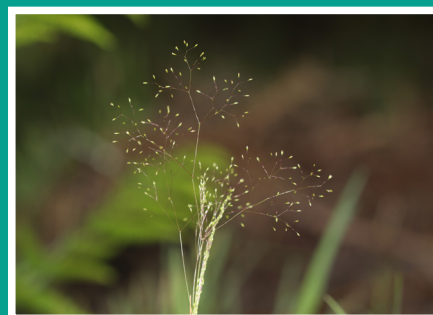




PROJET DE CONFORTEMENT PONT-RAIL DE **B**ALAMBITZ- LIGNE BORDEAUX - IRUN (N°655 000) – COMMUNE DE **P**ONTONX-SUR-ADOUR (40)

***D**ossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats et d'individus d'espèces végétales et animales protégées – Art. L. 411-2 du Code de l'Environnement*

PROJET DE CONFORTEMENT PONT-RAIL DE BALAMBITZ -LIGNE BORDEAUX – IRUN (N°655 000) Commune de Pontonx-sur-Adour (40)

Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats et d'individus d'espèces végétales et animales protégées – Art. L. 411-2 du Code de l'Environnement

Réalisé pour le compte de SNCF Réseau



Citation recommandée	NYMPHALIS, 2021., Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40) 112 p..	
Date	13 octobre 2021	
Version	Version n°4	
Nom du fichier	258-2110-Etude-SNCFReseau-PontonxsurAdour-V4	
Client	SNCF Réseau	
Rédaction	Lucie GARNIER	lucie.garnier@nymphalis.fr
	Christophe SAVON	christophe.savon@nymphalis.fr
Contrôle qualité/cartographie	Mélanie OLIVERA	melanie.olivera@nymphalis.fr

Table des matières

TABLE DES TABLEAUX	3
TABLE DES CARTES	4
1. PREAMBULE	5
1.1. IDENTITE DU MAITRE D'OUVRAGE	5
1.2. OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION	5
2. JUSTIFICATION DU PROJET	6
2.1. INTERET PUBLIC MAJEUR	6
2.2. ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES	6
3. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE	7
3.1. CONTEXTE GENERAL	7
3.2. SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE PAR RAPPORT AUX PERIMETRES A STATUT	8
4. METHODES	12
4.1. ZONE D'ETUDE	12
4.2. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	12
4.3. QUALIFICATION DES INTERVENANTS	12
4.4. METHODES D'INVESTIGATION DE TERRAIN	12
4.5. METHODE D'ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE	18
4.6. EVALUATION DES IMPACTS	20
5. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	21
5.1. HABITATS NATURELS	21
5.2. FLORE	27
5.3. INVERTEBRES	34
5.4. AMPHIBIENS ET REPTILES	38
5.5. OISEAUX	41
5.6. MAMMIFERES	45
5.7. SYNTHESE DES ENJEUX	54
6. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS	56
6.1. DESCRIPTION DU PROJET	56
6.2. IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS	63
6.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE	63
6.4. IMPACTS BRUTS SUR LES INVERTEBRES	64
6.5. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS ET REPTILES	64

6.6. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX	65
6.7. IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES	65
7. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT	72
7.1. MESURES D'EVITEMENT	72
7.2. MESURES DE REDUCTION	74
7.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	77
8. ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS	80
9. ESPECES SOUMISES A LA DEMANDE DE DEROGATION	84
10. MESURES DE COMPENSATION	85
10.1. PARCELLES PROPOSEES A LA COMPENSATION ET ETAT DES CONNAISSANCES	85
10.2. MESURES COMPENSATOIRES	88
10.3. ESPECES CIBLEES ET RATIOS DE COMPENSATION	91
11. MESURES DE SUIVI	92
11.1. SUIVI DE LA FLORE	92
11.2. SUIVI DE L'AGRION DE MERCURE	92
12. COUT ESTIMATIF DES MESURES	93
13. CONCLUSION	94
14. ANNEXES	96
14.1. RESSOURCE DOCUMENTAIRE	96
14.2. CALCUL DE L'ENJEU LOCAL DE CONSERVATION DES ESPECES PATRIMONIALES	98
RELEVES	98
14.3. LISTE ET STATUT DES ESPECES OBSERVEES	99

