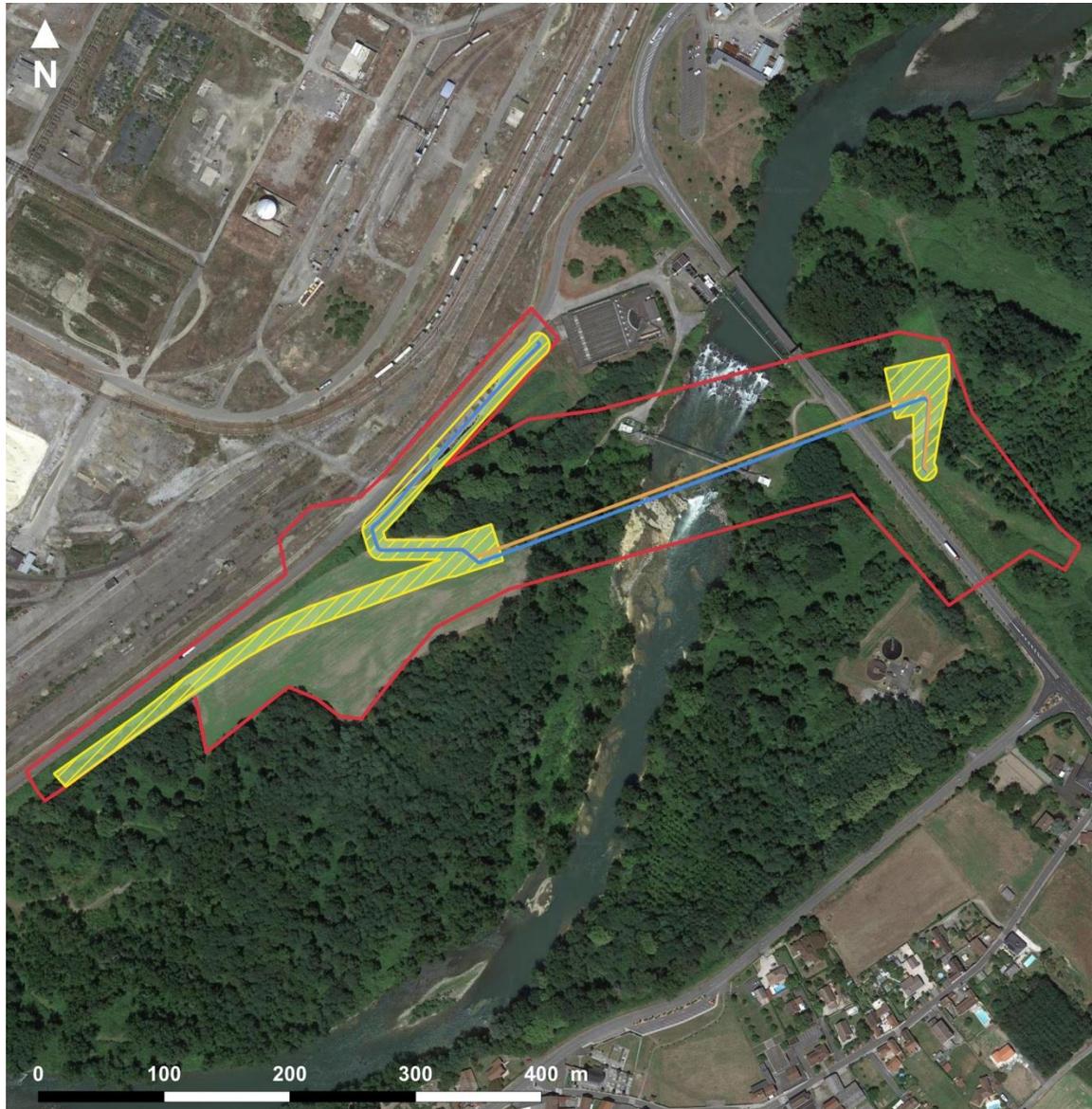
*Rappel du diagnostic écologique : 5 espèces protégées d'amphibiens ont été recensées sur le site dont 2 sont protégées au niveau des habitats. Il s'agit de l'Alyte accoucheur et de la Grenouille de Graf. Au total, 504 m<sup>2</sup> ont été identifiés comme habitat de reproduction pour ces deux espèces. Par ailleurs, 77 570 m<sup>2</sup> ont été identifié comme habitats de repos pour les amphibiens.*

Le projet n'aura aucun impact direct lié à l'effet d'emprise sur les habitats de reproduction des amphibiens.

Cependant, le projet aura un impact sur 12 065 m<sup>2</sup> d'habitat de repos de la Grenouille de Graf, de l'Alyte accoucheur, de la Grenouille rieuse, du Crapaud épineux et du Triton palmé.

Le risque de mortalité et de détérioration des habitats de reproduction reste faible.

Des mesures de réduction en phase travaux doivent être mises en place.



## Impact sur les amphibiens

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
-  Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
-  Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Impact sur les amphibiens

-  Habitats de repos des amphibiens impactés par le projet

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

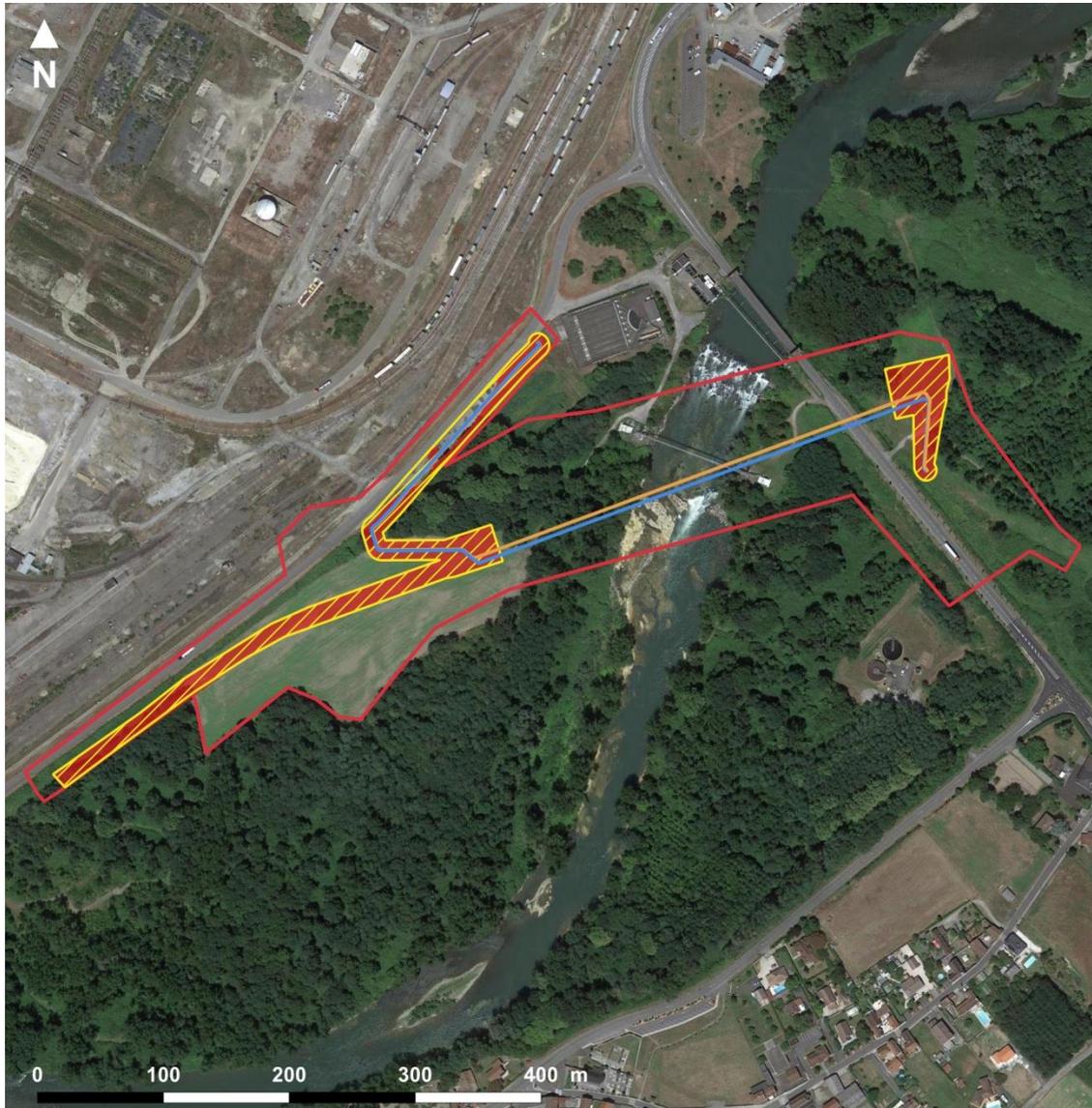
Carte 22 : impacts sur les amphibiens

### **9.2.3.3. Incidences sur les reptiles**

*Rappel du diagnostic écologique* : 1 espèce protégée de reptiles a été recensée sur le site : le Lézard des murailles. Par ailleurs, 77 570 m<sup>2</sup> ont été identifié comme habitats et de repos et de reproduction pour les reptiles.

Le projet aura un impact direct lié à l'effet d'emprise sur 12 065 m<sup>2</sup> d'habitats de repos et de reproduction du Lézard des murailles. Le risque de mortalité et de détérioration des habitats de reproduction reste faible.

Des mesures de réduction en phase travaux doivent être mises en place.



## Impact sur les reptiles

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
- Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
- Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Impact sur les reptiles

- Habitats de repos et de reproduction du Lézard des murailles impactés par le projet

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 23 : Incidence brute du projet sur le Lézard des murailles

### **9.2.3.1. Incidences sur l'entomofaune**

#### **RHOPALOCERES**

Rappel du diagnostic écologique : 14 espèces de papillons de jours ont été recensées sur le site dont une seule, le Cuivré des marais, est protégée (individus et habitats). Au total, 2 018 m<sup>2</sup> ont été identifiés comme habitats de reproduction de cette espèce.

Le projet aura un impact direct lié à l'effet d'emprise sur 157 m<sup>2</sup>d'habitat de repos et de reproduction du Cuivré des marais.

Des mesures de réduction doivent être mises en place en phase chantier.

#### **ODONATES**

Rappel du diagnostic écologique : 8 espèces d'odonates ont été recensées sur la zone d'étude dont une seule, l'Agrion de mercure, est protégée (individus uniquement). Cinq stations ont été identifiées sur le site, cependant il s'agit d'un minimum (espèce très mobile). En outre, 504 m<sup>2</sup> sont considérés comme habitats de reproduction de cette espèce.

Le projet Le projet n'aura aucun impact direct lié à l'effet d'emprise sur les individus et les habitats de reproduction de l'Agrion de Mercure.

Le risque de mortalité et de détérioration des habitats de reproduction reste faible.

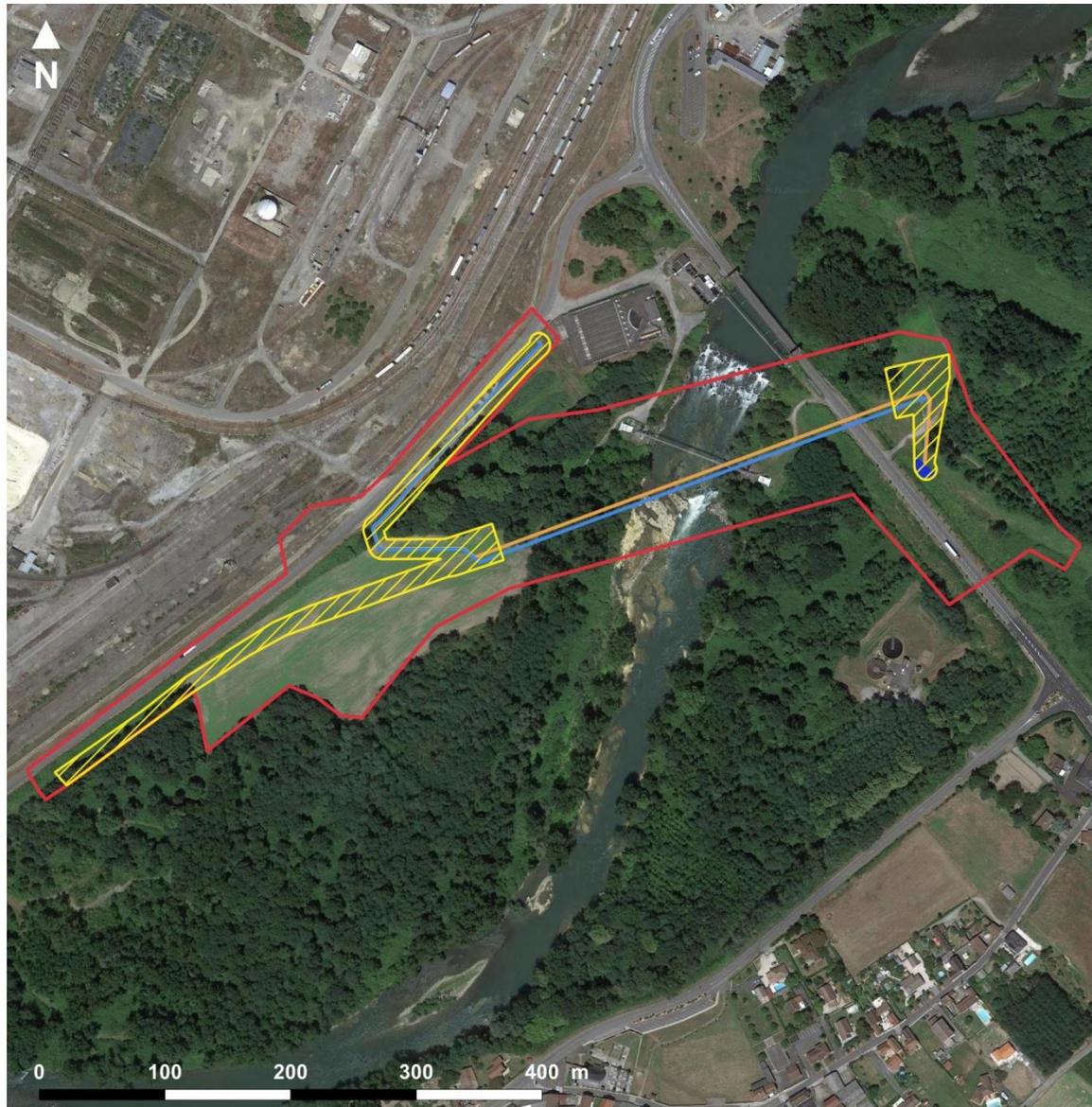
Des mesures de réduction doivent être mises en place en phase chantier.

#### **ORTHOPTERES**

Rappel du diagnostic écologique : Absence d'espèce protégée sur le site d'étude.

#### **COLEOPTERES SAPROXYLIQUES**

Rappel du diagnostic écologique : Absence d'espèce protégée sur le site d'étude.



## Impact sur les insectes

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
-  Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
-  Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Impact sur les insectes

-  Habitats de repos et de reproduction du Cuivré des marais impactés par le projet

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 24 : Impact sur l'entomofaune

### **9.2.3.2. Incidences sur les mammifères (hors chiroptères)**

*Rappel du diagnostic écologique : Absence d'espèces protégée sur le site d'étude.*

### **9.2.3.3. Incidences sur les chiroptères**

*Rappel du diagnostic écologique : Présence de neuf espèces de chiroptères protégées observées en chasse sur le site. Présence de 24 arbres identifiés comme gîte potentiel pour les chiroptères.*

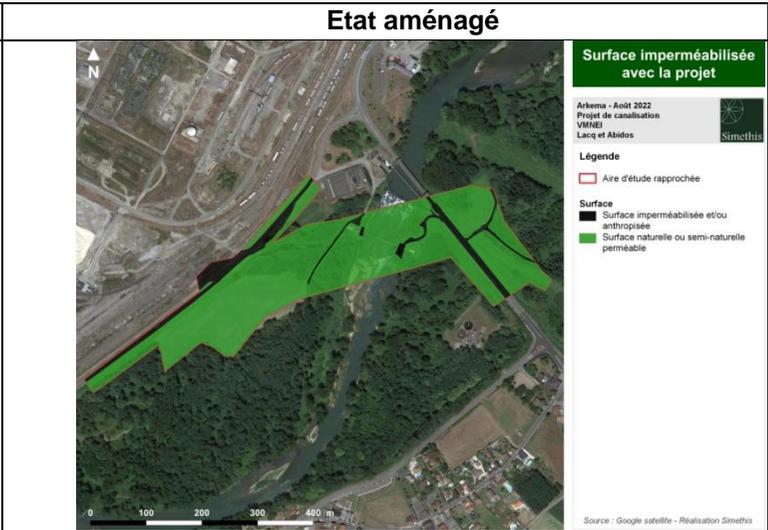
Le projet n'aura aucun impact direct lié à l'effet d'emprise sur les chiroptères. En effet, les habitats impactés de façon temporaire (prairies dégradés et culture) correspondent seulement à des habitats de chasse. Les gîtes potentiels localisés au sein des milieux boisés sont tous évités.

### 9.2.4. Evaluation des impacts bruts sur la perte de fonctionnalité écologique et les connectivités

Les habitats d'espèces détruits en phase travaux retrouveront leur état initial après aménagement. Il s'agit d'évaluer si l'aménagement du site est susceptible d'être vecteur d'une nouvelle fonctionnalité écologique. Les aménagements n'entraîneront aucune imperméabilisation / artificialisation des milieux naturels et semi-naturels. Le projet de déviation de la canalisation ne va induire aucune fragmentation des milieux boisés (évitement des boisements) grâce au forage dirigé.

Le site n'est pas intégré au sein d'un corridor écologique. Cependant, il est intégré à un réservoir de biodiversité « milieu humide » et intercepte le Gave de Pau identifié comme un cours d'eau de la trame bleue. A l'échelle du site, des continuités écologiques liées à la fois aux milieux terrestre et aquatique ont été mises en évidence (fossé, cours d'eau, boisement, bosquet). Le projet de canalisation par forage dirigé sous le gave et tracé courant jusqu'aux raccordements ne va induire ni création de nouvel ouvrage de franchissement hydraulique (pas de rupture des continuités écologiques de la trame bleue), ni rupture de continuité écologique de la trame verte. **L'impact du projet est donc considéré comme très faible.**

Tableau 24 : Surfaces imperméabilisées et/ou anthropisées actuelles et futures

	Etat initial	Etat aménagé
		
<b>Aire totale</b>	96 577 m <sup>2</sup>	96 577 m <sup>2</sup>
<b>Surfaces imperméabilisées et/ou anthropisées</b>	11 171 m <sup>2</sup>	11 171 m <sup>2</sup>
<b>Surfaces naturelles / semi-naturelles</b>	85 406 m <sup>2</sup>	85 406 m <sup>2</sup>

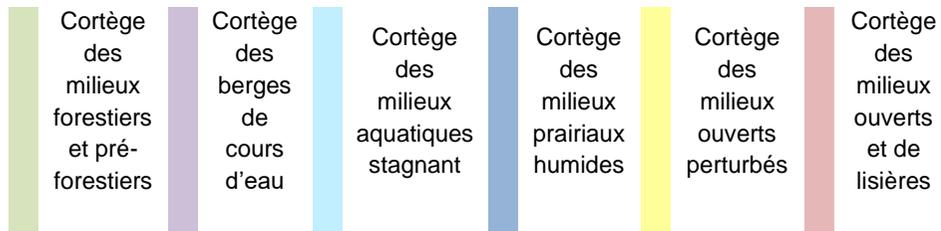
## 9.3. Synthèse des impacts liées à la destruction/détérioration des espèces végétales et animales

### 9.3.1. Définition des cortèges écologiques

Le tableau ci-après fait état du choix des espèces retenues pour l'étude des impacts écologiques. Parmi celles-ci, certaines ne se reproduisent pas ou n'effectuent pas leur période de repos de manière avérée sur le périmètre projet. A titre préventif, elles sont incluses dans l'analyse compte tenu de leur caractère farouche (difficultés d'observation) et des potentialités d'accueil favorables de la zone d'étude.