Table des tableaux

Tableau 1 : Lien de la zone d'étude avec les différents périmètres à statut.....	8
Tableau 2 : Dates et détails des prospections écologiques.....	13
Tableau 3 : Grands types d'habitats présents au sein de la zone d'étude.....	22
Tableau 4 : Présentation des espèces floristiques à enjeu relevées dans la zone d'étude.....	29
Tableau 5 : Présentation des espèces d'invertébrés à enjeu relevées dans la zone d'étude.....	36
Tableau 6 : Présentation des espèces d'amphibiens et de reptiles à enjeu relevées dans la zone d'étude.....	39

Tableau 7 : Présentation des espèces d'oiseaux à enjeu relevées dans la zone d'étude	42
Tableau 8 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau des points d'écoute active	45
Tableau 9 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau des points d'écoute active	45
Tableau 10 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau du point d'écoute passive.....	46
Tableau 11 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau du point d'écoute passive.....	47
Tableau 12 : Présentation des espèces de mammifères à enjeu relevées dans la zone d'étude	51
Tableau 13 : Analyse des impacts bruts du projet sur les habitats et espèces protégées.....	66
Tableau 14 : Analyse des impacts résiduels du projet sur les habitats et espèces protégées.....	80
Tableau 15 : Liste des espèces soumises à la demande de dérogation et justification	84
Tableau 16 : Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques.....	93
Tableau 17 : Calendrier de mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction, accompagnement, compensation et suivi	95

Carte 11 : Synthèse des enjeux écologiques	55
Carte 12 : Superposition des emprises du projet sur les enjeux floristiques	70
Carte 13 : Superposition des emprises du projet sur les enjeux faunistiques.....	71
Carte 14 : Adaptation de la localisation des installations de chantier par rapport aux stations d'Agrostis élégant	73
Carte 15 : Localisation des mises en défens de stations d'espèces végétales protégées en phase de chantier	79
Carte 16 : Localisation des réserves foncières disponibles pour la mise en œuvre de mesures compensatoires	87
Carte 17 : Localisation des actions compensatoires	90

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude.....	7
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000	10
Carte 3 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF	11
Carte 4 : Localisation des points d'inventaires chauves-souris au sein de la zone d'étude	17
Carte 5 : Cartographie des habitats naturels de la zone d'étude.....	26
Carte 6 : Localisation des enjeux relatifs à la flore de la zone d'étude	33
Carte 7 : Localisation des enjeux relatifs aux invertébrés de la zone d'étude	37
Carte 8 : Localisation des enjeux relatifs aux amphibiens et aux reptiles de la zone d'étude	40
Carte 9 : Localisation des enjeux relatifs aux oiseaux de la zone d'étude.....	44
Carte 10 : Localisation des enjeux relatifs aux mammifères de la zone d'étude	53

1. Préambule

Dans le cadre du projet de confortement du pont-rail (PRA) de Balambitz (ligne Bordeaux-Irun), sur la commune de Pontonx-sur-l'Adour (40), SNCF Réseau a missionné le bureau d'étude Nymphalis afin de réaliser un diagnostic écologique comprenant une délimitation des zones humides.

Les inventaires de terrain menés dans le cadre de ce diagnostic écologique ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces protégées dont certaines seront impactées dans le cadre des travaux.

Cet impact prévisible nécessite l'octroi d'une dérogation pour destruction d'espèces protégées, en accord avec l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement.

C'est l'objet de ce rapport, annexé à la demande de dérogation de SNCF Réseau. Il y est joint en plus les formulaires CERFAs dûment complétés et signés par le maître d'ouvrage.

1.1. Identité du maître d'ouvrage

NOM DU PETITIONNAIRE :



Représenté par M. Eric Ferraton

Adresse :

Infrapôle Aquitaine

140-142 Rue des Terres de Borde- 33800 BORDEAUX

Numéro SIRET :

412 280 737 08131

1.2. Objet de la demande de dérogation

La demande de dérogation porte sur la destruction potentielle d'espèces animales et végétales protégées, au niveau national, et sur leurs habitats.

Le tableau ci-joint renseigne les espèces qui motivent la demande de dérogation.

ESPECES CONCERNEES	DESCRIPTION
Rossolis intermédiaire <i>Drosera intermedia</i>	Destruction potentielle d'1 pied identifié (estimation de 1 à 5 pieds) et de 2 m ² d'habitat d'espèce.
Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>	Destruction potentielle d'1 à 5 pieds et de 2 à 5 m ² d'habitat d'espèce.
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Destruction potentielle d'1 à 20 individus.
Grenouille de Perez <i>Pelophylax perezi</i>	Destruction potentielle d'1 à 10 individus.
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	Destruction potentielle d'1 à 10 individus.
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Destruction potentielle d'1 à 5 individus et de 200 m ² d'habitat d'espèce.
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction potentielle d'1 à 10 individus et de son habitat d'espèce.
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	Destruction de 460 m ² d'habitat d'espèce.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Destruction de 460 m ² d'habitat d'espèce.
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Destruction de 20 m ² d'habitat d'espèce.

2. Justification du projet

2.1. Intérêt public majeur

En s'appuyant sur la définition de la « raison impérative d'intérêt public majeur » posée par la Directive 92/43/CE dite Directive Habitats-Faune-Flore et celle du guide de la Commission Européenne sur la gestion des sites Natura 2000, il apparaît que peuvent être considérés comme d'intérêt public majeur, les projets :

- Promus par des organismes privés ou publics ;
- Dont l'intérêt est impératif, y compris mis en regard de l'importance des intérêts protégés par la Directive Habitats (notion d'intérêt à long terme du projet) ;
- Et en particulier visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.

Le transport ferroviaire est un service d'utilité publique. La ligne Bordeaux - Irun est un axe structurant du réseau ferroviaire en Nouvelle-Aquitaine. Elle accueille du trafic voyageur régional (TER), national (TGV) et du trafic fret. Il s'agit d'un axe parmi les plus circulés de la région.

Maintenir la qualité et la sécurité des circulations ferroviaires relève donc d'un intérêt public majeur à l'échelle régionale.

2.2. Absence de solutions alternatives

Le projet consiste en des travaux de maintenance d'une infrastructure existante. Il ne génère aucune emprise foncière nouvelle, ni ne modifie l'exploitation ferroviaire de l'infrastructure. A noter que l'absence d'intervention sur l'ouvrage entraînerait une possible remise en cause à court terme du maintien des circulations ferroviaires à la vitesse commerciale actuelle sur ce viaduc. A long terme, une dégradation plus importante de l'ouvrage présenterait un risque réel sur la sécurité des circulations.

Deux alternatives existent toutefois : exploiter cette section de ligne tant que l'ouvrage le permet puis modifier le tracé de la ligne ferroviaire ou fermer la ligne ferroviaires et reporter les trafics fret et voyageurs sur d'autres modes de transport. Toute alternative autre que celle de maintenir en état fonctionnel l'ouvrage actuel

représenterait donc un coût écologique et économique sans commune mesure avec la solution retenue.

3. Présentation du secteur d'étude

3.1. Contexte général

La zone d'étude, d'une superficie d'environ 5,5 ha, se situe à l'ouest de la commune de Pontonx-sur-l'Adour, dans le massif des Landes de Gascogne, vaste plateau de forme triangulaire, d'altitude faible et homogène, de l'ordre de 50 m, composé de différentes assises de dépôts sableux fluvio-marins.