Tableau 25 : Espèces protégées retenues pour l'analyse des impacts

	Espèces	Niveau de protection		Fonctionnalité du périmètre projet		Espèces	Niveau de protection		Fonctionnalité du périmètre projet
		Individus	Habitat (Reproduction et repos)				Individus	Habitat (Reproduction et repos)	
OISEAUX	Buse variable	X	X	Hivernant	MO FA MAMMIFERES OR	Triton palmé	X	-	Reproduction avérée et repos probable
	Fauvette à tête noire	X	X	Nidification probable		Crapaud épineux	X	-	Reproduction avérée et repos probable
	Gobemouche gris	X	X	Nidification certaine		Grenouille de Graf	X	X	Reproduction avérée et repos probable
	Grimpereau des jardins	X	X	Nidification probable		Grenouille rieuse	X	-	Reproduction avérée et repos probable
	Hypolaïs polyglotte	X	X	Nidification probable		Lézard des murailles	X	X	Reproduction probable et repos avéré
	Mésange bleue	X	X	Nidification probable		Cuivré des marais	X	X	Reproduction avérée
	Mésange charbonnière	X	X	Nidification probable		Agriion de Mercure	X	-	
	Mésange nonnette	X	X	Nidification possible		Grand rhinolophe	X	X	Chasse et gîte potentiel
	Orite à longue queue	X	X	Nidification probable		Pipistrelle commune	X	X	
	Pic épeiche	X	X	Nidification probable		Pipistrelle de Kuhl	X	X	
	Pic noir	X	X	Nidification possible		Noctule de Leisler	X	X	
	Pic vert	X	X	Nidification possible		Sérotine commune	X	X	
	Pinson des arbres	X	X	Hivernant		Barbastelle d'Europe	X	X	
	Pouillot véloce	X	X	Nidification possible		Murin à oreilles échancrées	X	X	
	Roitelet triple bandeau	X	X	Nidification probable		Murin de Daubenton	X	X	
	Rossignol philomèle	X	X	Nidification possible		Murin à moustaches	X	X	
	Rougegorge familier	X	X	Nidification probable					
	Sittelle torchepot	X	X	Hivernant					
	Troglodyte mignon	X	X	Nidification probable					
	Chevalier Guinette	X	X	Nidification possible					
Bergeronnette gris	X	X	Nidification possible						
EN 5	Alyte accoucheur	X	X	Reproduction avérée et repos probable	OR	Lotier grêle	X	-	Cycle biologique complet
						Lotier velu	X	-	



### 9.3.2. Synthèse des impacts bruts

Tableau 26 : Synthèse des incidences potentielles liées à la destruction/détérioration des habitats et des espèces végétales et animales protégées

Espèces protégées et habitats impactés par le projet	Rappel de l'enjeu sur l'aire d'étude	Surface brute impactée	Nature de l'impact brut (destruction)	Nature de l'impact brut (dérangement/dégradation)	Impacts sur la conservation du biotope / de l'espèce		Capacité d'adaptation / régénération de l'espèce / du biotope	Impact potentiel retenu avant la stratégie ERC
					Au niveau local (zone d'étude)	Au niveau régional		
<b>Lotier velu, Lotier Grêle</b>	Moyen	1 122 m <sup>2</sup> (17 %)	Destruction directe des individus de Lotier velu et Lotier grêle au droit des effets d'emprise.	-	Faible	Non significatif	Rapide	<b>Faible</b>
<b>Oiseaux communs protégés</b>	Moyen	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Destruction directe des individus (œufs et juvéniles) d'oiseaux communs protégés et de leurs habitats de reproduction et de repos probables au droit des effets d'emprises.	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangement (bruit, lumière, vibrations...)	Faible	Non significatif	Forte	<b>Faible</b>
<b>Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse, Triton palmé, Crapaud épineux</b>	Moyen	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Destruction directe des individus d'Alyte accoucheur, de Grenouille de Graf, de Grenouille rieuse, de Crapaud épineux et de Triton palmé (adultes, juvéniles, œufs) au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...)  Dégradation des habitats de reproduction et/ou de repos des amphibiens par apport de fines et/ou pollution accidentelle des eaux et des sols	Faible	Non significatif	Forte	<b>Faible</b>
<b>Lézard des murailles</b>	Moyen	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	Destruction directe des individus de Lézard des murailles (adultes, juvéniles, œufs) et des habitats de reproduction et/ou de repos au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...)	Faible	Non significatif	Forte	<b>Faible</b>
<b>Zones humides</b>	Moyen à fort	0 m <sup>2</sup> (0 %)	-	Dégradation des zones humides situées en périphérie immédiate des effets d'emprise du projet par pollution	Non significatif	Non significatif	Rapide	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Agrion de Mercure</b>	Fort	0 m <sup>2</sup> (0 %)	Destruction directe des individus d'Agrion de Mercure (adultes, juvéniles, œufs)	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...) ou assèchement des fossés	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Cuivré des marais</b>	Fort	157 m <sup>2</sup> (9 %)	Destruction directe des individus de Cuivré des marais (adultes, juvéniles, œufs)	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibrations...) ou assèchement des fossés	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Mammifères et micromammifères</b>	Fort	0 m <sup>2</sup> Aucun arbre gîte impacté (0 %)	Destruction directe des individus de chiroptère (adultes, juvéniles)	Dérangements des individus (bruit, lumière, vibrations...)  Abandon du site sous l'effet de détériorations des habitats favorables par pollution des sols et des milieux aquatiques	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>
<b>Gobemouche gris</b>	Moyen	0 m <sup>2</sup> (0 %)	-	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangement (bruit, lumière, vibrations...)	Non significatif	Non significatif	Forte	<b>Très faible à négligeable</b>

Les impacts potentiels sur les espèces animales protégées et les milieux naturels concernent les cortèges de l'avifaune, la flore, les amphibiens et les reptiles.

## **X. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES**

---

Cette partie a pour objectif, conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, d'analyser les effets cumulés du projet avec les autres projets connus dans le secteur d'étude sur le milieu naturel. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

La définition du rayon d'étude des effets cumulés est basée sur le contexte environnemental du projet et sur la capacité de dispersion des espèces impactées. Dans le cadre du projet, les capacités de dispersion des espèces sont pour :

- Le Triton palmé : 500 km
- L'Alyte accoucheur : 2 km
- La Grenouille de Graf : 2,5 km
- La Grenouille rieuse : 2,5 km
- Le Lézard des murailles : 100 m

Compte tenu de la localisation du projet, de la proximité de zones urbanisées et de la mobilité des cortèges faunistiques impactés (capacité de dispersion moyenne de 500 à 2,5 km pour la majorité des espèces), une aire d'étude autour du projet d'un rayon de 5 km a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés.

Par ailleurs, le projet va induire :

- La perturbation temporaire des milieux ouverts favorables aux oiseaux communs protégés ;
- La destruction de zone humide favorable aux Amphibiens ;
- Un impact temporaire des individus et des habitats favorables du Lotier velu et du Lotier grêle.

C'est sur ces trois thématiques que portera l'analyse des effets cumulés.

## 10.1. Projets recensés dans l'aire d'étude

Les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau ainsi que ceux ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ont été recensés dans un rayon de 5 km autour du projet.

D'après la consultation effectuée sur le site de la DREAL Aquitaine le 23/08/2022, onze projets ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et sont présentés dans le tableau suivant.

*Tableau 27 : Projets recensés dans un rayon tampon de 5 km*

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
Projet d'aménagement foncier	Avis tacite 2018	Abidos et Os-Marsillon	100 m	-	-
Modification et extension d'une plateforme de transit et de valorisation de terres polluées	02 mars 2021	Lacq-Audéjos	400 m	Le projet consiste à la modification et l'extension de la plateforme de transit et de valorisation de terres polluées sur une surface de 2,87 ha dont 0,35 ha correspondant au projet d'extension. Des travaux de défrichement et de terrassement devront être réalisés. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Création d'un deuxième raccordement 63 000 volts entre le poste de Marsillon et Soficar -déclaration d'utilité publique (DUP)	07 juillet 2010	Abidos et Os-marsillon	500 m	Le projet emprunte un réseau arien existant, hormis les extrémités qui sont enterrées. Les mesures de réduction et de compensation permettent de limiter les impacts.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Réalisation d'un système d'endiguement	01 juin 2017	Abidos	500 m	Le projet consiste à l'installation d'une digue de protection entre la Baïse et le lotissement du Moulin, en terre compactée, insubmersible pour les crues d'occurrence centennale et d'un ouvrage de régulation des débits du canal lors des crues. La digue sera d'une longueur de 240 m, d'une hauteur de 1,5 m, d'une largeur en crête de 3 m, d'une emprise au sol de 2500m et d'un volume des remblais de 3000m <sup>3</sup> ». Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Implantation d'une unité de fabrication de polyacrylonitrile – permis de construire et ICPE	30 mars 2012	Lacq	500 m	Le projet se situe au sein d'un espace fortement anthropisé (lotissement Induslacq) Les installations du projet d'unité de fabrication seront implantées sur une surface d'environ 16 ha. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Installation de régénération de films plastiques usagés – ICPE	12 juillet 2011	Abidos	550 m	Le projet consiste à étendre l'emprise sur 1 000 m <sup>2</sup> sur des parcelles dédiées à la culture du maïs pour la création de la nouvelle station d'épuration. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui</b>

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
					<b>viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Demande d'autorisation d'exploitation d'une unité de traitement de gaz brut au sein du lotissement Induslacq – ICPE	06 octobre 2011	Lacq et Mont	700 m	Le projet est situé sur un espace fortement anthropisé (lotissement Induslacq) et les rejets générés par l'unité de traitement de gaz brut seront négligeables à l'échelle des rejets de la plate-forme. Le projet ne conduira pas à modifier l'impact des activités actuelles sur l'environnement.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Installation d'une unité de valorisation d'effluents aqueux organiques – Innoveox -ICPE	12 décembre 2013	Mont	800 m	Le projet se situe sur la plate-forme industrielle de Lacq « Induslacq » avec une emprise de 1,4 hectares. Le projet ne conduira pas à modifier l'impact des activités actuelles sur l'environnement. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Demande d'autorisation d'exploiter un densimètre renfermant une source radioactive sur le site de la société OP SYSTEMES – ICPE	20 octobre 2011	Lacq-Audéjos et Mont-Arance-Gouze-Lendresse	1 km	Les installations d'OP Systèmes sont situées sur un espace fortement anthropisé (lotissement Induslacq) et l'utilisation du gamma densimètre ne sera à l'origine d'aucune émission particulière. Le projet ne conduira pas à modifier l'impact des activités actuelles sur l'environnement.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Implantation d'une usine de fabrication de granulés de bois – Charmont – permis de construire et ICPE	31 janvier 2013	Lacq	1 km	Le projet se situe au Nord de la plate-forme SEVESO « Induslacq » sur environ 5,74 ha. Le projet ne conduira pas à modifier l'impact des activités actuelles sur l'environnement. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Implantation d'une centrale de cogénération biomasse – ICPE	22 novembre 2013	Lacq	1 km	Le projet se situe sur la plate-forme industrielle de Lacq « Induslacq » avec une emprise de 1,2 hectares. Le projet ne conduira pas à modifier l'impact des activités actuelles sur l'environnement. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Régularisation d'une activité de traitement de déchets liquides	03 janvier 2017	Mont	1,3 km	La station d'épuration collective d'eaux biodégradables et le parc à déchets sont situés sur la plate-forme industrielle de Lacq. L'aménagement consiste à réaménager un bassin existant pour augmenter la capacité de stockage de déchets liquides. Le projet ne conduira pas à modifier l'impact des activités actuelles sur l'environnement. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Réalisation d'une digue de protection contre les	05 juin 2014	Os-Marsillon	1,5 km	Le projet consiste à l'aménagement d'une digue en terre compactée d'une longueur voisine de 180 m et d'une hauteur de 2,4 m, le long de la Baise, avec quelques interventions	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de</b>

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
inondations sur la rive gauche de la Baïse – loi sur l'eau				ponctuelles destinées à améliorer les écoulements en cas de crue (recul de la berge rive gauche de 30 m sur une longueur de 14 m et reprofilage du tablier du pont). L'aménagement est projeté sur une zone à l'interface d'un secteur urbanisé et d'une parcelle agricole présentant de faibles enjeux. De plus, la berge gauche ne fait l'état d'aucune espèce patrimoniale. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Exploitation d'une installation de transit et de regroupement d'huiles usagées	15 novembre 2017	Lacq	1,5 km	Le projet prévoit la mise en place de deux cuves de stockage d'huiles usagées de 60m <sup>3</sup> chacune dans un établissement actuellement autorisé et en exploitation sur le site en activité. De plus, une extension du périmètre de l'établissement est également prévue pour créer un parking spécifique dédié aux véhicules personnels sur un terrain agricole. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Construction d'un nouveau silo de stockage horizontal de céréales d'une capacité de 28 000 m <sup>3</sup> - ICPE	23 décembre 2013	Mont	2,5 km	Le projet consiste à augmenter la capacité de stockage en grains du site existant déjà sous à autorisation pour atteindre une capacité de stockage de 55 000 m <sup>3</sup> . Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Poste 44/225/63 kV de Marsillon	Avis tacite 2009	Os-Marsillon	2,5 km	-	-
Projet d'unité de méthanisation et son plan d'épandage	24-avril 2020	Mourenx	3 km	Le projet est prévu sur le site Rio Tinto d'une ancienne usine d'aluminium, dans un environnement déjà industrialisé, équipé d'un réseau de gaz. Le projet consiste en la création de bâtiment et de cuves de réception des matières entrantes, des éléments de l'unité de méthanisation, ainsi que la plate-forme et les cuves de stockage des digestats et deux torchères. Le projet est également un plan d'épandage prévisionnel sur 5 258 ha pour la valorisation des digestats liquides et solides. L'étude d'impact est une seconde fois très insuffisante au niveau des impacts du projet sur l'environnement. Cependant, depuis cet avis, le projet a pu être réalisé avec mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Exploitation d'une unité de fabrication de ptes d'aluminium – ICPE	Avis tacite 2009	Mourenx	3 km	-	-
Implantation d'un parc photovoltaïque	24 février 2017	Artix, Os-Marsillon et Pardies	3 km	Le projet se situe sur une partie du site de l'ancienne centrale thermique d'Artix et comporte une surface de 6,6 ha avec la mise en place de panneaux photovoltaïques sur des structures fixes sur 4,3 ha. Le projet comportera en plus l'installation d'un post onduleur et d'un poste de livraison et le raccordement au réseau électrique est envisagé au poste	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le</b>

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
				source de Marsillon. La séquence « éviter, réduire, compenser » n'est pas aboutie et l'estimation des impacts résiduels du projet parait incomplète compte tenu de la situation du site (Natura 2000 et ZICO).	<b>projet à l'étude.</b>
Implantation d'un parc photovoltaïque « Rio Tinto »	24 avril 2017	Noguères et Pardies	3 km	Le projet se situe dans un ancien site industriel Aluminium Pechiney, dénommé « Rio Tinto », dans le bassin industriel de Lacq d'une superficie de 36 ha. Il consiste à réaliser une reconversion de sites industriels en sites de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Le projet comprend l'installation de 430 trackers ancrés au sol, de six locaux techniques de conversion et d'un poste de livraison. Les terrains d'emprise du projet correspondent à des anciens sites industriels principalement de friches et de prairies mésophiles et d'anciennes dalles bétonnées. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Projet d'unité de méthanisation et son plan d'épandage	24 avril 2020	Mourenx	3 km	Le projet est prévu sur le site Rio Tinto d'une ancienne usine d'aluminium, dans un environnement déjà industrialisé, équipé d'un réseau de gaz. Le projet consiste en la création de bâtiment et de cuves de réception des matières entrantes, des éléments de l'unité de méthanisation, ainsi que la plate-forme et les cuves de stockage des digestats et deux torchères. Le projet est également un plan d'épandage prévisionnel sur 5 258 ha pour la valorisation des digestats liquides et solides. L'étude d'impact est une seconde fois très insuffisante au niveau des impacts du projet sur l'environnement. Cependant, depuis cette avis le projet a pu être réalisé avec mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Création et exploitation d'un centre de traitement de terres polluées	11 avril 2019	Lacq	3,5 km	Le projet s'implante sur le site d'un ancien puits d'exploitation d'un gisement de pétrole et de gaz naturel, sur une surface de 2,9 ha. Le projet consiste en la création d'une zone d'accueil des camions, des voiries lourdes pour la circulation des camions, une zone de parking, de locaux administratifs, d'une zone de « plateforme utile » de 20 100 m <sup>2</sup> dédiées d'une part au stockage des terres impactées avant traitement et non valorisables qui seront éliminées vers une filière extérieure et d'autre part au traitement des terres polluées. Le projet comprend également la création de trois bassins de collecte et de stockage des eaux du site et l'installation de clôtures, portails, éclairage et vidéosurveillance. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Implantation d'un parc photovoltaïque « Rio Tinto »	31 janvier 2018	Noguères et Pardies	3,7 km	Le projet se situe dans un ancien site industriel Aluminium Pechiney, dénommé « Rio Tinto », dans le bassin industriel de Lacq d'une superficie de 28,1 ha. Il consiste à réaliser une reconversion de sites industriels en sites de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Le projet comprend l'installation de 429 trackers ancrés au sol, de locaux techniques de conversion et d'un poste de livraison. Les terrains d'emprise du projet correspondent à des anciens sites industriels principalement de friches et de prairies mésophiles et	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>

Projet	Date de l'avis	Commune	Distance au projet	Description du projet	Analyse des impacts cumulés
				d'anciennes dalles bétonnées. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	
Implantation d'un parc photovoltaïque « Grande Paroisse »	03 août 2017	Bésingrand et Pardies	4 km	Le projet se situe dans un ancien site industriel Rodhia Chimie, dénommée « Grande Paroisse », dans le bassin industriel de Lacq d'une superficie de 8 ha. Il consiste à réaliser une reconversion de sites industriels en sites de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Le projet comprend l'installation de 576 structures fixes, de deux locaux techniques de conversion et d'une poste de livraison. Les terrains d'emprise du projet correspondent à des anciens sites industriels principalement de friches et de fourrés mixtes. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Implantation d'un parc photovoltaïque « Célanèse »	05 septembre 2018	Bésingrand	4,5 km	Le projet se situe dans un ancien site de l'usine de Célanèse d'une superficie de 25,5 ha. Il consiste à réaliser une reconversion de sites industriels en sites de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Le projet comprend l'installation de trackers fixés au sol, d'un poste de livraison, de six poteaux de transformation, d'un local de maintenance et de pistes d'accès. La surface totale des locaux représente environ 130 m <sup>2</sup> . Les terrains d'emprise du projet correspondent à des anciens sites industriels principalement de friches et de boisements mixtes. Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées.	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>
Déviations de la canalisation DN 250 Mont Est-Pardies – Traversée du Gave de Pau	19 janvier 2023	Lacq et Abidos	705 m	Le projet porté par la société de transport et infrastructures gaz France (TEREGA) vise à remplacer une section de canalisation de gaz de diamètre 250 mm au droit des communes de Lacq et Abidos (64). Cette canalisation enjambe actuellement le Gave de Pau via une « passerelle quadricâble ». Ce projet est effectué en amont des travaux portés par la société ARKEMA pour le transport d'H <sub>2</sub> S et DMDS (présent dossier). Des mesures cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet ont été présentées et sont en lien avec les mesures proposées dans le cadre de ce dossier. Projet en partie cumulé avec le projet Arkema	<b>Les impacts occasionnés par le projet ne sont pas de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude.</b>

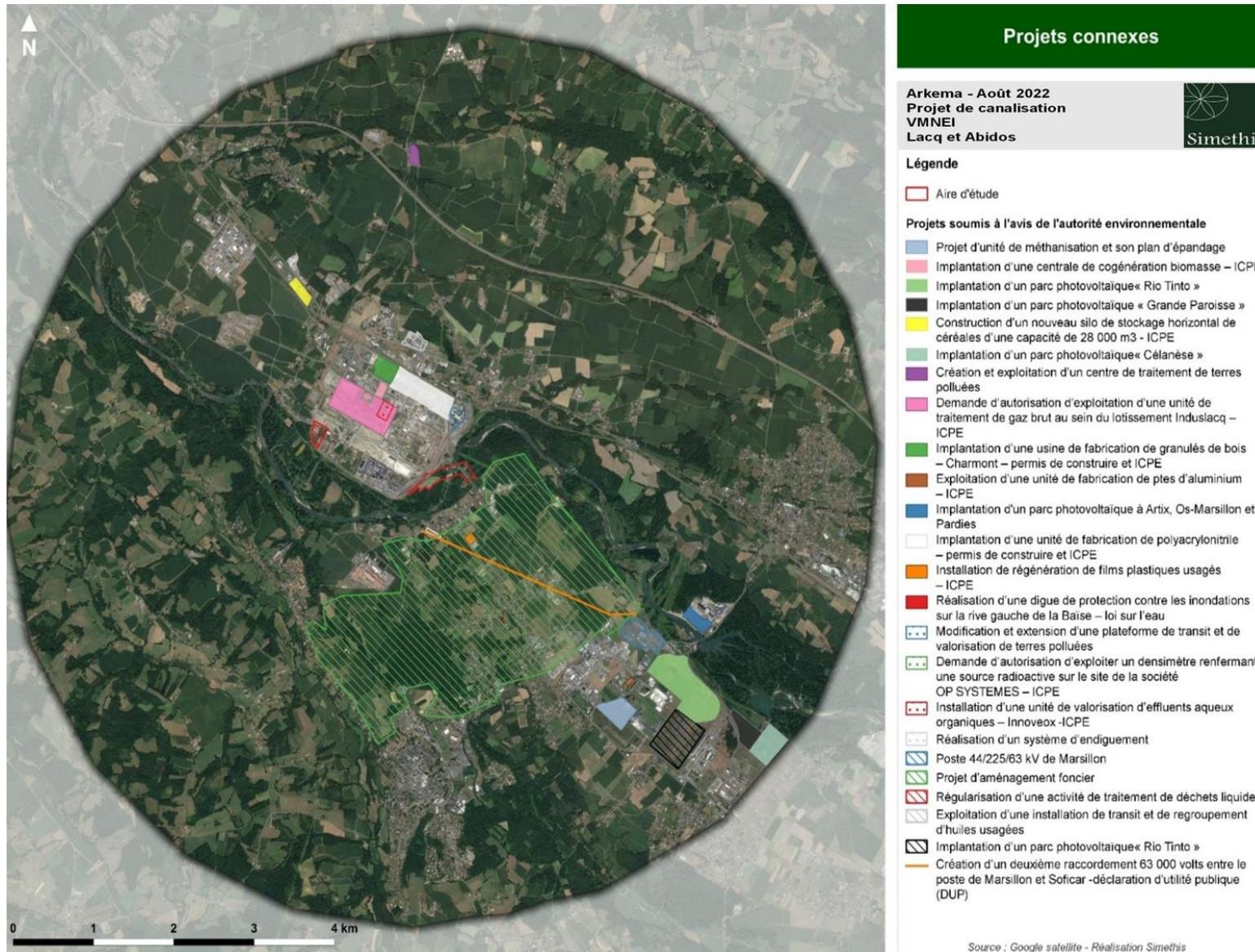
## 10.2. Analyse des effets cumulés potentiels

Les impacts résiduels permanents occasionnés par le projet sont susceptibles de s'ajouter à ceux d'autres projets passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité de ceux-ci, ce qui pourrait engendrer des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur.

Les impacts cumulés des projets analysés restent faibles vis-à-vis du projet de canalisation en forage dirigé. En effet, les mesures d'évitements, de réductions et de compensations mises en œuvre par les différents projets permettent de combler l'ensemble des pertes occasionnées sur les espèces et les habitats.

De plus, deux projets se superposent en partie : celui de la déviation de la canalisation de gaz développée par Terega et celui d'Arkema. La période de travaux quasiment similaire. Celle d'Arkema est légèrement supérieure et s'étend sur le premier trimestre 2024.

**En conclusion, ces projets ne sont pas de nature à avoir des effets conséquents qui viennent se cumuler avec le projet de canalisation en forage dirigé.**



Carte 25 : Localisation des projets connexes ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale

## XI. MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT ET D'ACCOMPAGNEMENT

### 11.1. Mesure d'évitement

Lors de la conception du projet, des mesures préventives d'évitement ont été prises au vu des résultats des expertises environnementales afin de limiter l'impact résiduel du projet.

#### Mesure E1 : Franchissement des cours d'eau en sous-œuvre

Type de mesure : Evitement

Phase de l'opération concernée : Conception du projet

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

**Objectif :** *Eviter les impacts sur les cours d'eau à enjeux et les espèces associées.*

**Effets attendus :** *Eviter la perturbation des milieux associés au cours d'eau et éviter les impacts sur les espèces qui occupent ces milieux.*

**Description de l'action :**

Cette méthode de franchissement concerne 1 cours d'eau (le Gave de Pau), un fossé et une route (RD33).

Ainsi, tel que présenté précédemment, les cours d'eau présentant des enjeux écologiques et/ou des contraintes techniques, seront franchis en sous-œuvre. Ceci permettant d'éviter les impacts au niveau des berges et du lit mineur du cours d'eau et leurs milieux associés (ripisylve, frayères, etc.).

Les espèces justifiantes de la mise en œuvre de cette mesure sont : la faune aquatique (dont Lamproie de Planer), les mammifères semi-aquatiques (Loutre d'Europe), les reptiles (Cistude d'Europe), les insectes (Cordulie à corps fin, l'Agrion de Mercure, le Cuivré des marais), l'avifaune, les amphibiens, les chiroptères, le Lotier velu et le Lotier grêle.

**Etapas de réalisation :**

Un forage horizontal dirigé sur 355m sera mis en place pour réaliser le franchissement en sous-œuvre du Gave de Pau.

**Coût prévisionnel :**

Intégré au coût du projet. Surcoût pour le MO en raison de la technique utilisée.

## Mesure E2 : Optimisation du tracé par ARKEMA en fonction des enjeux écologiques

Type de mesure : Evitement

Phase de l'opération concernée : Conception du projet

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

**Objectif :** *Eviter les secteurs à enjeux écologiques*

**Effets attendus :** *Optimiser le choix du tracé de canalisation en vue de limiter au maximum les impacts sur les zones sensibles à forts enjeux écologiques*

### Description de l'action :

La définition du tracé de moindre impact définie dans le cadre du projet développé par ARKEMA, a pris en compte les zones sensibles (zones représentant une contrainte réglementaire et/ou à enjeux écologiques forts) mises en évidence. Au vu de ces enjeux, les études de tracés ont été menées afin de rechercher un tracé de moindre impact écologique.

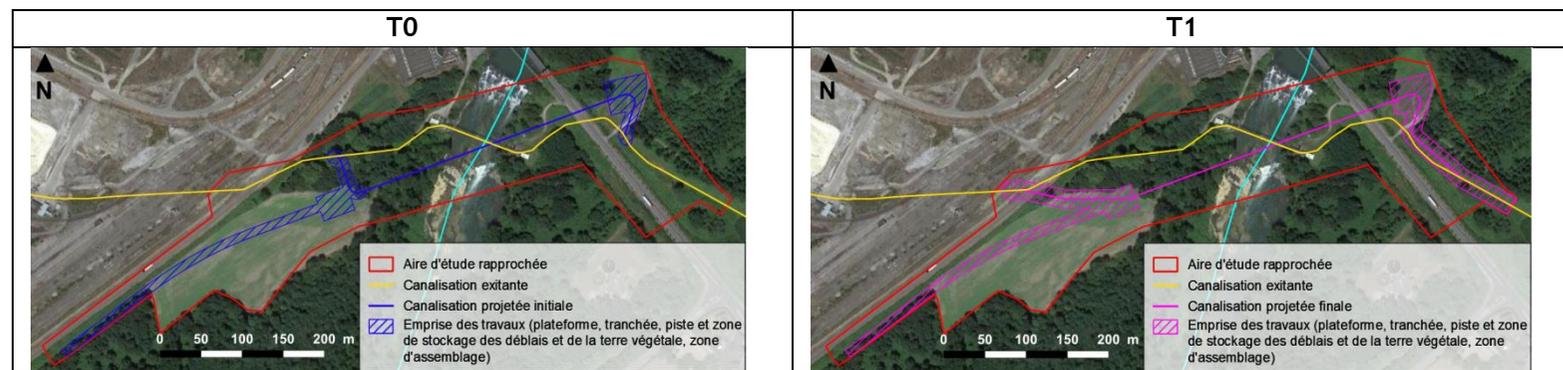
Les mêmes principes devront être appliqués quant à la localisation des installations de chantier et de base de vie associées qui seront situées en dehors des zones sensibles à forts enjeux écologiques

Avant le début des inventaires écologiques, un premier tracé (T0) a été établi sur la base des enjeux humains identifiés dans l'étude de dangers et des contraintes techniques de terrain.

Au fur et à mesure de l'avancement des études et notamment des inventaires faune-flore, le tracé a été adapté pour aboutir au tracé final (T1) présenté dans le présent dossier. C'est ce tracé qui sera mis en œuvre par la société ARKEMA.

Les espèces justifiant la mise en œuvre de cette mesure sont : les amphibiens (repos), les insectes (Cuivré des marais), les chiroptères, l'avifaune et les reptiles.

### Etapes de réalisation :



Surface aménagée	8 308 m <sup>2</sup> (non imperméabilisé)	13 270 m <sup>2</sup> (non imperméabilisé)
Aménagements	2 plateformes, tracé courant sur 126 m, forage horizontal dirigé sur 342 m, piste en tracé courant de 15 m de large centré sur l'ouvrage, zone de cintrage des tubes	2 plateformes, tracé courant sur 345 m, forage horizontal dirigé sur 355 m, piste en tracé courant de 15 m de large centré sur l'ouvrage, zone de cintrage des tubes
Zones humides	Evitement total	Evitement partiel (36 m <sup>2</sup> d'impacté sur les 2 379 m <sup>2</sup> présents)
Flore	Evitement total	Destruction de 681 m <sup>2</sup> d'aire de présence favorable du Lotier velu et Lotier grêle sur les 4 481 m <sup>2</sup> présents
Faune	Evitement total des aires de nidification du Gobemouche gris Evitement total des habitats de reproduction des amphibiens Evitement total des habitats d'espèce du Cuivré des marais et de l'Agrion de Mercure Evitement partiel des habitats de repos et d'alimentation des amphibiens (8 137 m <sup>2</sup> d'impactés sur les 72 660 m <sup>2</sup> présents) Evitement partiel des habitats préférentiels du Pic noir et des espèces du cortège des milieux forestiers et pré-forestiers (684 m <sup>2</sup> impactés sur les 10 237 m <sup>2</sup> présents) Evitement partiel des arbres favorables aux chiroptères (4 arbres impactés sur les 24 arbres présents) Evitement partiel des habitats de la faune protégée commune (reptiles, avifaune commune, ...) (8 137 m <sup>2</sup> d'impactés sur les 74 818 m <sup>2</sup> présents)	Evitement total des aires de nidification du Gobemouche gris Evitement total des habitats de reproduction des amphibiens Evitement total des habitats d'espèce du Cuivré des marais et de l'Agrion de Mercure Evitement partiel des habitats de repos et d'alimentation des amphibiens (12 170 m <sup>2</sup> d'impactés sur les 72 660 m <sup>2</sup> présents) Evitement total des habitats préférentiels du Pic noir et des espèces du cortège des milieux forestiers et pré-forestiers Evitement total des arbres favorables aux chiroptères Evitement partiel des habitats de la faune commune (reptiles, avifaune commune, ...) (12 801 m <sup>2</sup> d'impactés sur les 74 818 m <sup>2</sup> présents)

**Coût prévisionnel :**

Intégré au coût du projet. Surcoût pour le MO en raison de la technique utilisée.

## 11.2. Mesures de réduction

### 11.2.1. Phase conception

#### Mesure R1 : Planification de la période de travaux

Type de mesure : Réduction	Phase de l'opération concernée : Avant le début des travaux
Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue	

**Objectif :** *Diminuer les impacts en évitant les périodes critiques pour la faune*

#### Description de l'action :

Durant la phase travaux, le dérangement de la faune peut être particulièrement impactant (en particulier en phase de reproduction et/ou d'hibernation). Par conséquent, le choix des périodes de travaux constitue un élément clé pour limiter les effets du projet sur la faune. Sur la base de l'expertise écologique, des potentialités écologiques et compte tenu de la teneur du projet, les différents types de travaux s'échelonneront dans le temps. Afin de limiter les impacts des travaux, une partie des actions sera mutualisée avec les travaux effectués par Terega (de juillet à octobre 2023).

Afin de limiter l'impact de la phase travaux sur la faune et la flore, **aucun travail préparatoire de libération des emprises** (délimitation des zones d'intervention, installation de la base de vie, préparation du terrain, création des voies d'accès...) **ne sera mené entre les mois de mars et juin inclus. Les travaux seront effectués de juillet à octobre 2023 et de mars à avril 2024. Ces deux tranches de travaux ont été mises en place pour des raisons budgétaires afin de répartir le coût des travaux sur 2 ans pour Arkema.**

#### Etapes de réalisation :

1 - Phasage des opérations de libération d'emprise : Les travaux de débroussaillage, dessouchage etc., seront effectués simultanément sur la zone à aménager au cours des mois de juillet à octobre 2023, de façon mutualisée avec les travaux de Terega, et de janvier à mars 2024 sur l'extension d'Arkema, pour éviter la période d'hibernation des Chauves-souris. L'ensemble des libérations d'emprise sera effectué hors période printanière. Le mois d'avril est réservé seulement au raccordement des niches.

2 - Phasage des opérations de terrassements : Les travaux de terrassement (voirie, création des bassins...) seront engagés rapidement après les travaux de libération d'emprise pour éviter que les milieux ne soient colonisés par des espèces pionnières patrimoniales comme le crapaud calamite par exemple ou le Lotier velu. Les travaux de terrassement pourront se réaliser au cours des mois de juillet à octobre 2023, de façon mutualisée avec les travaux de Terega, et entre janvier et mars 2024 sur l'extension d'Arkema, si la portance des sols est compatible avec la poursuite des opérations.

Enfin, l'installation des niches de raccordement se fera en avril.

Après ces phases de libération des emprises, les travaux de construction pourront se poursuivre tout au long de l'année sans restriction particulière. L'ensemble des phases (défrichage, terrassement, etc.) devra idéalement être menées à la suite, sans interruption longue des travaux sur le site afin de minimiser les possibilités de colonisation par les espèces pionnières (faune et flore).

En cas de période de latence durant la phase travaux d'une même tranche supérieure à 4 mois, une visite de site sera effectuée par l'écologue en charge du suivi chantier (cf. *Mesure A1*). Cela permettra de statuer sur la nécessité de procéder à un entretien de la végétation afin de limiter le développement des espèces végétales par un gyrobroyage et/ou griffage du sol. Cette mesure pourra être renouvelée autant de fois que jugé nécessaire par l'écologue. Elle permettra de limiter l'attractivité du site pour de nouvelles espèces en cas d'interruption du chantier sur une longue période.

*Tableau 28 : Périodes importantes pour les espèces et les travaux*

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<b>Flore</b>	-	-	-	Fécondation/fructification				-	-	-	-	-
<b>Oiseaux</b>	Hivernation		Reproduction				-	-	-	-	-	Hivernation
<b>Amphibiens</b>	Hibernation		Reproduction et développement larvaire				-	-	-	-	Hibernation	
<b>Reptiles</b>	Hivernation			-	Reproduction		-	-	-	-	-	Hivernation
<b>Insectes</b>	-	-	-	-	Emergence et ponte			-	-	-	-	-
<b>Mammifères et micromammifères</b>	Hivernation			Reproduction					-	-	Hivernation	
<b>Chiroptères</b>	Gîtes d'hivernation			Reproduction et mise bas				-	-	-	Gîtes de transit	
<b>Emprise Terega/Arkema</b>	-	-	-	-	-	-	Débroussaillage, décapage de la terre végétale et des stations de Lotier velu et grêle, opérations de terrassement, mutualisé avec Terega					-
<b>Emprise Arkema</b>	Débroussaillage, décapage de la terre végétale et des stations de Lotier velu et grêle, opérations de terrassement			Raccorde-ments	-	-	-	-	-	-	-	-

\* En gris, les périodes aux vulnérabilités les plus fortes

## Mesure R2 : Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu et grêle en phase travaux

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Avant le début des travaux

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

**Objectif :** *Diminuer les impacts en évitant les périodes critiques pour la faune*

### Description de l'action :

Des stations de Lotier velu ont été identifiées sur et à proximité immédiate des travaux d'aménagement. Afin de prévenir toute destruction accidentelle d'individus, des mesures préventives seront mises en place en faveur de ces espèces, à savoir, un balisage des individus et un déplacement des pieds impactés à l'Ouest du site.

### Etapas de réalisation :

En raison d'un échelonnement des travaux dans le temps, deux types de mesures seront prises :

**Balisage des stations :** En amont des travaux, dès le début des travaux réalisés avec Terega (juillet 2023), pose d'un balisage (piquets colorés en vert reliés par de la corde ; proscrire l'utilisation de rubalise) autour des stations de Lotier velu et de Lotier grêle situées en périphérie de l'emprise chantier pour empêcher le passage d'engins de chantier. Pose également d'un balisage (piquets colorés en orange reliés par de la corde) autour des stations de Lotier velu et de Lotier grêle situées sur l'emprise travaux afin de les matérialiser avant leurs déplacements. Cette dernière action évite aux engins de rouler sur les stations d'espèces protégées avant leur décapage.

**Transplantation des stations** de Lotier Velu et de Lotier grêle situées sur les emprises travaux :

- Au début des travaux, les stations de Lotier velu et de Lotier grêle seront déplacées sous la forme de banquettes de terre par décapage des horizons superficiels sur une dizaine de centimètre de profondeur à l'aide d'une pelle mécanique. Les banquettes de terre seront prélevées entre juillet et octobre 2023, lors des travaux mutualisés avec Terega. Une seconde phase de prélèvement sera organisée entre janvier et mars 2024, sur l'ensemble des stations de Lotier velus et grêle de l'emprise travaux. Ainsi, certaines stations seront déplacées deux fois au cours des

travaux.

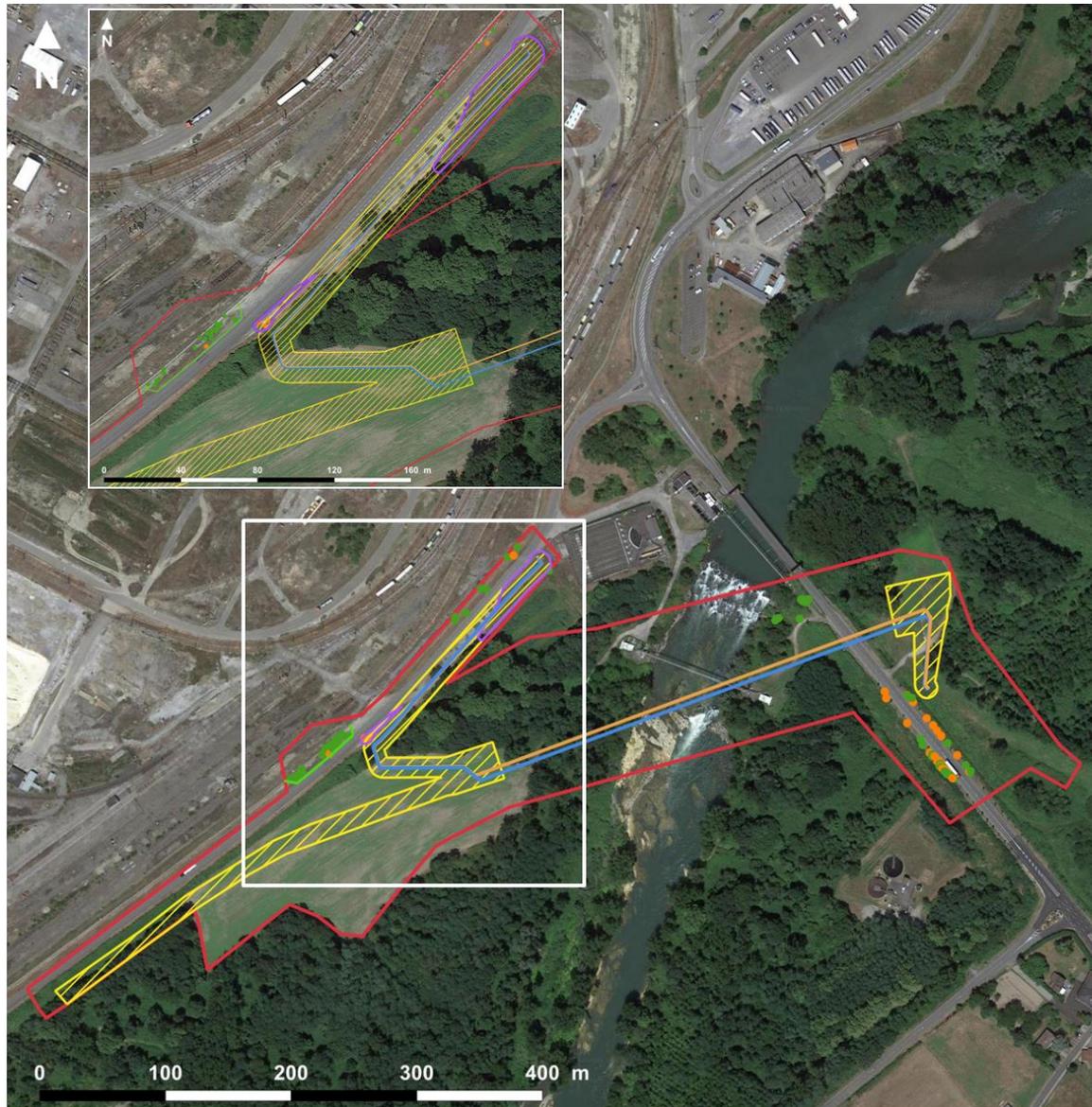
Les horizons superficiels, contenant la banque de graines, devront être bien séparés des horizons inférieurs. Les banquettes de terre seront déposées à proximité de la zones chantier et protégées par des grilles. Elles seront entreposées durant toute la durée du chantier sous la forme d'un merlon et recouvertes d'une bâche afin de les protéger. Un panneau spécifique rappelant les consignes à respecter sera installé sur les grilles qui délimiteront le merlon. L'emplacement du merlon devra être discuté avec l'écologue effectuant le suivi environnemental de chantier.