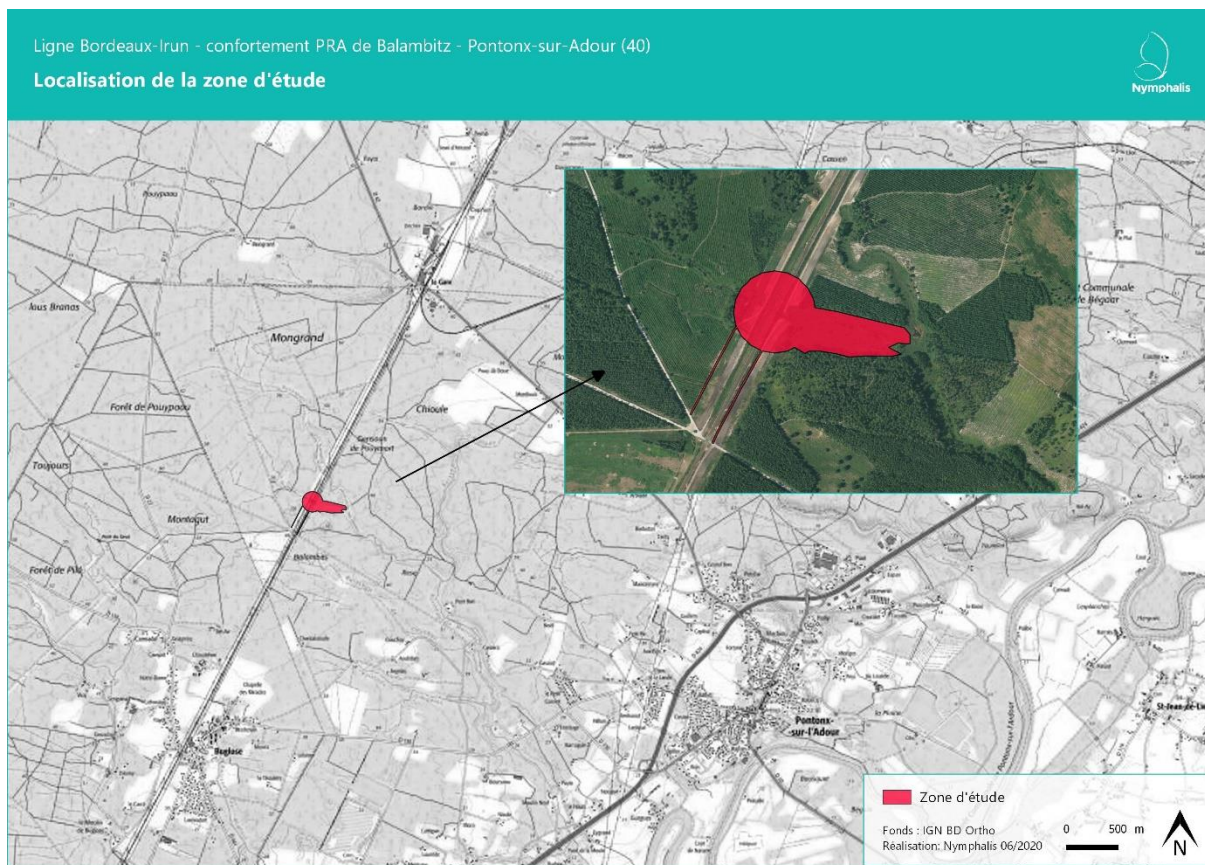
Elle comprend le ruisseau de Balambitz, sur lequel se situe l'ouvrage, et qui est un affluent du ruisseau de Samba, lui-même affluent du ruisseau de Martinet qui se jette dans le fleuve Adour. La zone d'étude est donc intégrée au bassin-versant de ce dernier fleuve.

Du point de vue géologique, la zone d'étude est dominée par la Formation d'Onesse composée de sables, graviers et argiles, datant du Pleistocène inférieur. Nous pouvons noter la présence ponctuelle de dunes sableuses paraboliques intérieures.

La culture intensive du Pin maritime *Pinus pinaster* marque le paysage local, avec alternance géométrique de pinèdes d'âges variés.

Le climat y est de type atlantique, doux et humide, avec des précipitations abondantes de l'ordre de 800 à 1 200 mm par an. D'un point de vue biogéographique, le site s'inscrit au sein du secteur thermo-atlantique du domaine atlantique de la vaste région euro-sibérienne.

La végétation potentielle régionale est représentée par une chênaie oligotrophe sur sol lessivé. Les conditions édapho-climatiques, surtout édaphiques, relativement sévères (xéricité, oligotrophie), sont très sélectives, notamment au niveau des dunes paraboliques, occasionnant le développement d'une flore singulière.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

3.2. Situation de la zone d'étude par rapport aux périmètres à statut

La position de la zone d'étude par rapport aux périmètres à statut environnemental a été étudiée. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de première et seconde génération, ainsi que les sites Natura 2000 ont fait l'objet d'une prise en compte particulière.

Le tableau ci-après formule une analyse du lien écologique entre la zone d'étude et les différents périmètres à statut interceptés ou localisés à proximité de celle-ci (5 km). Les cartes ci-après permettent de localiser la zone d'étude par rapport à ces périmètres.