- A l'issue des travaux, les zones ayant fait l'objet de terrassements feront l'objet d'une remise en état avec remise à niveau et décompactage du sol. L'ensemble des banquettes de terre seront réimplantées sur les sites réaménagés ou en périphérie (compensation) par régalage d'une fine couche de cette terre sur environ 6 cm d'épaisseur.



*Figure 11 : De gauche à droite : balisage des stations floristiques, stations floristiques après décapage des horizons superficiels et merlon de stockage des banquettes de terre [Source : Simethis]*

**Coût prévisionnel :**  
Intégré au coût du projet.



## Mesure R2

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
- Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
- Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Station ponctuelle

- Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) :  
Protection régionale
- Lotier velu (*Lotus hispidus*) :  
Protection régionale

### Mesure de réduction

- Mesure R2 : Balisage des stations de Lotier velu et Lotier grêle non impactés par les travaux
- Mesure R2 : Déplacement des individus de Lotier velu et Lotier grêle

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 26 : Localisation de la mesure R2

**Mesure R3 : Mise en place de barrières anti-batraciens et de systèmes de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées****Type de mesure :** Réduction**Phase de l'opération concernée :** Avant le début des travaux**Intervenants :** Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

**Objectif :** *Limiter le risque de destruction d'espèces floristiques, d'amphibiens, de reptiles et d'insectes protégés et limiter le risque de destruction d'habitat de reproduction des amphibiens, des odonates et des poissons par apport de matière en suspension dans les cours d'eau en phase travaux*

**Description de l'action :**

Compte tenu des risques fréquents d'installation d'espèces protégées lors des phases d'arrêt de travaux et afin de prévenir toute mortalité accidentelle d'individus actuellement présents à proximité immédiate du périmètre de l'opération et éviter la détérioration des habitats des barrières anti-batraciens et des systèmes de filtration vont être installés.

**Etapes de réalisation :**

Une barrière sera installée en phase travaux le long des fossés à l'Est. Cette barrière temporaire devra être ancrée dans le sol sur au moins 10 cm de profondeur de manière à empêcher toute intrusion d'amphibiens sur la zone chantier. La barrière devra être inclinée légèrement vers l'extérieur de la zone d'exploitation afin de permettre la fuite des individus et empêcher leur retour sur la zone de travaux. Ces barrières anti-batraciens feront également office de barrière à sédiments afin de diminuer les risques de pollution par les MES des fossés et du gave de Pau et de balisage pour les zones humides, les individus du Lotier velu et du Lotier grêle et les habitats de reproduction de l'Agrion de mercure, du Cuivré des marais et des amphibiens.

Le décapage des emprises sera limité au strict nécessaire.

Plusieurs mesures devront être mises en place :

- En cas de pompage des eaux souterraines au niveau des niches, des dispositifs devront être mis en place :

- Blindage permettant de réduire leur perméabilité et diminuer les débits de pompage ;
- Création de bassin de décantation temporaire avec système de filtration par botte de paille et/ou filtre à cailloux ;
  - Des filtres à pailles/cailloux pourront être installés en limite d'emprise chantier et susceptible de recevoir des eaux de ruissèlement issues des zones de terrassement. Leur structure et leur dimensionnement devront être adaptés à la physionomie des fossés ainsi qu'à leur type de faciès et d'écoulement. Ils devront faire l'objet d'un suivi régulier de leur état afin de garantir leur bon fonctionnement : entretien, changement ou recharge en matériaux et curage des fines accumulées en amont des filtres.

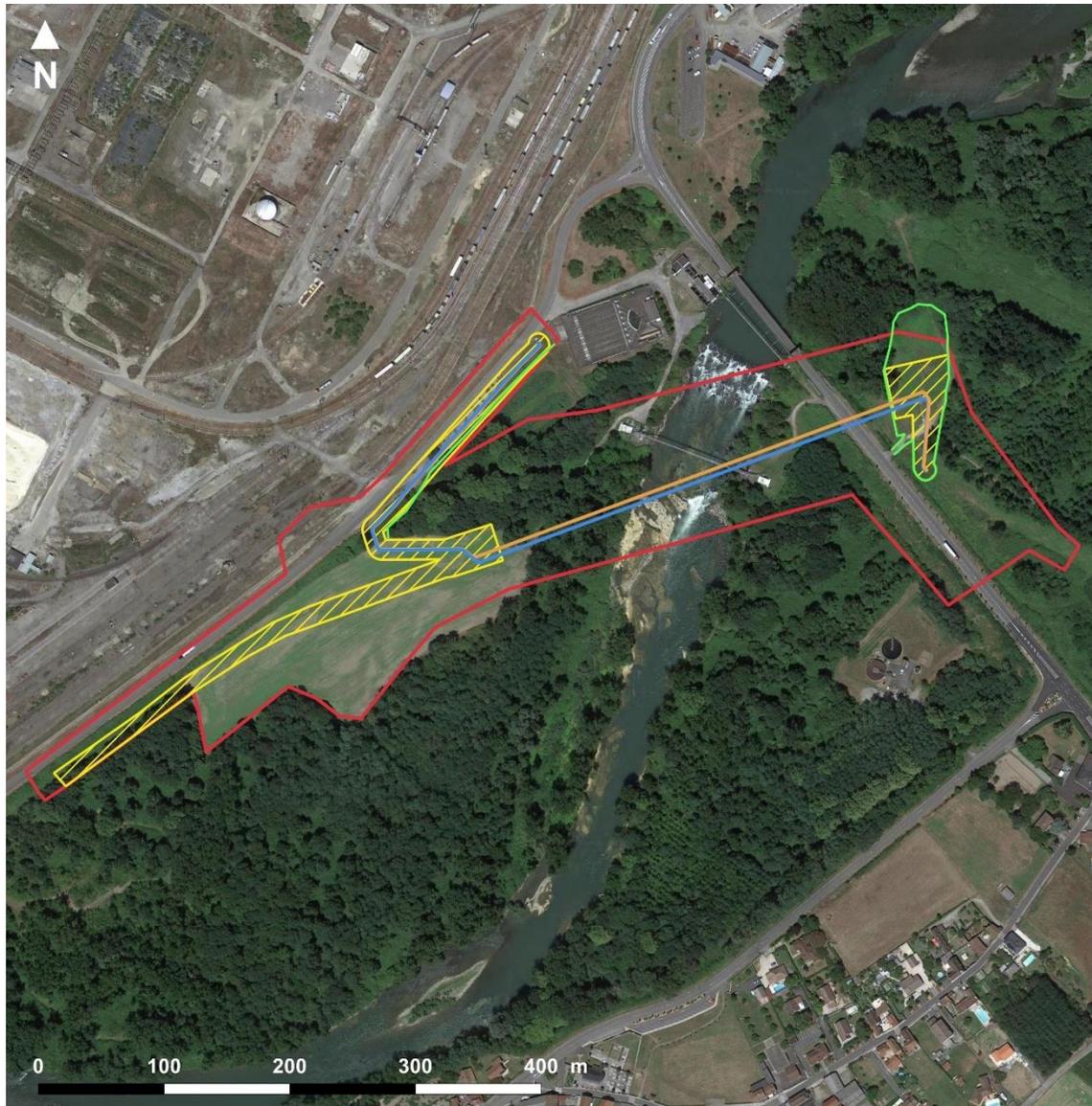


*Figure 12 : Barrière temporaire anti-batraciens (à gauche) et filtres à paille/cailloux (à droite) [Source : Simethis]*

#### **Coût prévisionnel :**

- Matériel : 40 € pour 50 m (L) x 1 m (l) de barrière, soit 480 € au total pour 600 ml (+ piquets)
- Pose : 2 manœuvres sur une journée : 300 €/personne/j, soit 600 € ;
- Passage d'un écologue et rédaction d'un compte-rendu : intégré au suivi écologique de chantier.

**A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.**



## Mesure R3

Arkema - Février 2023  
Projet de canalisation  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
- Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
- Emprise des travaux (plateforme, tranchée, pist et zone de stockage des déblais et de la terre végétalee)

### Mesure de réduction

- Mesure R3 : Barrière anti-batraciens et à sédiments

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 27 : Localisation de la mesure R3

**Mesure R4 : Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives en phase travaux****Type de mesure :** Réduction**Phase de l'opération concernée :** Avant le début des travaux**Intervenants :** Responsable : société prestataire ou responsable environnement / Contrôle : Ecologue**Objectif :** *Eviter les risques de contamination et de dissémination des espèces invasives sur le site de l'opération***Description de l'action :**

13 espèces invasives ont été contactées sur le site. Une limitation de risque de contamination et de dissémination d'espèces végétales invasives va donc être mise en place afin de limiter les risques de détérioration des biotopes liés à la contamination et à la dissémination par les espèces invasive sur l'ensemble de la zone travaux.

**Etapas de réalisation :**

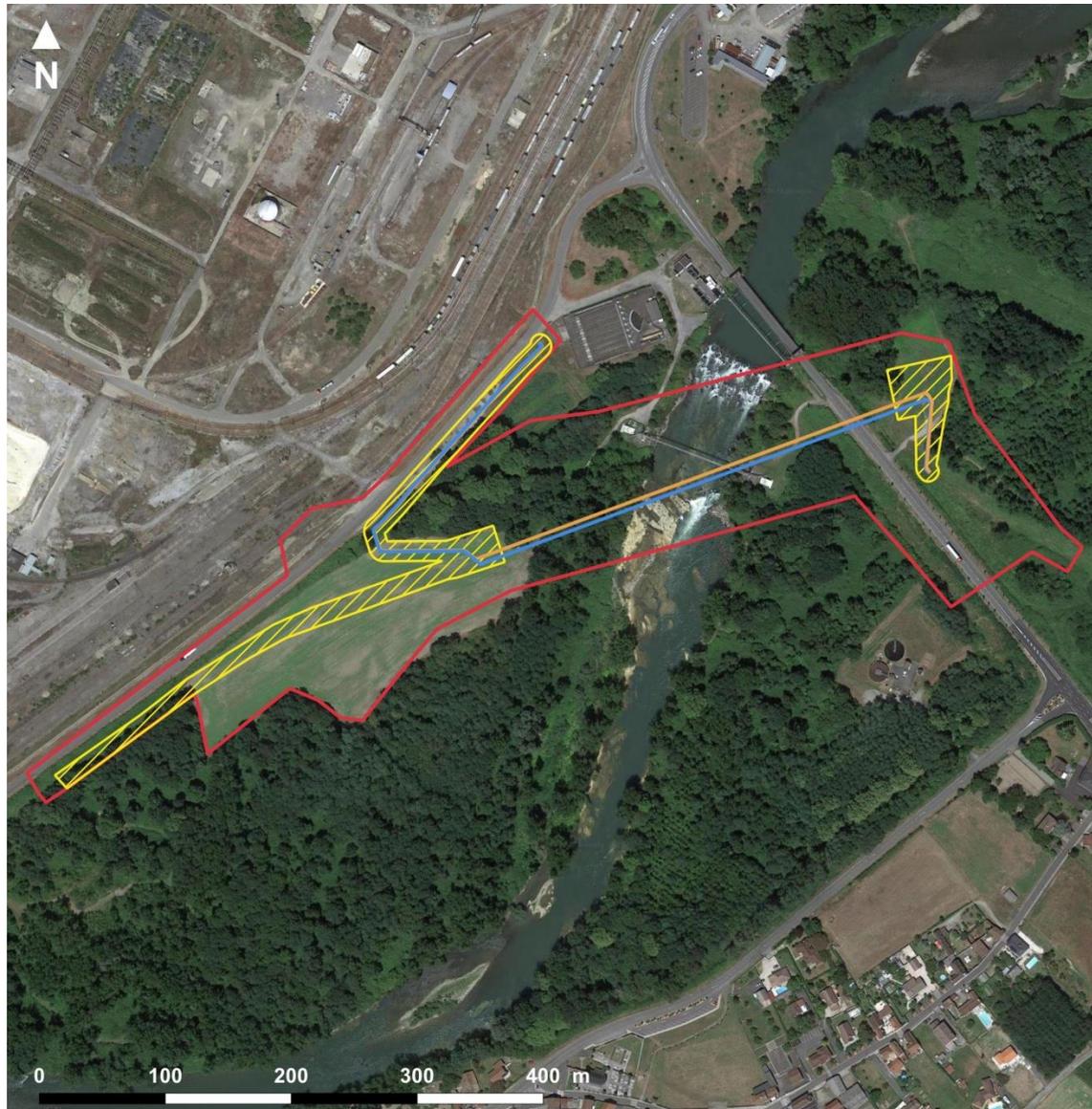
Lors des travaux de terrassement des sols et de forage, les espèces invasives présentes dans la banque de graines des sols du site sont susceptibles d'émerger. De-même, les travaux d'arrachage et de transports des souches d'invasives vers le lieu de stockage peuvent entraîner une dissémination des rhizomes, autre matériel végétale ou de terres contaminées par déversement accidentel des bennes. Des mesures des bonnes pratiques devront être mises en place pour éviter ce phénomène. Le tableau suivant expose les différentes actions et mesures menées tout au long du chantier pour limiter la propagation de ces espèces.

*Tableau 29 : Description des actions à mener pour la gestion des espèces invasives*

N° action	Action	Description et moyens utilisés
1	Réduction de la propagation d'espèces invasives	<u>Mesures générales (pour toutes les espèces invasives) :</u> - Surveillance des engins et matériels lors de passages dans des zones infestées. Attention particulière aux conditions de passage (type d'engins/conditions) ; - Les engins et matériels arrivant sur site seront déjà nettoyés des précédents chantiers ; - Prise en compte des conditions météorologiques par rapport au type d'espèces invasives présentes, ...
2	Éviter/Limiter la propagation	<u>Mesures générales :</u> aucun mélange de terres contaminées avec des terres saines ne sera effectué. Les terres contaminées devront être exportées vers un centre de tri spécialisé de classe 2 pour enfouissement. Elles ne pourront servir en aucun cas pour les aménagements paysagers du site.
3	Réduction de la propagation par le comportement	<u>Mesures générales :</u> - Communication / sensibilisation sur les espèces ; - Pas de mélange de terres contaminées avec des terres saines.

**Périodicité du suivi :**

Un passage annuel les cinq premières années puis un passage tous les 3 ans les quinze années suivantes puis un passage tous les 5 ans les dix dernières années.



Carte 28 : Localisation de la mesure R4

## Mesure R4

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
- Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
- Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Mesure de réduction

- Mesure R4 : Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

## 11.2.2. Phase travaux

### Mesure R5 : Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Durée du chantier

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue

**Objectif :**  *limiter les risques de pollution en respectant un cahier des charges environnemental par les entreprises retenues pour les travaux*

#### Description de l'action :

Un cahier des charges environnemental devra être mis en place et respecté par l'entreprise effectuant les travaux.

Cette mesure permettra de limiter les impacts générés par la pollution des eaux superficielles, des sols et de la nappe de surface sur les habitats naturels et les habitats d'espèces.

#### Etapas de réalisation :

Il comprendra plusieurs consignes de sécurité :

- Toute opération d'entretien, réparation ou vidange d'engin de chantier sera interdite sur le site, et l'état des engins sera vérifié régulièrement ;
- Utilisation d'huiles et de graisses végétales par les engins de chantier ;
- Les cuves d'hydrocarbures, qui pourraient être installées pour approvisionner les engins du chantier, seront équipées d'une cuvette de rétention, le tout reposant sur une plateforme étanche ;
- Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé, sur une aire étanche réservée à cet effet, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement ;

- Des kits anti-pollution seront tenus à disposition des employés, au niveau de chaque zone de stockage et de ravitaillement de carburant, et dans les véhicules de chantier ;
- Mise en place de bacs de récupération des eaux de lavage des outils et des engins ;
- Mise en place d'installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton ;
- La plateforme de stockage des engins de chantier, du matériel et des produits associés sera mise en place en dehors des zones directement connectées au cours d'eau.

**Coût prévisionnel :**  
Intégré au coût du projet.

## Mesure R6 : Remise en état après les travaux

Type de mesure : Réduction	Phase de l'opération concernée : Fin de travaux
Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue	

**Objectif :** *Remise en état d'habitats naturels et d'habitats d'espèces fonctionnels*

### Description de l'action :

En fin de travaux, les zones remobilisées feront l'objet d'une remise en état devant conduire à la recréation de prairies et de culture.

### Etapes de réalisation :

Cette remise en état se fera selon trois procédés :

- Remise en état de la culture à l'Ouest du site : décompactage du sol ;
- Remise en état de la prairie mésophile de fauche à l'Est du site avec :
  - Régalage de la terre végétale décapée au début des travaux au niveau de l'emprise chantier (plateforme et tranchées) après chacune des phases de travaux (juillet 2023 et avril 2024),
  - Semi d'espèces herbacées issues du label « végétal local » :  
 Semi direct d'espèces herbacées issues du label « végétal local » sur les zones ayant fait l'objet d'une gestion de la Renouée du Japon (comblement des zones décapées avec de la terre végétale).
- Décompactage du sol puis semis d'espèces herbacées issues du label « végétal local » au niveau du chemin utilisé par les engins de chantier lors des travaux. La palette végétale proposée en semi est basée sur la liste des essences préconisées dans le guide des CBN<sup>4</sup>:

<sup>4</sup> CHAMMARD E. (coord.), 2018 – Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine – Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif Central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 68 pages + annexes

**Tableau 30 : Liste des espèces à utiliser lors du semi de prairie (mélange prairies en contexte peu humide (mésophile) sur sols neutres à alcalins )**

Non vernaculaire	Nom scientifique	Espèce bénéficiant du label Végétal Local et Vraie Messicole
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	x
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	x
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	x
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. Ex J.Presl, 1819	x
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	x
Bétoine officinale	<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	x
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	x
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	x
Chicoré amère	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	x
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L., 1753	x
Gaillet jaune	<i>Gelium verum</i> L., 1753	x
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	x
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	x
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	x
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	x
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	x
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	x
Grande mauve	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	x
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	x
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	x
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	x
Petite pimprenelle	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	x
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	x
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	x
Scabieuse colombarie	<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	x
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	x
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	x
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	x

Les avantages d'utiliser des espèces issues du label « végétal local » sont les suivants :

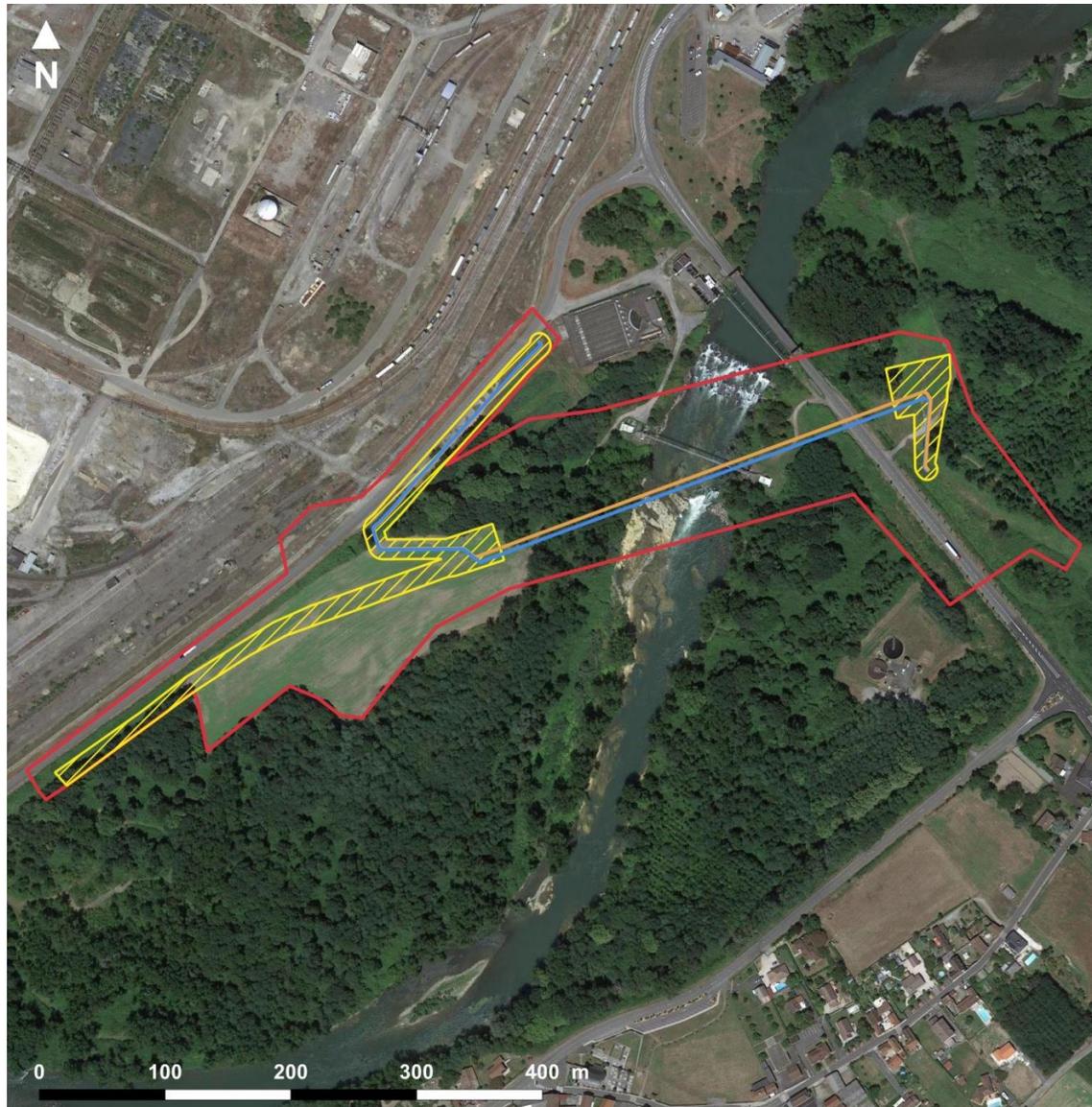
- Limite l'introduction d'espèces exotiques invasives ;
- Accueil de la faune locale et plus particulièrement de l'avifaune et entomofaune ;
- Choix de variété d'espèces important ;
- Plants d'origine locale adaptés au sol et au climat (meilleure prise des plants).

La plantation de espèces exotiques sera proscrite. En effet, les phénomènes d'invasion biologique sont considérés par l'ONU comme une des principales causes de régression de la biodiversité. L'UICN considère les invasions biologiques (animales ou végétales) comme la deuxième cause de régression de la biodiversité dans le monde, juste après la destruction des habitats. Les espèces exotiques peuvent devenir envahissantes du fait de leur extraction de leur milieu d'origine où elles sont naturellement régulées par des consommateurs, des parasites... Hors de ce contexte, elles deviennent invasives et concurrencent fortement les espèces autochtones qui, elles, sont régulées localement. Elles entraînent des modifications des paysages et le fonctionnement des écosystèmes et peuvent être la cause de transmission de pathogènes ou encore de pollution génétique. Le développement de ces espèces, peut conduire à la disparition d'espèces autochtones soit parce qu'elles les remplacent soit parce qu'elles ne permettent le développement d'autres espèces inféodées aux espèces locales. **Il conviendra donc de se reporter à la liste des espèces envahissantes de Nouvelle aquitaine afin d'éviter tout risque dans le choix de la palette végétale.**

#### Coût prévisionnel :

Régalage de la terre végétale retirée en début de chantier : Intégré au coût du projet ;

Passage d'un écologue et rédaction d'un compte-rendu : intégré au suivi écologique de chantier.



Carte 29 : Localisation de la mesure R6

## Mesure R6

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
- Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
- Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Mesure de réduction

- Mesure R6 : Remise en état après les travaux

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

## Mesure R7 : Entretien de la végétation sur les servitudes

Type de mesure : Réduction

Phase de l'opération concernée : Après la remise en état du site

Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Structure compétente / Vérification : Ecologue

**Objectif :** *Habitats naturels et habitats d'espèces fonctionnels et favorables au repos des amphibiens, à la reproduction et au repos du Lézard des murailles et à la reproduction, à l'alimentation et au repos des oiseaux communs protégés*

**Description de l'action :**

En fin de travaux, suite à la remise en état du site, un entretien mécanique de la végétation sur les servitudes, à une hauteur minimale de 15 cm, sera mis en place afin de limiter le développement d'arbres de haute futaie et éviter les impacts potentiels sur la canalisation.

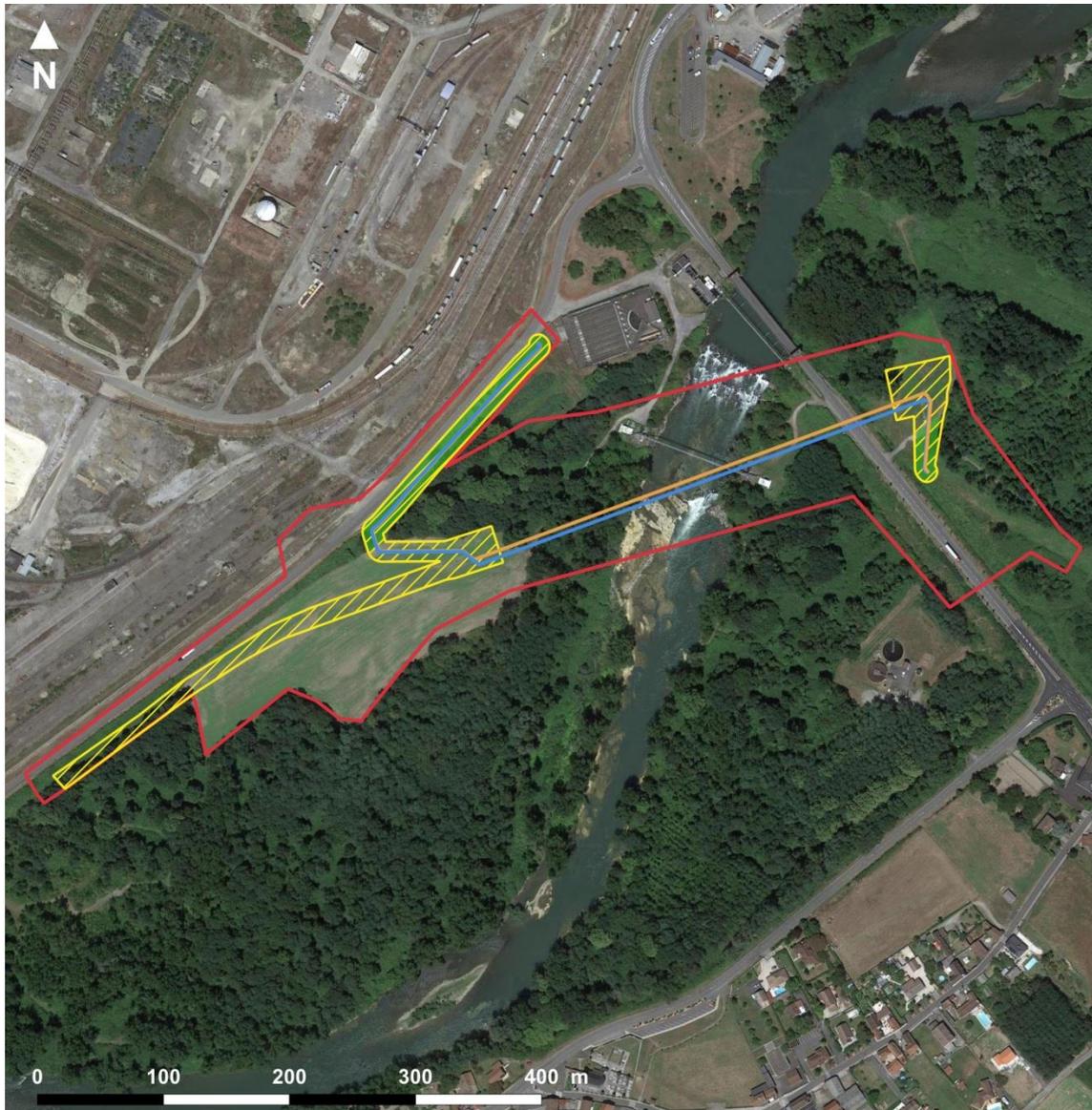
**Etapas de réalisation :**

L'entretien mécanique se fera en automne.

L'utilisation de produits phytosanitaires et de fertilisants chimiques et ou organique sera proscrite sur la servitude.

**Coût prévisionnel :**

Intégré au coût d'exploitation.



Carte 30 : localisation de la mesure R7

## Mesure R7

Arkema - Août 2022  
Projet de canalisation  
VMNEI  
Lacq et Abidos



### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Canalisation de transport de diméthylsulfure DN 80 projetée
- Canalisation de transport d'hydrogène sulfuré DN 50 projetée
- Emprise des travaux (plateforme, tranchée, piste et zone de stockage des déblais et de la terre végétale)

### Mesure de réduction

- Mesure R7 : Entretien de la végétation sur les servitudes

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

### 11.3. Mesures d'accompagnement en phase travaux

#### Mesure A1 : Suivi écologique de chantier

Type de mesure : Accompagnement	Phase de l'opération concernée : Durée du chantier
Intervenants : Ecologue	

**Objectif :** Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place de mesures associées

**Description de l'action :**

Un passage en amont du chantier sera réalisé par l'écologue afin de détecter la présence éventuelle de zones de ponte d'amphibiens sur l'emprise travaux.

Un suivi de la phase de chantier permettra de diminuer l'impact direct des travaux sur les zones humides, les enjeux faunistiques et floristiques du site.

**Etapes de réalisation :**

La démarche comprendra les étapes suivantes :

- Réunion de pré-chantier,
- Passage d'un écologue sur la première tranche de travaux et cumulée avec le projet TEREKA à raison d'un passage tous les 15 jours en moyenne. Les périodes de travaux les plus impactantes (libération d'emprise, terrassement...) feront l'objet de passages plus réguliers.
- Passage d'un écologue en amont de la deuxième partie des travaux (début 2024) à raison d'un passage tous les 15 jours : détection des pontes d'amphibiens ;
- Balisage des secteurs sensibles (station d'espèces invasives et protégées et des zones humide évitées par le projet),
- Visites de suivi du chantier avec compte rendu : contrôle du respect des mesures (balisage, lutte contre la contamination et dissémination

des espèces invasives, contrôle des MES) et état des lieux des impacts du chantier,

- Rapport d'état des lieux du déroulement du chantier et, le cas échéant, proposition de mesures correctives.

#### **Périodicité du suivi :**

Les rapports seront remis au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage et seront mis à la disposition des services de la DREAL. Ce suivi permettra de s'assurer que les mesures d'évitement et de réduction soient bien appliquées par le maître d'œuvre.

La fréquence de suivi se fera à raison de :

- Un passage au lancement des travaux,
- Des passages réguliers au moment de la libération des emprises et du terrassement (1 fois par semaine environ) ;
- Un passage tous les 15 jours lors des opérations de forage et un passage en fin de chantier lors des opérations de remise en état du site.

#### **Coût prévisionnel :**

1 000 € coût forfaitaire pour un passage et rédaction d'un compte rendu soit 18 000 € au total pour 18 passages et comprend :

- le balisage des stations d'espèces protégées évitées par le projet ;
- le balisage des stations d'espèces invasives situées en limites d'emprise du projet et devant faire l'objet d'une gestion ;
- le suivi de l'arrachage des invasives ;
- le contrôle de la pose et de l'efficacité des barrières anti-batraciens et à sédiments ;
- le suivi des pontes d'amphibiens ;
- le contrôle de la pose et de l'efficacité des filtres à pailles/cailloux ;
- le contrôle de la remise en état du site après travaux.

Les travaux de la première tranche de juillet à octobre 2023 seront suivis par un écologue de façon cumulés sur les 2 projets (projet Arkema et Terega).

**A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.**

## 11.4. Mesures de suivi en phase d'exploitation

### Mesure MS-01 : Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées

Type de mesure : Accompagnement	Phase de l'opération concernée : Après chantier sur cinq ans
---------------------------------	--

Intervenants : Ecologue
-------------------------

**Objectif :** *Contrôler la bonne reprise des Lotier grêle et velu sur les anciennes emprises chantier une fois les sols remis en état*

**Description de l'action :**

Un suivi des stations de Lotier velu et Lotier grêle sera réalisé. Il permettra de suivre les effectifs des populations et de s'assurer de la bonne reprise des espèces végétales

**Etapes de réalisation :**

Le suivi des stations de Lotier velu et grêle réimplantés à l'issue des travaux comprendra :

- Le pointage au GPS et cartographie des aires de présence effectives des Lotier velu et grêle ;
- Le dénombrement des individus.

Les rapports seront remis au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage et seront mis à la disposition des services de la DREAL après chaque campagne de suivi.

Les suivis post-travaux des stations de Lotier velu et de Lotier grêle réimplantées seront effectués annuellement les 3 premières années (N+1, N+2, N+3) entre mai et juillet puis un bilan à N+5 sera effectué. L'année N correspondant à l'année de début des travaux. Cette mesure est en adéquation avec la note du 30 mars 2022 « Recommandations pour l'évaluation des enjeux et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur *Lotus hispidus* et *Lotus angustissimus* en Aquitaine » ; CBNSA, 2022) ;

A l'issue de ces 5 années de suivi, si les deux espèces ne sont pas réobservées, des mesures de compensation devront être mises en place sur les emprises remises en état avec un ratio de 1 : 1.

**Périodicité du suivi :**

Le suivi sera réalisé à raison de deux prospections (mi-mai et mi-juin) à N+1, N+2, N+3 et N+5 sur les années qui suivent l'achèvement des travaux.

**Coût prévisionnel :**

1 000 € coût forfaitaire pour un passage et rédaction d'un compte rendu soit 2 000 € au total pour 2 passages et 8 000 € sur les 5 ans.

**A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.**

**Mesure MS-02 : Suivi post-travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est**

Type de mesure : Accompagnement	Phase de l'opération concernée : Après chantier sur cinq ans
---------------------------------	--

Intervenants : Ecologue
-------------------------

**Objectif :** *Contrôler le maintien des populations d'espèces patrimoniales associées à la zone humide Est du site, à savoir, les amphibiens, le Cuivré des marais et l'Agrion de mercure*

**Description de l'action :**

Un suivi de la zone humide localisée à l'Est du site sera réalisé (fossé compris). Il permettra de suivre les effectifs des populations et de s'assurer du maintien des espèces d'amphibiens détectées en phase de diagnostic.

Espèces concernées : Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse, Triton palmé, Crapaud épineux, Agrion de mercure et Cuivré des marais

**Etapes de réalisation :**

Le suivi des amphibiens et de l'entomofaune à l'issue des travaux comprendra :

- Des prospections en février et avril/mai avec la réalisation de deux soirées d'écoute pour les amphibiens ;
- Des prospections en mai et juillet/août pour l'entomofaune ;
- Le pointage au GPS et cartographie des individus d'espèces patrimoniales ;
- Le dénombrement des individus.

Ainsi, 3 passages seront effectués pour ce suivi : février, mai, et juillet.

Les rapports seront remis au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage et seront mis à la disposition des services de la DREAL après chaque campagne de suivi.

Les suivis seront effectués sur 5 ans à raison de N+1, N+2, N+3 et N+5.

A l'issue de ces cinq années de suivi, si les espèces patrimoniales ne sont pas réobservées, des mesures de compensation devront être mises en place sur les emprises remises en état avec un ratio de 2 : 1. Cette compensation sera mise en place si les impacts sur les populations ont été causés par les travaux/entretien effectués par la société Arkema.

**Périodicité du suivi :**

Février, mai et juillet

**Coût prévisionnel :**

4 687.50 € HT pour les passages faune et rédaction d'un compte rendu soit 18 750 € au total pour 4 passages.

## Mesure MS-03 : Suivi et surveillance des espèces exotiques envahissantes en phase d'exploitation

Type de mesure : Accompagnement

Phase de l'opération concernée : Après chantier sur cinq ans

Intervenants : Ecologie

**Objectif :** *Préserver les milieux naturels et semi-naturels*

**Description de l'action :**

Un suivi des espèces exotiques envahissantes sera réalisé. Il permettra de suivre l'état de conservation des habitats naturels, la reprise de la végétation naturelle suite aux travaux ainsi que la présence/absence d'espèces exotiques envahissantes

**Etapes de réalisation :**

Pendant les cinq premières années de la phase d'exploitation, une surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant devra être réalisée à N+1, N+2, N+3 et N+5 sur l'ensemble de l'emprise travaux et en périphérie immédiate de celle-ci.

Tout sujet devra être arraché avant fructification et sera soit broyé, soit évacué vers un centre de traitement spécialisé. L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.

13 espèces invasives ont été contactées sur le site lors du diagnostic. Un suivi et une gestion adaptée sera mis en place afin de lutter contre les espèces végétales invasives se développant lors de la phase d'exploitation.

Les suivis floristiques seront effectués en mai et juin. Ces suivis consistent à actualiser la cartographie des habitats naturels et des espèces exotiques envahissantes.

Un compte rendu sera transmis lors de chaque année de suivi synthétisant :

- Les espèces exotiques envahissantes et leur localisation ;
- L'actualisation de la cartographie des habitats naturels ;

La gestion des EEE et les modalités d'interventions.

**Périodicité du suivi :**

Le suivi sera réalisé à raison de deux prospections (mi-mai et mi-juin) à N+1, N+2, N+3 et N+5 sur les années qui suivent l'achèvement des travaux.

**Coût prévisionnel :**

1 000 € coût forfaitaire pour un passage et rédaction d'un compte rendu soit 2 000 € au total pour 2 passages et 8 000 € sur les 5 ans.