Tableau 1 : Lien de la zone d'étude avec les différents périmètres à statut

NOM DU SITE	DISTANCE AVEC LA ZONE D'ETUDE	CARACTERISTIQUES	LIEN ECOLOGIQUE
Le(s) site(s) Natura 2000			
ZSC FR7200720 Barthes de l'Adour	4 200 m	Recouvrant une surface de 12 274 ha, ce site Natura 2000 est reconnu pour ces plaines alluviales localement appelées Barthes de l'Adour, situées de part et d'autre de l'Adour et de son affluent, le Luy. Sa délimitation correspond au territoire couvert par la crue centennale de 1952. Drainant un bassin versant de 17 000 km², ces milieux correspondent à une mosaïque d'habitats naturels très diversifiés, dont la moitié sont des boisements naturels et notamment des aulnaies marécageuses et aulnaies (frênaies d'intérêt communautaire). Un quart du site est recouvert par des prairies humides. Les autres milieux sont typiquement aquatiques, rivulaires et palustres : eau libre, herbiers aquatiques, tourbières et mégaphorbiaies ressortent comme le cortège d'habitats caractérisant ce site. Il recense également de nombreux herbiers aquatiques particulièrement rares, notamment les gazons amphibies vivaces, annuels ou les herbiers à characées (algues). L'une des richesses surprenantes de ce site se retrouve dans ses zones tourbeuses, localement appelées « Moura ». La diversité des habitats naturels et leur particularité en font un secteur d'accueil pour la faune remarquable. De nombreuses espèces d'intérêt communautaire inféodées aux milieux aquatiques ou tourbeux sont présentes sur le site (Cistude d'Europe, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Marsilée à quatre feuilles, Angélique à feuilles variables, Flûteau nageant, etc.).	Lien écologique possible du fait de la présence du ruisseau de Balambitz, affluent du ruisseau de Samba, en connexion avec ce site Natura 2000 (continuité hydrologique).
ZSC FR7200724 L'Adour	4 200 m	Site Natura 2000 correspondant au lit mineur du fleuve Adour, intégrant également les berges, digues et zones de divagation en amont. Le site est composé : - En amont, des saligues : divagations du lit mineur avec reprise et dépôt de matériaux ; lit très mobile en constant renouvellement ; connexion/déconnexion régulière d'annexes hydrauliques. - Partie intermédiaire, les barthes : dynamique fluviale diminuée par de nombreux aménagements ; connexions possibles vers de grandes plaines inondables (barthes de l'Adour). - Aval du site, zone d'estuaire : transition eaux douces/eaux salées ; intérêt patrimonial fort pour les espèces de migrateurs amphihalins notamment.	Lien écologique possible du fait de la présence du ruisseau de Balambitz, affluent du ruisseau de Samba, en connexion avec ce site Natura 2000 (continuité hydrologique).

NOM DU SITE	DISTANCE AVEC LA ZONE D'ETUDE	CARACTERISTIQUES	LIEN ECOLOGIQUE
La(es) zone(s) naturelle(s) d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF)			
ZNIEFF de type I 720030094 Réserve des Barthes et forêt communale de Pontonx sur l'Adour	5 200 m	ZNIEFF de type I remarquable pour ses milieux aquatiques et herbacés humides, qui accueillent un riche peuplement d'odonates ainsi que divers oiseaux, dont une importante population d'oies cendrées. Les boisements sont quant à eux utilisés par plusieurs couples d'Aigles bottés	Lien écologique possible du fait de la présence du ruisseau de Balambitz, affluent du ruisseau de Samba, en connexion avec la ZNIEFF (continuité hydrologique).
ZNIEFF de type II 720030087 L'Adour de la confluence avec la Midouze à la confluence avec la Nive, tronçon des barthes	5 000 m	ZNIEFF de type II recouvrant en partie la ZNIEFF de type I précédente. Sur le même principe, elle a été désignée principalement pour ses habitats humides (tourbières, landes humides, communautés à <i>Angelica heterocarpa</i> , herbiers, etc.) et ses espèces végétales associées (<i>Angelica heterocarpa</i> , <i>Dorsera intermedia</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Lotus hispidus</i> , <i>Narthecium ossifragum</i> , <i>Tractema lilio-hyacinthus</i> , <i>Marsilea quadrifolia</i>).	Lien écologique possible du fait de la présence du ruisseau de Balambitz, affluent du ruisseau de Samba, en connexion avec la ZNIEFF (continuité hydrologique).