**A noter que les coûts mentionnés sont donnés uniquement à titre indicatif. L'ensemble des coûts ont été estimés et pourront être revus lors de la consultation des opérateurs.**

	Secteur		Périodes de passage									Protocole de suivi	
	Zone humide Est	Aire de présence favorable des Lotiers	Emprise travaux et abords immédiat	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août		Sep. t.
Entomofaune patrimoniale (MS-02)	X												Prospection au filet sur les biotopes favorables au Cuivré des marais et Agrion de mercure. Parcours de l'ensemble du linéaire
Amphibiens (MS-02)	X												Protocole POP Amphibien
Lotier velu (MS-01)		X											Relevés floristiques
Espèces exotiques envahissantes/Habitats naturels (MS-03)	X		X										Mesure de l'état de conservation (recouvrement des espèces cibles, des invasives et des chaméphytes)  s

## 11.5. Synthèse des mesures d'atténuation et évaluation de l'impact résiduel du projet sur le milieu naturel

Tableau 31 : Tableau de synthèse des mesures d'atténuation prises pour le projet

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
Flore (Lotier velu et Lotier grêle)	1 122 m <sup>2</sup> (17 %)	<u>Impact direct en phase travaux</u> : Destruction directe des individus de Lotier velu et de Lotier grêle au droit des effets d'emprise	-	Faible	Mesure E1	<b>MR-02</b> Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu en phase travaux <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées <b>MR-04</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces exotiques à caractère envahissant <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier <b>MS-01</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées	1 122 m <sup>2</sup>	Très faible à négligeable	Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)
Avifaune (Oiseaux communs protégés)	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	<u>Impact direct en phase travaux</u> : Destruction directe d'individus d'oiseaux communs protégés et habitats de reproduction et de repos au droit des effets d'emprise (bâti, voiries, parking, bassins, ...)	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangements des individus (bruit, lumière, vibration, poussière, ...)	Faible	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier <b>MS-01</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées	12 065 m <sup>2</sup>	Très faible à négligeable	Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)
Reptiles (Lézard des murailles)	12 065 m <sup>2</sup> (16 %)	<u>Impact direct en phase travaux</u> : Destruction directe des individus de reptiles (adultes, juvéniles, œufs) au droit des effets d'emprise  Destruction des habitats de reproduction et de repos pour les reptiles au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibration, ...)	Faible	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier <b>MS-01</b> Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées	12 065 m <sup>2</sup>	Très faible à négligeable	Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
Amphibiens (Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse, Crapaud épineux, Triton palmé)	<b>Habitat aquatique :</b> 0 m <sup>2</sup> (0 %)	Impact direct en phase travaux : Destruction directe des individus d'amphibiens (adultes, têtards, pontes) au droit des effets d'emprise  Destruction des habitats de repos au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibration, ...)  Dégradation des habitats terrestres (estivage et/ou repos) et de reproduction des amphibiens par apport de fines et/ou pollution accidentelle des eaux	<b>Faible</b>	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore  <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux  <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier  <b>MS-02</b> Suivi post travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est	<b>Habitat aquatique :</b> 0 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non</b> (Pas d'impact sur l'état de conservation)
	<b>Habitat terrestre :</b> 12 065 m <sup>2</sup> (16 %)							<b>Habitat terrestre :</b> 12 065 m <sup>2</sup>		
Zones humides	0 m <sup>2</sup> (0 %)	Destruction directe de zones humides au droit des effets d'emprise	Dégradation des zones humides situées en périphérie immédiate des effets d'emprise par pollution accidentelle	<b>Très faible à négligeable</b>	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore  <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées  <b>MR-04</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces exotiques à caractère envahissant  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux  <b>MR-07</b> Entretien de la végétation sur les servitudes	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier  <b>MS-03</b> Suivi et surveillance des espèces exotiques envahissantes en phase d'exploitation	0 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non</b>
Entomofaune (Agrion de Mercure, Cuivré des marais)	157 m <sup>2</sup> (9 %)	Destruction directe d'individus d'Agrion de Mercure et de Cuivré des marais au droit des effets d'emprise	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables par dérangement (bruit, vibration, ...) ou assèchement des fossés	<b>Très faible à négligeable</b>	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore  <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier  <b>MS-02</b> Suivi post travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est	157 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non</b> (Pas d'impact sur l'état de conservation)

Espèces protégées impactées par le projet	Surface impactée	Nature de l'impact brut		Impact avant stratégie ERC	Mesure d'atténuation		Mesure d'accompagnement et de suivi	Impact résiduel		Significativité
		Destruction	Dégradation		Evitement	Réduction		Surface impactés	Intensité de l'impact résiduel	
Mammifères et micro-mammifères (Chiroptères)	0 m <sup>2</sup> Aucun arbre gîte impacté (0 %)	-	Dérangements des individus  Abandon du site sous l'effet de détériorations des habitats favorables	<b>Très faible à négligeable</b>	Mesure E1	<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore  <b>MR-03</b> Mise en place d'une barrière anti-batraciens et de système de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées  <b>MR-04</b> Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces exotiques à caractère envahissant  <b>MR-05</b> Plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles <b>MR-06</b> Remise en état après les travaux	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	0 m <sup>2</sup> 0 gîte	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)</b>
Avifaune (Gobemouche gris)	0 m <sup>2</sup> (0 %)	-	Abandon du site sous l'effet de dégradations des habitats favorables  Dérangements des individus (bruit, lumière, vibration, poussière, ...)	<b>Très faible à négligeable</b>		<b>MR-01</b> Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux en faveur de la faune et de la flore	<b>MA-01</b> Suivi écologique de chantier	0 m <sup>2</sup>	<b>Très faible à négligeable</b>	<b>Non (Pas d'impact sur l'état de conservation)</b>

Grâce à la mise en place de mesures d'atténuation (évitement et réduction) et d'accompagnement, les impacts résiduels sont jugés comme très faible à négligeable sur l'ensemble des cortèges et des espèces faunistiques et floristiques. En effet, aucune surface imperméabilisée n'est occasionnée par le projet et l'ensemble des surfaces naturels sont rendues après la phase travaux incluant la remise en état. Ainsi, aucune mesure compensatoire ne doit être mis en place dans le cadre du projet de canalisation par la société Arkema.

## XII. CONCLUSION

---

Dans le cadre du projet de canalisation par la société Arkema, la maîtrise d'ouvrage s'est assortie d'un diagnostic écologique afin de rentrer en conformité avec les impératifs réglementaires liés au projet d'aménagement. Plusieurs sensibilités écologiques ont pu être mises en évidence sur l'emprise projet globale, à savoir :

- **Insertion du site :**

- Site incluant la rivière le Gave de Pau (au Centre) ;
- Site inclus dans le périmètre **Natura 2000 du site « Gave de Pau »** ;
- Site considéré comme un réservoir de biodiversité (milieu humide) dans l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine.

- **Enjeux habitats naturels/zones humides et flore :**

- Des zones humides d'une surface de 2 379 m<sup>2</sup> selon le critère végétation ;
- Deux espèces floristiques protégées au niveau régional : 1 988 individus de Lotier velu et 179 individus de Lotier grêle identifiés ;
- Deux espèces floristiques déterminantes ZNIEFF pour la région (Callitriche à angles obtus et Mousse fleurie). Ces espèces ne font pas l'objet d'une protection particulière ;
- Quatorze espèces floristiques exotiques dont huit espèces à caractère envahissant avéré pour l'Aquitaine. Ces espèces sont abondantes sur le site.

- **Enjeux faune :**

- Avifaune : Présence de cinq espèces patrimoniales protégées dont une nicheuse certaine (Gobemouche gris) et une espèce possible (Chevalier guignette, Pic noir). Les espaces prairiaux, les boisements et les berges du Gave de Pau contractent les enjeux les plus forts ;
- Amphibiens : Cinq espèces protégées observées, principalement au niveau du fossé en eau à l'Est et au sein d'une flaqué à l'Ouest. Le fossé en eau le long de la route constitue un habitat de reproduction avéré : Alyte accoucheur, Grenouille de Graf, Grenouille rieuse et Triton palmé. Les boisements et milieux ouverts en pourtour des pièces d'eau constituent des habitats terrestres de repos pour ces espèces ;
- Reptiles : Une espèce protégée observée : le Lézard des murailles qui fréquente l'ensemble du site (hors route/chemin et fossé en eau) ;
- Entomofaune : Deux espèces patrimoniales protégées : l'Agrion de mercure et le Cuivré des marais, au sein des fossés végétalisés et friches le long de la route ;
- Mammifères : Aucune espèce protégée au niveau national n'a été recensée ;
- Chiroptères : Fortes potentialités de territoire de chasse au niveau des boisements, du réseau hydrographique et des espaces ouverts avec 9 espèces contactées. Présence d'arbres identifiés comme gîte arboricole potentiel.

Ces enjeux ont induit la nécessité de déposer la présente demande de dérogation au titre des espèces protégées conformément à l'article L.411-1 à 3 du Code de l'Environnement, par le biais de laquelle le pétitionnaire s'est engagé sur une série de mesures d'évitement et d'atténuation des impacts dont notamment :

**Mesures d'évitement :**

**Mesure E1** : Franchissement des cours d'eau en sous-œuvre

**Mesure E2** : Optimisation du tracé par Terega en fonction des enjeux écologiques

**Mesures de réduction :**

**Mesure R1** : Planification de la période de travaux

**Mesure R2** : Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Lotier velu et Lotier grêle en phase travaux

**Mesure R3** : Mise en place de barrières anti-batraciens et de systèmes de filtration pour la protection des habitats d'espèces protégées

**Mesure R4** : Lutte contre la contamination et la dissémination des espèces invasives

**Mesure R5** : Mise en place d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles

**Mesure R6** : Remise en état après les travaux

**Mesure R7** : Entretien de la végétation sur les servitudes

**Mesures d'accompagnement :**

**Mesure A1** : Suivi écologique de chantier

**Mesures d'accompagnement :**

**Mesure A1** : Suivi écologique de chantier

**Mesure de suivi**

- **MS-01** : Suivi post-travaux des stations de Lotier velu et Lotier grêle réimplantées
- **MS-02** : Suivi post-travaux des espèces patrimoniales associées à la zone humide Est
- **MS-03** : Suivi post-travaux des espèces exotiques envahissantes et gestion associée

Ces mesures seront accompagnées de campagnes de suivis floristiques et faunistiques afin de mesurer l'efficacité des opérations de génie écologique effectuées.

## XIII. BIBLIOGRAPHIE

---

### 13.1. Guides naturalistes de terrain

#### 13.1.1. Flore et habitats

FOURNIER P. LES QUATRE FLORES DE FRANCE. 1103 P.

SOCIETE LINNENNE DE BORDEAUX, 1999. AIDE-MEMOIRE DE BOTANIQUE GIRONDINE. 244P.

FREDERIC BLANCHARD, GREGORY CAZE, GILLES CORRIOL & NADINO LAVAUPOT, 2007. « ZONES HUMIDES DU BASSIN ADOUR-GARONNE. MANUEL D'IDENTIFICATION DE LA VEGETATION ». AGENCE DE L'EAU, 128 P.

CAZE G., OLICARD L., 2006. PREMIERS ELEMENTS DE TYPOLOGIE DES HABITATS NATURELS DE LA ZONE ARRIERE-LITTORALE ET DES RESEAUX HYDROGRAPHIQUES AFFLUENTS DES SITES NATURA 2000 DES LANDES DE GASCOGNE. 47 P.

G. CORRIOL & N. LAVAUPOT, CBP, CONSERVATOIRE BOTANIQUE PARISIEN, 2006. CLE PROVISOIRE DES ORDRES DES HABITATS NATURELS EN AQUITAINE., DOCUMENT DE TRAVAIL

RAMEAU JC., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 2000. GESTION FORESTIERE ET DIVERSITE BIOLOGIQUE. FRANCE ET DOMAINE ATLANTIQUE. ENGREF, ONF, IFN.

#### 13.1.2. Faune

IUCN. 2008. THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES.

JOURDE P., TERRISSE J. (COORD.), 2001 - ESPECES ANIMALES ET VEGETALES DETERMINANTES EN POITOU-CHARENTES. COLL. CAHIERS TECHNIQUES DU POITOU-CHARENTES, POITOU-CHARENTES NATURE, POITIERS, 154 P.

CSRPN AQUITAINE, 2006. LISTE DES ESPECES D'OISEAUX A STATUT REPRODUCTEUR PROPOSEES COMME « DETERMINANTES » EN REGION AQUITAINE. 7 JUIN 2006.

CSRPN AQUITAINE, 2007B. LISTE D'ESPECES DETERMINANTES D'AQUITAINE - VERTEBRES HORS OISEAUX. 6 JUIN 2007.

CSRPN AQUITAINE, 2007B. LISTE D'ESPECES DE VERTEBRES DETERMINANTES D'AQUITAINE - 14 JUIN 2010.

CSRPN AQUITAINE, 2009. LISTE D'ESPECES DETERMINANTES D'AQUITAINE - COLEOPTERES. 14 JUIN 2010.

#### MAMMIFERES

UICN FRANCE, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE MAMMIFERES DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE.

RUYS T. & BERNARD Y. (COORDS.) 2014. ATLAS DES MAMMIFERES SAUVAGES D'AQUITAINE - TOME 4 - LES CHIROPTERES. CISTUDE NATURE ET LPO AQUITAINE. EDITION C. NATURE, 256 PP.

GRUPE CHIROPTERE D'AQUITAINE, PLAN REGIONAL D'ACTION POUR LES CHIROPTERES EN AQUITAINE.

RODRIGUES, L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAUVAGE, B. KARAPANDZA, D. KOVAC, T. KERVYN, J. DEKKER, A. KEPPEL, P. BACH, J. COLLINS, C. HARBUSCH, K. PARK, B. MICEVSKI, J. MINDERMAN (2015) : GUIDELINES FOR CONSIDERATION OF BATS IN WIND FARM PROJECTS - REVISION 2014. EUROBATS PUBLICATION SERIES NO. 6 (ENGLISH VERSION). UNEP/EUROBATS SECRETARIAT, BONN, GERMANY, 133 PP.

**LÉPIDOPTÈRES**

J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. AND WYNHOF, I. 2010. LISTE ROUGE DES ESPECES DE PAPILLONS DE JOUR MENACEES EN EUROPE. PUBLICATIONS UICN.

LAFRANCHIS T., 2000 - *LES PAPILLONS DE JOUR DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG ET LEURS CHENILLES*. COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE (FRANCE). 448 P.

MEDD, BIOTOPE, 2007. PAPILLONS DE L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITATS. FICHES.

**ODONATES**

V.J. KALKMAN, J.-P. BOUDOT, R. BERNARD, K.-J. CONZE, G. DE KNIJF, E. DYATLOVA, S. FERREIRA, M. JOVIĆ, J. OTT, E. RISERVATO AND G. SAHLÉN. 2010. EUROPEAN RED LIST OF DRAGONFLIES. LISTE ROUGE DES ESPÈCES D'ODONATES MENACÉES EN EUROPE. PUBLICATIONS UICN.

DOMMANGET JL., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT JP., 2009. DOCUMENT PREPARATOIRE A UNE LISTE ROUGE DES ODONATES DE FRANCE METROPOLITAINE. SFO. 47 P.

BOUDOT J.-P., DOMMANGET J.-L., 2010. LISTE DE REFERENCE DES ODONATES DE FRANCE METROPOLITAINE. VERSION 02/2010. SOCIETE FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, BOIS-D'ARCY (YVELINES), 4 PP.

VAN HALDER, I., ARCHIMBAUD, C. & JOURDAIN, B. (2002). LES LIBELLULES EN GIRONDE, RESULTATS DE 4 ANNEES DE PROSPECTION. *LE COURBAGEOT* **19**, 11-24.

**AMPHIBIENS ET REPTILES**

COX, N.A. AND TEMPLE, H.J. 2009. EUROPEAN RED LIST OF REPTILES. LISTE ROUGE EUROPE DES ESPECES DE REPTILES MENACEES EN EUROPE. PUBLICATIONS UICN.

LISTE DES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES DETERMINANTES DES ZNIEFF POUR LA REGION AQUITAINE.

UICN FRANCE, MNHN & SHF (2009). LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE REPTILES ET AMPHIBIENS DE FRANCE METROPOLITAINE.

BERRONEAU M., 2010. GUIDE DES AMPHIBIENS ET REPTILES D'AQUITAINE. ASSOCIATION CISTUDE NATURE. 180 P.

ACEMAV COLL., DUGUET R. ET MELKI F. ED. 2003 - *LES AMPHIBIENS DE FRANCE, BELGIQUE ET LUXEMBOURG*. COLLECTION PARTHENOPE, EDITIONS BIOTOPE, MEZE (FRANCE). 480 P.

LE MOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013. LISTE ROUGE REGIONALE DES AMPHIBIENS ET REPTILES D'AQUITAINE. OBSERVATOIRE AQUITAIN DE LA FAUNE SAUVAGE. TALENCE, 48 P.

### OISEAUX

DIREN, ONCFS, GERE, JUIN 2006. ORIENTATIONS REGIONALES DE GESTION ET DE CONSERVATION DE LA FAUNE SAUVAGE ET DE SES HABITATS EN AQUITAINE. 104 PAGES.

HOTKER H., THOMSEN, JEROMIN K.-M. & H., 2006. IMPACTS ON BIODIVERSITY OF EXPLOITATION OF RENEWABLE ENERGY SOURCES: THE EXAMPLE OF BIRDS AND BATS - FACTS, GAPS IN KNOWLEDGE, DEMANDS FOR FURTHER RESEARCH, AND ORNITHOLOGICAL GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF RENEWABLE ENERGY EXPLOITATION. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM. NABU, BERGENHUSEN.

THEILLOUT A. & COLLECTIF FAUNE-AQUITAINE.ORG, 2015. ATLAS DES OISEAUX NICHEURS D'AQUITAINE. LPO AQUITAINE, DELACHAUX ET NIESTLE. 512PP.

GEROUDET P., 2008. LIMICOLES ET GANGAS D'EUROPE. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 607 P.

GEROUDET P., 1984. LES RAPACES DIURNES ET NOCTURNES D'EUROPE. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 425 P.

STRENN, L. & N. BOILEAU, 2012. CLASSES D'AGE ET FIDELITE DE LA CRECERELLE EN BOURGOGNE IN NOS OISEAUX 59 : 67-74

LE GALL O. ET COMITE D'HOMOLOGATION D'AQUITAINE, 2012. LISTE DES OISEAUX D'AQUITAINE ARRETEE AU 31 JUILLET 2012

GOB COORD., 2012. ATLAS DES OISEAUX NICHEURS DE BRETAGNE. GROUPE ORNITHOLOGIQUE BRETON, BRETAGNE VIVANTE-SEPNB, LPO 44, GROUPE D'ETUDES ORNITHOLOGIQUES DES COTES D'ARMOR. DELACHAUX ET NIESTLE, 512 P.

JEANNEAU B., BOUCAUX M. ET FOUCHER J., 2009. EVALUATION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE SUR DONGES-EST (44), ARCOLA. 28 P.

TAILLANDIER J. 1993. REPRODUCTION DE LA CISTICOLE DES JONCS, CISTICOLA JUNCIDIS DANS LES PRAIRIES D'UN MARAIS SALANT (GUERANDE, LOIRE-ATLANTIQUE). ALAUDA, 61 : 39-51.

GEROUDET P. ET CUISIN M. 2010. LES PASSEREAUX D'EUROPE. TOME 2 : DE LA BOUSCARLE AUX BRUANTS. DELACHAUX ET NIESTLE, PARIS, 512 P.

### FAUNE DE MILIEUX AQUATIQUES

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE (2016). SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN ADOUR-GARONNE. SDAGE 2016-2021. 296 P.

AFNOR (2016). NF T 90-333 - QUALITE DE L'EAU - PRELEVEMENT DES MACRO-INVERTEBRES AQUATIQUES EN RIVIERES PEU PROFONDES. 39 P.

AFNOR (2011). NF T 90-344 - QUALITE DE L'EAU - DETERMINATION DE L'INDICE POISSONS RIVIERE (IPR). 16 P.

AFNOR (2008). XP T 90-383 - QUALITE DE L'EAU - ECHANTILLONNAGE DES POISSONS A L'ELECTRICITE DANS LE CADRE DES RESEAUX DE SUIVI DES PEUPELEMENTS DE POISSONS EN LIEN AVEC LA QUALITE DES COURS D'EAU. 30 P.

AFNOR (2010). XP T 90-388 - QUALITE DE L'EAU - TRAITEMENT AU LABORATOIRE D'ECHANTILLONS CONTENANT DES MACRO-INVERTEBRES DE COURS D'EAU. 21 P.

AFNOR (2004). NF T 90-350 - QUALITE DE L'EAU - DETERMINATION DE L'INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN). 16 P.

AFNOR (2003). NF EN 14011 - QUALITE DE L'EAU - ECHANTILLONNAGE DES POISSONS A L'ELECTRICITE. 18 P.

- CUTTELOD A., SEDDON M., NEUBERT E. (2011). EUROPEAN RED LIST OF NON-MARINE MOLLUSCS. LUXEMBOURG: PUBLICATIONS OFFICE OF THE EUROPEAN UNION, 110 P.
- DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT (DREAL) DE NOUVELLE-AQUITAINE (2017). CADRE REGIONAL RELATIF A LA METHODE D'IDENTIFICATION DES COURS D'EAU AU TITRE DE LA POLICE DE L'EAU. CAS GENERAL. 18 P.
- FEDERATION DEPARTEMENTALE DES ASSOCIATIONS AGREES POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES DES PYRENEES-ATLANTIQUES - FDAAPPMA 64 (2011). PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES DES PYRENEES-ATLANTIQUES (PDPG 64). ETAT DES LIEUX ET PLAN DES ACTIONS NECESSAIRES 2012-2016. 231 P.
- KEITH P., PERSAT H., FEUTEUN E., ALLARDI J. (coords) (2011). LES POISSONS D'EAU DOUCE DE FRANCE. BIOTOPE, MEZE ; MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS (COLLECTION INVENTAIRES ET BIODIVERSITE), 552 P.
- MALAVOI J.R. & SOUCHON Y. (2002). DESCRIPTION STANDARDISEE DES PRINCIPAUX FACIES D'ECOULEMENT OBSERVABLES EN RIVIERE : CLE DE DETERMINATION QUALITATIVE ET MESURES PHYSIQUES. *BULLETIN FRANÇAIS DE LA PECHE ET DE LA PISCICULTURE*, 365/366, 357-372
- MONDY C. & USSEGLIO-POLATERA P. (2013). USING CONDITIONAL TREE FORESTS AND LIFE HISTORY TRAITS TO ASSESS SPECIFIC RISKS OF STREAM DEGRADATION UNDER MULTIPLE PRESSURE SCENARIO. *SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT*, 461, 750-760
- MONDY C., VILLENEUVE B., ARCHAIMBAULT V., USSEGLIO-POLATERA P. (2012). A NEW MACROINVERTEBRATE-BASED MULTIMETRIC INDEX (I2M2) TO EVALUATE ECOLOGICAL QUALITY OF FRENCH WADEABLE STREAMS FULFILLING THE WFD DEMANDS: A TAXONOMICAL ANT TRAIT APPROACH. *ECOLOGICAL INDICATORS*, 18, 452-467
- PRIE V. (2017). NAÏADES ET AUTRES BIVALVES D'EAU DOUCE DE FRANCE. *BIOTOPE, MEZE, MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE*, PARIS (COLLECTION INVENTAIRES & BIODIVERSITE), 336 P.
- TACHET H., RICHOUX P., BOURNAUD M., USSEGLIO-POLATERA P. (2010). INVERTEBRES D'EAU DOUCE, SYSTEMATIQUE, BIOLOGIE, ECOLOGIE. *NOUVELLE EDITION REVUE ET AUGMENTEE*, CNRS EDITIONS, 607 P.
- UICN France & MNHN (2012). LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE - CHAPITRE CRUSTACES D'EAU DOUCE DE FRANCE METROPOLITAINE. 25 P.
- UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2019). LA LISTE ROUGE DES ESPECES MENACEES EN FRANCE. CHAPITRE POISSONS D'EAU DOUCE DE FRANCE METROPOLITAINE. PARIS, FRANCE, 12 P.
- AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE (AEAG). SYSTEME D'INFORMATION SUR L'EAU (SIE) DU BASSIN ADOUR GARONNE, SITE WEB : <http://adour-garonne.eaufrance.fr>. DOCUMENT CONSULTE EN SEPTEMBRE 2020.
- DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DES PYRENEES-ATLANTIQUES (DDTM 64). CARTOGRAPHIE DES COURS D'EAU DU DEPARTEMENT (VERSION AU 2 MARS 2020), SITE WEB : [http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/164/COURS\\_D\\_EAU\\_VP](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/164/COURS_D_EAU_VP). map. DOCUMENT CONSULTE EN SEPTEMBRE 2020
- INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE ET FORESTIERE (IGN). CARTES ET PHOTOGRAPHIES AERIENNES, GEOPORTAIL, SITE WEB : <http://www.geoportail.gouv.fr>. DOCUMENT CONSULTE EN SEPTEMBRE 2020.

OFFICE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITE (OFB). DONNEES SUR LA QUALITE DES EAUX DE SURFACE (NAIADES), SITE WEB : <http://www.naiades.eaufrance.fr>. DOCUMENT CONSULTE EN SEPTEMBRE 2020.

OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE (OFB). SYSTEME D'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX (SEEE). PORTAIL DE L'EVALUATION DES EAUX, SITE WEB : <http://seee.eaufrance.fr>. DOCUMENT CONSULTE EN DECEMBRE 2020

SERVICE D'ADMINISTRATION NATIONALE DES DONNEES ET REFERENTIELS SUR L'EAU (SANDRE). PORTAIL NATIONAL D'ACCES AUX REFERENTIELS SUR L'EAU, SITE WEB : <http://www.sandre.eaufrance.fr>. DOCUMENT CONSULTE EN SEPTEMBRE 2020.

CONSEIL DE L'UNION EUROPEENNE (2000). DIRECTIVE 92/43/CE DU CONSEIL DU 21 MAI 1992 CONCERNANT LA CONSERVATION DES HABITATS NATURELS AINSI QUE DE LA FAUNE ET DE LA FLORE SAUVAGES. *JOURNAL OFFICIEL*, L 206 DU 22 JUILLET 1992, 66 P.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE (1983). ARRETE DU 21 JUILLET 1983 RELATIF A LA PROTECTION DES ECRESSISSES AUTOCHTONES. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 19 AOUT 1983, 7639, 1 P.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET (1988). ARRETE DU 8 DECEMBRE 1988 FIXANT LA LISTE DES ESPECES DE POISSONS PROTEGEES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE NATIONAL. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 22 DECEMBRE 1988, 16036, 1 P.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE - MEEDD (2007). ARRETE DU 23 AVRIL 2007 FIXANT LES LISTES DES MOLLUSQUES PROTEGES SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE ET LES MODALITES DE LEUR PROTECTION. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 6 MAI 2007, TEXTE 32 SUR 78, 4 P.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE - MEEDDAT (2008). ARRETE DU 23 AVRIL 2008 FIXANT LA LISTE DES ESPECES DE POISSONS ET DE CRUSTACES ET LA GRANULOMETRIE CARACTERISTIQUE DES FRAYERES EN APPLICATION DE L'ARTICLE R. 432-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 8 MAI 2008, TEXTE 5 SUR 107, 2 P.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE - MEDDE (2013a). ARRETE DU 7 OCTOBRE 2013 Etablissant LA LISTE DES COURS D'EAU MENTIONNEE AU 1° DU I DE L'ARTICLE L. 214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE BASSIN ADOUR-GARONNE. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 9 NOVEMBRE 2013, TEXTE 25 SUR 113, 32 P.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE - MEDDE (2013b). ARRETE DU 7 OCTOBRE 2013 Etablissant LA LISTE DES COURS D'EAU MENTIONNEE AU 2° DU I DE L'ARTICLE L. 214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE BASSIN ADOUR-GARONNE. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 9 NOVEMBRE 2013, TEXTE 26 SUR 113, 9 P.

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE - MTES (2018). ARRETE DU 27 JUILLET 2018 MODIFIANT L'ARRETE DU 25 JANVIER 2010 RELATIF AUX METHODES ET CRITERES D'EVALUATION DE L'ETAT ECOLOGIQUE, DE L'ETAT CHIMIQUE ET DU POTENTIEL ECOLOGIQUE DES EAUX DE SURFACE PRIS EN APPLICATION DES ARTICLES R. 212-10, R212-11 ET R212-18 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT. *JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE* DU 30 AOUT 2018, TEXTE 14 SUR 112, 76 P.

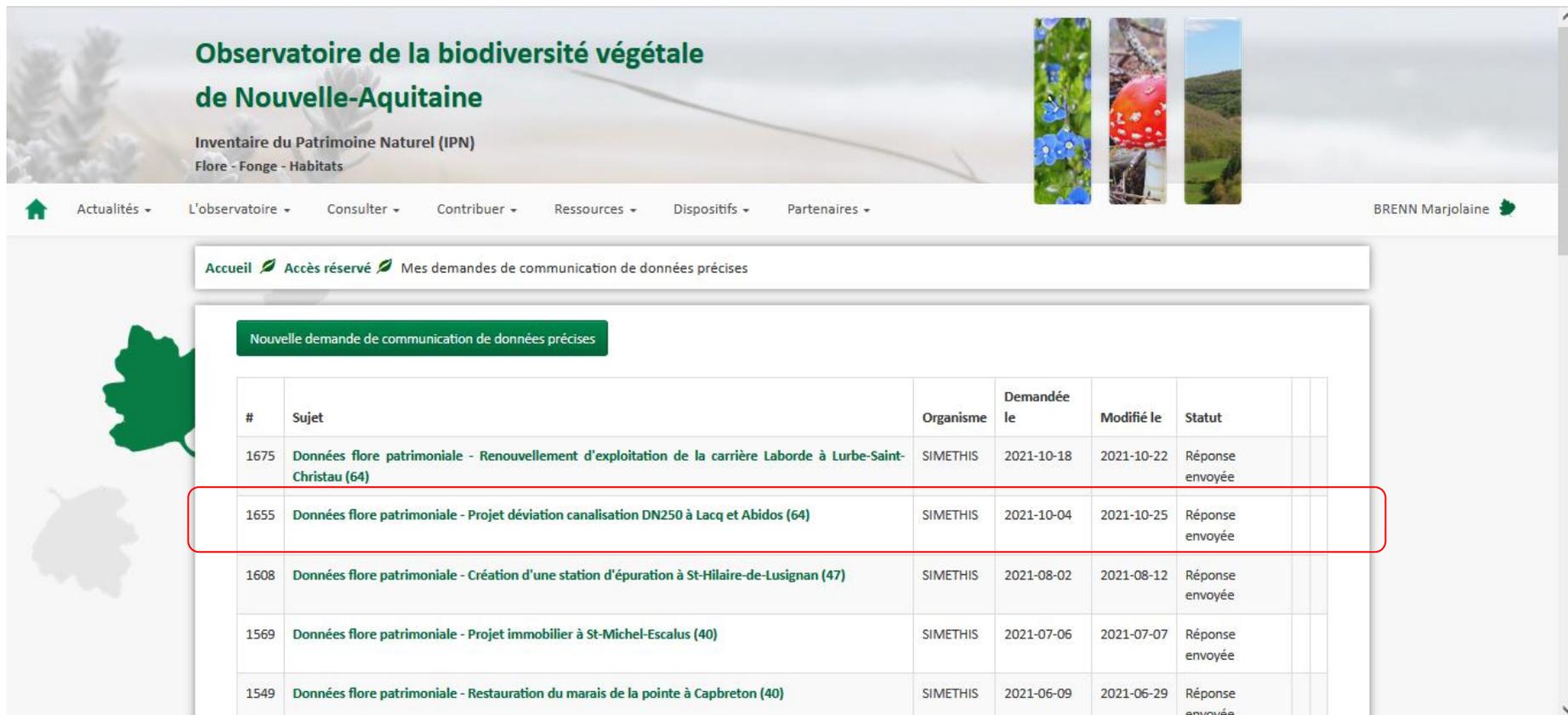
PREFET DES PYRENEES-ATLANTIQUES (2020). ARRETE PREFECTORAL N° 64-2020-11-04-004 MODIFIANT L'ARRETE N° 64-2020-04-24-003 PORTANT AUTORISATION DE CAPTURE A DES FINS SCIENTIFIQUES DES POPULATIONS PISCICOLES. *DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER*, PAU, 2 P.

PREFET DES PYRENEES-ATLANTIQUES (2014). ARRETE N° 2014289-0016 DEFINISSANT LES ZONES DE FRAYERES ET DE CROISSANCE OU D'ALIMENTATION DE LA FAUNE PISCICOLE DANS LE DEPARTEMENT DES PYRENEES-ATLANTIQUES. 14 P.

## XIV. ANNEXES

### 14.1. Annexe n°1 – Extrait des demandes de données bibliographiques

#### 14.1.1. Demande relative aux données flore



**Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine**  
Inventaire du Patrimoine Naturel (IPN)  
Flore - Fonge - Habitats

Actualités ▾ L'observatoire ▾ Consulter ▾ Contribuer ▾ Ressources ▾ Dispositifs ▾ Partenaires ▾

BRENN Marjolaine

Accueil  Accès réservé  Mes demandes de communication de données précises

Nouvelle demande de communication de données précises

#	Sujet	Organisme	Demandée le	Modifié le	Statut
1675	Données flore patrimoniale - Renouveau d'exploitation de la carrière Laborde à Lurbe-Saint-Christau (64)	SIMETHIS	2021-10-18	2021-10-22	Réponse envoyée
1655	Données flore patrimoniale - Projet déviation canalisation DN250 à Lacq et Abidos (64)	SIMETHIS	2021-10-04	2021-10-25	Réponse envoyée
1608	Données flore patrimoniale - Création d'une station d'épuration à St-Hilaire-de-Lusignan (47)	SIMETHIS	2021-08-02	2021-08-12	Réponse envoyée
1569	Données flore patrimoniale - Projet immobilier à St-Michel-Escalus (40)	SIMETHIS	2021-07-06	2021-07-07	Réponse envoyée
1549	Données flore patrimoniale - Restauration du marais de la pointe à Capbreton (40)	SIMETHIS	2021-06-09	2021-06-29	Réponse envoyée

## 14.1.2. Demande relative aux données faune

**FAUNA**
ESPACE ORGANISME | OUTILS | UTILISATEURS | MARJOLAINE B.

Espaces > Espace organisme
**SIMETHIS** Consultation des demandes de communication de votre organisme.
Effectuer une nouvelle demande



SIMETHIS

---

**Administrateurs**

- Marjolaine BRENN
- Yon CAPDEVILLE
- Florent COPEAUX
- Marc D'ESPINAY
- Gaelle DÉLAS
- Fanny HEINRICH
- Fanny LASSURGUERE
- Lucien SAUBESTY

RECHERCHER

Afficher / cacher les colonnes
20 demandes / page

Affichage de 1 à 20 sur 159

Projet	Création	Demandeur	Suivi
Diagnostic écologique sur la commune de Tréllissac	2021-10-12	Fanny LASSURGUERE (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> Demande reçue
Projet d'aménagement immobilier sur la commune de Mérignac	2021-10-08	Fanny LASSURGUERE (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet d'aménagement sur la commune d'Andernos	2021-10-07	Yon CAPDEVILLE (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet immobilier ANOSTA - Lacanau	2021-10-06	Florent COPEAUX (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet de défrichement à Grézillac (33)	2021-10-05	Fanny HEINRICH (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet de déviation de la canalisation (DN250) à Lacq et Abidos (64)	2021-10-04	Marjolaine BRENN (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation <span style="float: right;"> </span>
Projet photovoltaïque au sol sur la commune de Castets	2021-10-01	Lucien SAUBESTY (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet de parc solaire au sol sur la commune de Garein	2021-10-01	Lucien SAUBESTY (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet d'aménagement sur la commune de Mérignac	2021-09-27	Yon CAPDEVILLE (SIMETHIS)	<span style="color: grey;">●</span> Consultation terminée
Projet immobilier sur la commune de Saint-Louis-de-Montferrand	2021-09-27	Yon CAPDEVILLE (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet d'aménagement de lotissements locatifs à Bègles	2021-09-21	Fanny HEINRICH (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation
Projet de centrales photovoltaïques - Agrilandes	2021-08-31	Florent COPEAUX (SIMETHIS)	<span style="color: green;">●</span> En cours de consultation

## 14.2. Annexe n°2 – Protocoles méthodologiques des inventaires faunistiques et floristiques

### 14.2.1. Délimitation des habitats naturels et semi-naturels

L'identification des habitats naturels est basée sur la réalisation de relevés phytosociologiques. Le protocole suivi pour la réalisation de ces relevés a été celui préconisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.

La première étape consiste à choisir le lieu du relevé ou placette d'échantillonnage. D'une surface variable en fonction des milieux, cette placette doit être homogène aux plans floristique et écologique. De ce fait, on évitera de réaliser un relevé dans des zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales.

Une fois la zone identifiée, la deuxième étape consiste à dresser pour chaque strate, la liste exhaustive des espèces présentes dans le relevé. On distingue :

- la strate arborée (ou arborescente) : supérieure à 7 m, notée A ;
- la strate arbustive : de 7 à 1 m, notée a ;
- la strate herbacée : inférieure à 1 m, notée H.

Un pourcentage de recouvrement est attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé. Dans ce suivi, les coefficients d'abondance dominance ne sont pas utilisés de façon à faciliter l'identification des habitats caractéristiques de zones humides qui est réalisée à partir du pourcentage de recouvrement des espèces sur un relevé.

Sur la base des relevés phytosociologiques, les habitats naturels sont ensuite caractérisés et codifiés selon la nomenclature européenne Corine Biotope et le code Natura 2000, le cas échéant.

**Plusieurs placettes ont fait l'objet de relevés dans un milieu homogène** pour consolider l'identification et favoriser la robustesse des codes choisis dans les nomenclatures utilisées : les Cahiers d'Habitats et le code Corine Biotopes.

### 14.2.2. Délimitation des zones humides sur la base du critère « végétation »

Dans le cadre de l'étude, les critères floristiques (espèces végétales et habitats naturels) ont été utilisés pour la détermination des zones humides<sup>5</sup>. Conformément à l'Arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme humide dès que sa végétation comporte :

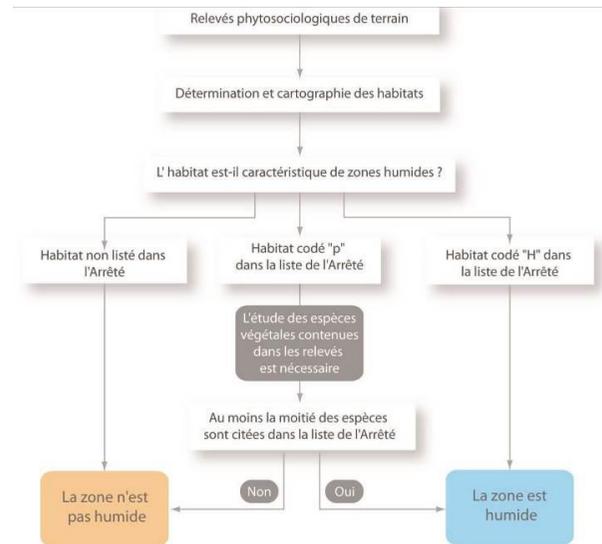
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées sur la liste figurant à l'Arrêté. Dans cette liste, on distingue :
  - les habitats caractéristiques de zones humides, codés H,
  - les habitats non caractéristiques des zones humides, codés p, pour lesquels l'étude des espèces végétales contenues dans les relevés phytosociologiques est nécessaire pour conclure à la présence d'une zone humide.
- Soit, si le cas précédent se présente, par des espèces végétales indicatrices de zones humides, identifiées selon la liste d'espèces figurant à l'Arrêté.

Pour les habitats naturels codés « p », il est nécessaire d'utiliser le critère « Espèces végétales » qui consiste à analyser les relevés phytosociologiques. Le protocole, tel que le préconise l'Arrêté du 24 juin 2008, est le suivant : pour chaque strate (herbacée, arbustive, arborée) :

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
- les classer par ordre décroissant,
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate,
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée,
- répéter l'opération pour chaque strate,
- examiner le caractère hygrophile des espèces de la liste générale obtenue ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des « espèces indicatrices de zones humides » le relevé est indicateur d'une zone humide

---

<sup>5</sup> Le critère sol a été étudié en parallèle par le bureau d'étude Bécheler Conseils – Y-Dros



*Schéma récapitulatif de la détermination d'une zone humide selon le critère « Végétation »*

### 14.2.3. Recherche des stations d'espèces végétales

Une étude bibliographique préalable a été effectuée pour cibler les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone.

Ce travail s'est basé sur les données de la DREAL Aquitaine, mais aussi, sur notre expérience de terrain, et sur les observations antérieures collectées au niveau de site d'étude et des secteurs alentours par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

À la suite de ce premier travail bibliographique, l'intégrité de la zone à l'étude a été parcourue pour géo-référencer, au moyen d'un GPS, puis cartographier, les stations d'espèces jugées patrimoniales (protégées et non protégées) du fait d'une aire de répartition réduite ou en voie de réduction à l'échelle européenne, nationale, régionale.

Certaines espèces végétales exotiques présentent un caractère envahissant pouvant nuire à l'équilibre général de l'écosystème. Les espèces invasives sont déclinées en plusieurs catégories à savoir :

- Les espèces invasives avérées sont les espèces les plus problématiques car elles sont susceptibles d'occasionner des dommages sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies dans les milieux naturels non ou peu perturbés ;
- Les invasives potentielles prolifèrent essentiellement dans les milieux fortement perturbés ;
- Les invasives à surveiller sont des espèces dont la propagation reste limitée dans la région mais sont susceptibles d'être problématiques dans l'abondance des communautés végétales envahies ;
- Enfin, les espèces dites « échappées des jardins » qui se sont naturalisées à partir d'individus plantés à proximité.

Elles sont systématiquement pointées pour informer le porteur de projet de la nécessité de mettre en place une gestion de ces espèces afin d'éviter leur propagation.

## 14.2.4. Recherche des stations d'espèces animales

### 14.2.4.1. Protocole avifaune

La méthode qualitative des points d'écoute a été employée (STOC<sup>6</sup>).

L'expertise s'est orientée sur les oiseaux nicheurs diurnes au travers la mise en place d'une grille de points d'écoute de 5 minutes, selon le **programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs** par **Echantillonnage Ponctuel Simple** (STOC-EPS). Plusieurs points d'écoutes ont été effectués sur un même type de milieu, pour favoriser la robustesse de l'échantillonnage.

En plus de fournir des indications sur la richesse spécifique du site, en particulier vis-à-vis des espèces difficilement observables (espèces farouches, fourrés denses, etc.), l'écoute des chants permet également de préciser le statut reproducteur des individus.

Des observations aux jumelles ou à la longue-vue (en fonction de la configuration du site), ont également été réalisées, de manière aléatoire.

Les passages ont été réalisés idéalement dès le début du printemps, et peu de temps après le lever du soleil par météo favorable. Il est nécessaire de réaliser tant que possible les relevés ornithologiques dans des conditions météo optimales qui assurent d'une part la localisation visuelle des différentes espèces d'oiseaux et d'autre part leur détermination auditive.

**Afin de détecter la présence d'espèces nocturnes et crépusculaires**, des écoutes de 20 minutes et des prospections nocturnes complètent également cette approche.

A l'issue des inventaires en période de reproduction, le statut biologique de chaque espèce est ensuite mentionné dans un tableau de synthèse à partir des critères définis par le standard national.

---

<sup>6</sup> Suivi Temporel des Oiseaux Communs

Code atlas	Comportement
<b>Nidification possible</b>	
2	Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3	Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification en période de reproduction
<b>Nidification probable</b>	
4	Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
9	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement sur un oiseau en main)
10	Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
<b>Nidification certaine</b>	
11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
13	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
15	Adulte transportant un sac fécal
16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17	Coquilles d'œufs éclos
18	Nid vu avec un adulte couvant
19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

**Figure 13 : Description du statut biologique des oiseaux nicheurs (source : LPO Aquitaine)**

#### **14.2.4.2. Inventaire amphibiens**

Les milieux prospectés ont été ceux qui répondent aux exigences écologiques des espèces. Les méthodes d'échantillonnage des amphibiens sont nombreuses. Elles ont été orientées dans la mesure du possible vers des recensements qui ont permis une évaluation quantitative des populations d'amphibiens (comptage des pontes, des mâles chanteurs, comptage le long d'un linéaire standard). A défaut, un simple inventaire qualitatif a été effectué sur certains secteurs. Dans tous les cas, la prise en compte de tous les milieux utilisés par ces espèces, aussi bien terrestres qu'aquatiques, est indispensable. Les pièces d'eau, y compris temporaires (flaques, ornières, fosses) ont été prospectées.

L'inventaire des espèces d'amphibiens s'est déroulé, principalement de nuit, au moyen de trois types de prospections :

- **La recherche et la localisation** des pontes d'anoures en journée,
- **Des écoutes ponctuelles** : Le printemps est la saison où les amphibiens se réunissent dans les points d'eau pour s'y reproduire. Durant cette période, des chants nuptiaux, propres à chaque espèce, sont émis ; leur écoute permet ainsi de différencier les espèces présentes. Chaque écoute durera 20 minutes.
- **Pêche à l'épuisette** : Certaines espèces n'émettent pas de chants en période de reproduction, c'est le cas des urodèles (Tritons et Salamandres) et ne peuvent être contactés par point d'écoute. Cette méthode consiste à prospecter avec un troubleau (filet possédant une armature métallique) les points d'eau du site.

#### **14.2.4.3. Inventaire des reptiles**

Il s'agit d'un inventaire qualitatif (absence/présence) basé sur la préférence thermophile des reptiles qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle.

#### **14.2.4.4. Inventaire de l'entomofaune**

L'expertise s'est orientée sur 3 groupes entomologiques : les papillons de jour, les coléoptères saproxylophages et les odonates. Les prospections insectes ont débuté début du printemps.

#### **14.2.4.5. Rhopalocères**

Un recensement privilégiant l'approche par habitat a été réalisé. Ainsi, des prospections au filet à papillons ont été effectuées sur les biotopes favorables : prairies de fauches, prairies siliceuses, friches herbacées, ...

Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

#### **14.2.4.6. Odonates**

Des prospections au filet à papillons ont été effectuées dès le début du printemps sur les végétations associées aux pièces d'eau permanentes et temporaires du site : fossé en eau à l'Est de la zone d'étude et zones proches du cours d'eau.

Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

#### **14.2.4.7. Coléoptères saproxyliques**

L'approche s'est orientée vers la recherche des indices de présence (sciures au bas des troncs, restes de carapaces, etc.) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues). Les espèces recherchées ont été le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes.

#### **14.2.4.8. Inventaire des mammifères (hors chiroptères)**

L'inventaire a été basé sur la recherche d'indices de présences (empreintes, fèces...) ainsi que des observations directes complètent l'approche bibliographique pour l'inventaire mammologique. La pose de pièges photographiques complète également cette approche, sur des secteurs jugés favorables.

#### **14.2.4.9. Protocole chiroptères**

##### **Recherche de gîtes potentiels**

L'ensemble des boisements a été prospecté pour répertorier tous les arbres présentant des cavités, fissures, décollements d'écorce pouvant servir de gîtes pour ce groupe.

##### **Réalisation d'écoutes ultrasonores**

Les écoutes actives ont été réalisées à l'aide d'un boîtier BatBox Pettersson Ultrasound Detector D240x ainsi que d'un enregistreur Zoom H2. Ces outils permettent de convertir les cris ultrasonores des chauves-souris inaudibles en sons audibles pour l'homme et de les enregistrer afin de les analyser ultérieurement. Les analyses ultrasonores ont été réalisées à l'aide du logiciel BatSound. Les écoutes actives ont débuté à la tombée de la nuit et ont duré entre 2h et 2h30 durant lesquelles les chiroptérologues ont parcouru les zones accessibles de l'aire d'étude de sorte à connaître le type d'occupation du site par les chiroptères. Le type d'activité des chauves-souris a été relevé au cours de la nuit du 31 mai 2021. Lors de l'inventaire, plusieurs paramètres environnementaux ont été pris en compte à savoir : date, conditions météorologiques, espèces, fréquence d'émission des ultrasons pour chaque contact, nombre de contacts... Les conditions météorologiques ciblées sont le beau temps, avec une température convenable (supérieure à 10°C<sup>7</sup>), vent nul ou quasi nul et lune peu visible.

Les écoutes passives ont été réalisées à l'aide d'un enregistreur automatique Song Meter 3 Bat (SM3Bat) de la manufacture Wildlife Acoustics. L'enregistreur a été posé dans la journée sur un point fixe (équipé d'accumulateurs de charges classiques). Une nuit d'enregistrement a été réalisée en mai. Toutes ces données ont ensuite été analysées. Les enregistrements se sont déroulés avec des conditions météorologiques favorables pour la nuit : température favorable (supérieure à 10°C), vent faible.

---

<sup>7</sup> L'activité des proies des chauves-souris est moindre lorsque la température est inférieure à 10°C.



Carte 31 : Localisation des points d'inventaire

## Méthodologie d'inventaire (hors flore)

Arkema - Juillet 2022  
Projet de canalisation  
Diagnostic écologique  
Lacq et Abidos



### Légende

 Aire d'étude rapprochée

### Points d'inventaire

-  Point d'écoute STOC-EPS (avifaune diurne)
-  Points d'écoute nocturne (rapaces et amphibiens)
-  Points d'écoute nocturne active (chiroptères et amphibiens)
-  Point d'écoute nocturne passive pour les chiroptères (SM3 Bat)
-  Piège photographique

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

### 14.3. Annexe n°2 – Bio-évaluation des enjeux écologiques

La bio-évaluation des taxons recensés, c'est-à-dire l'évaluation de leur intérêt patrimonial, est basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale).

#### 14.3.1. La bio-évaluation de la flore

La bio-évaluation de la flore a été établie principalement sur la protection des espèces à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, régionale et départementale) en prenant en compte également leur rareté au niveau local.

Tableau 32 : Tableau de bio-évaluation de la flore

Statuts de protection	
PN	Protection nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
PRAq	Protection régionale : Arrêté du 8 mars 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Évaluation de la valeur patrimoniale	
Échelle européenne DH II DH IV	Directive Habitats Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe IV : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Échelle nationale LR I LR II	Livre rouge de la Flore menacée de France Tome I : Espèces prioritaires Tome II : Espèces à surveiller
Échelle régionale DZ	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Région Aquitaine
Rareté Régionale	
Référentiels typologiques des habitats naturels (CBNSA), Catalogue Raisonné des Plantes Vasculaires de la Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2005), Flore de Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2014), et site internet Telabotanica.	
Répartition	LL : Très localisé (moins de 5 stations) L : Localisé (quelques stations < 10) AV : assez vaste (jusqu'à 50 stations) V : (> 50 stations) VV : répartition très vaste
Abondance	RR : Très rare (< 10 pieds) R : Rare (entre 10 et 50 pieds) AR : assez rare (jusqu'à une centaine de pieds) A : Abondant (Plus de cent pieds dans la station) AA : Très abondant (dominant)

### 14.3.2. La bio-évaluation de la faune

Au même titre que la flore, l'évaluation de la valeur patrimoniale des taxons recensés, est basée sur l'examen de listes de référence (Tableau 33).

Tableau 33 : Tableau de bio-évaluation de la faune

		Internationale			Nationale		Régionale			
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes		
Mammifères	Oiseaux	LRM (2009)	-	Directive Oiseaux (Annexe I)	LRF (2016)		Liste Vertébrés (CSRPN, 2010)	Liste des Oiseaux d'Aquitaine (LE GALL et Comité d'Homologation d'Aquitaine, 2012)		
	Chiroptères		-	Directive Habitats (Annexes II et IV)	LRF (2009)					
	Autres espèces		-		LRF (2015)					
	Reptiles		LRE (2009)							Liste Rouge Régionale (BERRONNEAU, 2010)
	Amphibiens		LRE (2009)							
Insectes	Papillons de jour	LRE (2010)		LRF (2012)	(LAFRANCHIS, 2000)		Pré-atlas des rhopalocères et des zygènes d'Aquitaine (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)			
	Odonates	LRE (2010)		LRF (2016)	(DOMMANGET & AL, 2009) (Données INVOD, 1982 - 2007)		Liste Rouge Régionale (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)			
	Coléoptères	-		-	(BRUSTEL, 2004)		Liste xylophages (CSRPN, 2010)			
	Orthoptères	-		-	(DEFAUT & SARDET, 2004)		(DEFAUT & SARDET, 2004)			

## 14.4. Annexe n°3 - Relevés floristiques







Biotope	Communauté à Souchet odorant			Friche herbacée			Prairie siliceuse à annuelles naines			Formation de Renouée du Japon			Formation dominée par la Ronce			Boisement rivulaire humide de Saule blanc et d'Aulne glutineux			Forêt fluviale relictuelle d'Orme champêtre, de Chêne pédonculé et de Frêne élevé			Roselière à Alpiste faux-roseaux			Pelouse rudéralisée			Friche herbacée mésohygrophile					
Date	31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021					
Code Relevé	R1			R2			R3			R4			R5			R6			R7			R8			R9			R10					
Code CB	53.2			87.1			35.21			31.8			31.831			44.13			44.42			53.16			87.2			87.1					
Code N2000	/			/			/			/			/			/			/			/			/			/					
Zone humide (Oui / Non)	Oui			Non			Non			Non			Non			Oui			Non			Oui			Non			Oui					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	0	100	0	0	66	0	0	56	0	0	100	0	20	100	92	70	74	97	40	27	0	0	100	0	5	97	0	0	100			
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777												95			4			5			5												+
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753															5						5			10									
<i>Rubus</i> L., 1753			+												90			1			10												
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753												+																					
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753																																	
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753																																	
<i>Salix alba</i> L., 1753 *																40	40	10															
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804 *																																	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753															+						+												3
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824			1																														5
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753 *																		5															3
<i>Sedum acre</i> L., 1753																																	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811												1			+																		1
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753																																	+
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810																																	
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753			+																														
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753																																	
<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753												+																					
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780																											5						
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753																																	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794									2									+									3						
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753																											1						
<i>Trifolium repens</i> L., 1753									+																		2						
<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762																					15			10									
<i>Urtica dioica</i> L., 1753						1						2			5																		1
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821																																	+
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753 *																		5															
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753																											2						
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753																											+						
<i>Vicia sativa</i> L., 1753						+																											+
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753																																	+
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805									40																								

**Légende :**  
*Espèce caractéristique des zones humides*  
*Espèce protégée/patrimoine*  
*Espèce invasive*







Biotope	Formation de petits héliophytes			Friche herbacée			Prairie mésophile de fauche			Reboisement			Reliquat de plantation de Peuplier noir			Formation de petits héliophytes			Formation spontanée de Robinier faux-acacia			Chênaie mésophile acidiphile			Prairie siliceuse à annuelles naines enrichie			Surface récemment remobilisée					
	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h			
Date	31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021			31/05/2021					
Code Relevé	R11			R12			R13			R14			R15			R16			R17			R18			R19			R20					
Code CB	53.4			87.1			38.2			83.32 x 41.29			83.321			38.2			53.4			83.324			41.5			35.21 x 87.1					
Code N2000	/			/			/			/			/			/			/			/			/			/					
Zone humide (Oui / Non)	Oui			Non			Non			Non			Non			Non			Oui			Non			Non			Non					
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	77	67	85	27	51	0	0	95	70	40	60	100	0	46	0	0	79	0	0	13			
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777									+			10			+						10						2			5			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753																		70			40												
<i>Rubus</i> L., 1753												20			15						40			10									
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753						10			2																								
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753																																	
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753						5																											
<i>Salix alba</i> L., 1753 *																														+			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804 *															10																		
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753												5			+						+												
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824						15			10															2									
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753 *																																	
<i>Sedum acre</i> L., 1753																																	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811																					+												
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753																																	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810																																	
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753																																	
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753									+																								
<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753															1												+						
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780						1																					1						
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753																																	
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794						+																											
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753																																	
<i>Trifolium repens</i> L., 1753						2			2																					+			
<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762															5																		
<i>Urtica dioica</i> L., 1753			+									20			10									2			+						
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821																																	
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753 *																		+															
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753									+																		+						
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753																																	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753									+																								
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753																																	
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805																											20			+			
<b>Légende :</b>																																	
<i>Espèce caractéristique des zones humides</i>																																	
<i>Espèce protégée/patrimoine</i>																																	
<i>Espèce invasive</i>																																	

Biotope	Fruticée des sols pauvres atlantiques			Prairie siliceuse à annuelles naines enrichée			Communauté naine à Jonc des crapauds			Friche herbacée sur sol squelettique sur site industriel en activité			Groupement calciphile à Fétuque rouge, mousses et lichens sur site industriel en activité		
Date	31/05/2021			06/05/2022			06/05/2022			06/05/2022			06/05/2022		
Code Relevé	R21			R22			R23			R24			R25		
Code CB	87.1			35.21 x 87.1			22.323			87.1 x 35.20 x 86.3			16.2211 x 86.3		
Code N2000	/			/			/			/			/		
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Oui			Non			Non		
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	72	45	0	0	57	0	0	56	0	0	100	0	0	31
Acer pseudoplatanus L., 1753															
Aira caryophyllea L., 1753						10						8			
Ajuga reptans L., 1753															
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913															
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790 *															
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963															
Anthoxanthum odoratum L., 1753												5			
Arctium lappa L., 1753															
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819															
Artemisia vulgaris L., 1753															
Arum italicum Mill., 1768															
Avena sterilis L., 1762															
Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812															
Bellis perennis L., 1753						1									
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762												+			
Briza minor L., 1753												5			
Bromus catharticus Vahl, 1791															
Bromus hordeaceus L., 1753															
Buddleja davidii Franch., 1887		20													
Callitriche obtusangula Le Gall, 1852															
Carex divulsa Stokes, 1787															
Carex pendula Huds., 1762 *															
Carex remota L., 1755 *															
Carex sylvatica Huds., 1762															
Centaureum pulchellum (Sw.) Druce, 1898															
Cerastium glomeratum Thuill., 1799						1			+			+			
Chaerophyllum temulum L., 1753															
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772												+			
Convolvulus arvensis L., 1753															
Convolvulus sepium L., 1753 *															
Cornus sanguinea L., 1753															
Corylus avellana L., 1753															
Crataegus monogyna Jacq., 1775															
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840															
Cruciata laevipes Opiz, 1852															
Cyperus eragrostis Lam., 1791 *															
Cyperus longus L., 1753 *															





Biotope	Fruticée des sols pauvres atlantiques			Prairie siliceuse à annuelles naines enrichée			Communauté naine à Jonc des crapauds			Friche herbacée sur sol squelettique sur site industriel en activité			Groupement calciphile à Fétuque rouge, mousses et lichens sur site industriel en activité		
Date	31/05/2021			06/05/2022			06/05/2022			06/05/2022			06/05/2022		
Code Relevé	R21			R22			R23			R24			R25		
Code CB	87.1			35.21 x 87.1			22.323			87.1 x 35.20 x 86.3			16.2211 x 86.3		
Code N2000	/			/			/			/			/		
Zone humide (Oui / Non)	Non			Non			Oui			Non			Non		
Strates	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h	A	a	h
Recouvrement strates (%)	0	72	45	0	0	57	0	0	56	0	0	100	0	0	31
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777			5												
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753															
<i>Rubus</i> L., 1753			40												
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753															
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753						2									
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753															
<i>Salix alba</i> L., 1753 *															
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804 *		40										2			
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753															
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824															
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753 *															
<i>Sedum acre</i> L., 1753						1									
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811															
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753															
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810						2									
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753															
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753															
<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753															
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780												+			
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753						1						5			
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794						+			+			2			
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753						+			+						
<i>Trifolium repens</i> L., 1753						+						3			
<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762															
<i>Urtica dioica</i> L., 1753															
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821															
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753 *															
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753									+						
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753															
<i>Vicia sativa</i> L., 1753												+			
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753															
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805						8						5			

**Légende :**

Espèce caractéristique des zones humides

Espèce protégée/patrimoine

Espèce invasive

## 14.5. Annexe n°4 – Certificat de dépôt des données brutes de biodiversité



# MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



## Certificat de dépôt Cadre d'acquisition: Projet de franchissement du Gave de Pau en sous œuvre

Date de dépôt : 07-03-2023 16:52



Jeux de  
données

7



Nombre de  
taxons

221



Nombre  
d'habitats

0



Nombre  
d'observations

769

### Cadre d'acquisition

#### Identification

Instance SNIP du cadre d'acquisition :  
f5c20ffb-149c-2abd-e053-0514a8c07ca3  
Libellé du cadre d'acquisition : Projet de franchissement  
du Gave de Pau en sous œuvre  
Description : Projet de franchissement du Gave de Pau  
par les canalisations de transport de produits chimiques  
reliant les sites ARKEMA de Lacq et Mourenx. Le  
franchissement se fait par la technique du forage  
horizontal dirigé, une déviation du tracé actuel est  
réalisée pour rejoindre le couloir de passage du forage.

#### Cadre de référence

Est un méta-cadre : Non

#### Dates

Date de lancement du cadre d'acquisition : 07/03/2023

#### Territoires concernés

Etendue territoriale : 353

#### Cible taxonomique

#### Acteurs

Contact principal : ARKEMA FRANCE  
Maître d'oeuvre : SIMETHIS - ORTHEZ  
Maître d'ouvrage : ARKEMA FRANCE

### Liste des jeux de données associés au cadre



f4737bc2-bcce-733c-e053-0514a8c0c0eb  
Diagnostic écologique (données Flore) canalisation Arkema



f4737bc2-bccd-733c-e053-0514a8c0c0eb  
Diagnostic écologique (données reptiles) canalisation Arkema



f4737bc2-bcca-733c-e053-0514a8c0c0eb  
Diagnostic écologique (données mammifères) canalisation  
Arkema



f4737bc2-bcc9-733c-e053-0514a8c0c0eb  
Diagnostic écologique (données entomofaune) canalisation  
Arkema



f4737bc2-bcc8-733c-e053-0514a8c0c0eb  
Diagnostic écologique (données chiroptères) canalisation  
Arkema



f5c20ffb-14b5-2abd-e053-0514a8c07ca3  
Diagnostic écologique (données oiseaux) canalisation Arkema



f4910320-5c08-74ce-e053-0514a8c06ac0  
Diagnostic écologique (données amphibiens) canalisation  
Arkema