Légende « Lien écologique »

	Inexistant
	Possible
	Certain

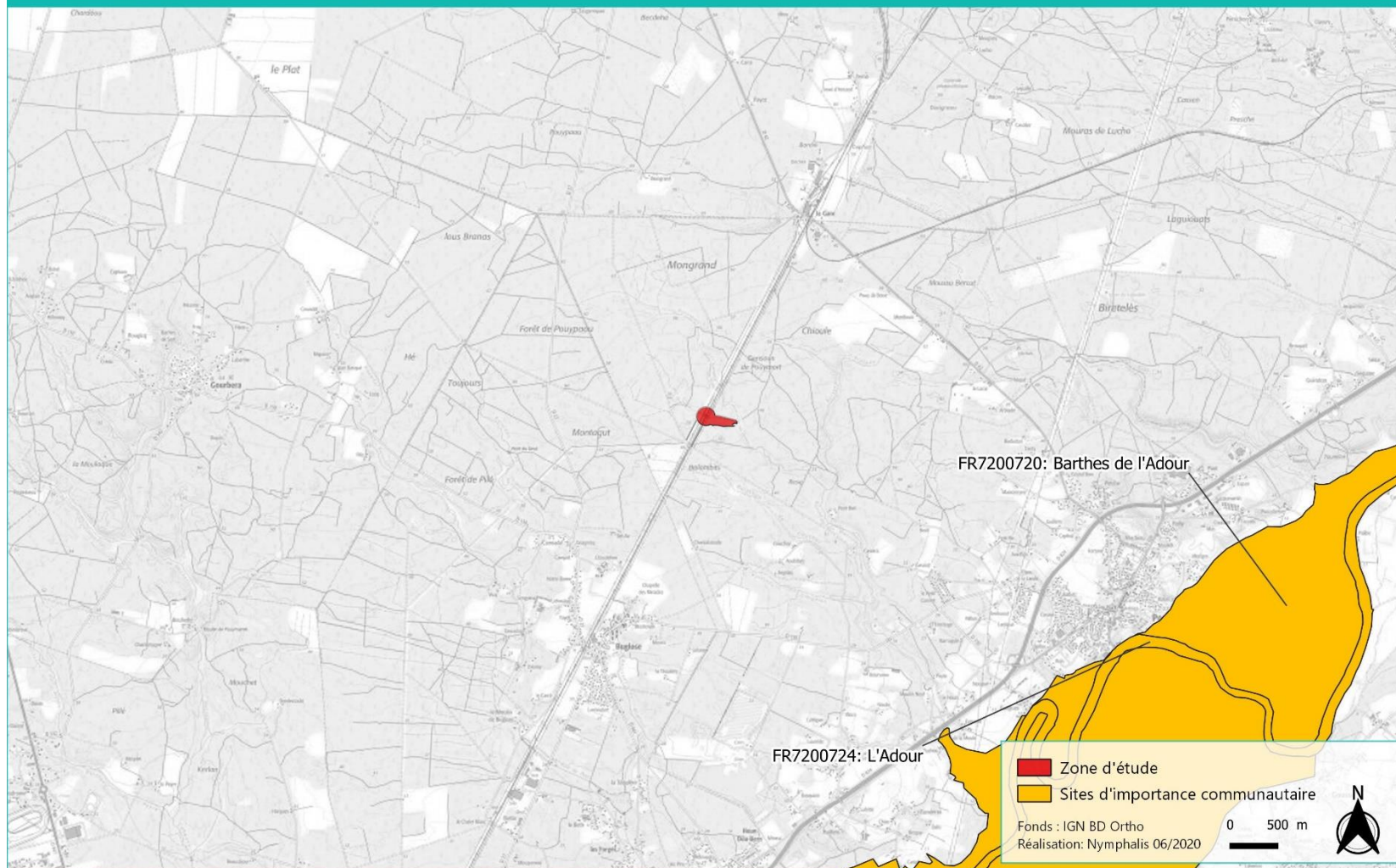
 La zone d'étude n'intersecte aucun périmètre à statut de type ZNIEFF et site Natura 2000.

Bien que géographiquement assez distante, elle peut entretenir un lien écologique avec les périmètres ZNIEFF et Natura 2000 (Barthes de l'Adour et l'Adour) situés en aval, du fait d'une continuité hydrologique.

Aucun autre périmètre environnemental de type ZICO, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Régionale, Réserve Naturelle Nationale, n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000

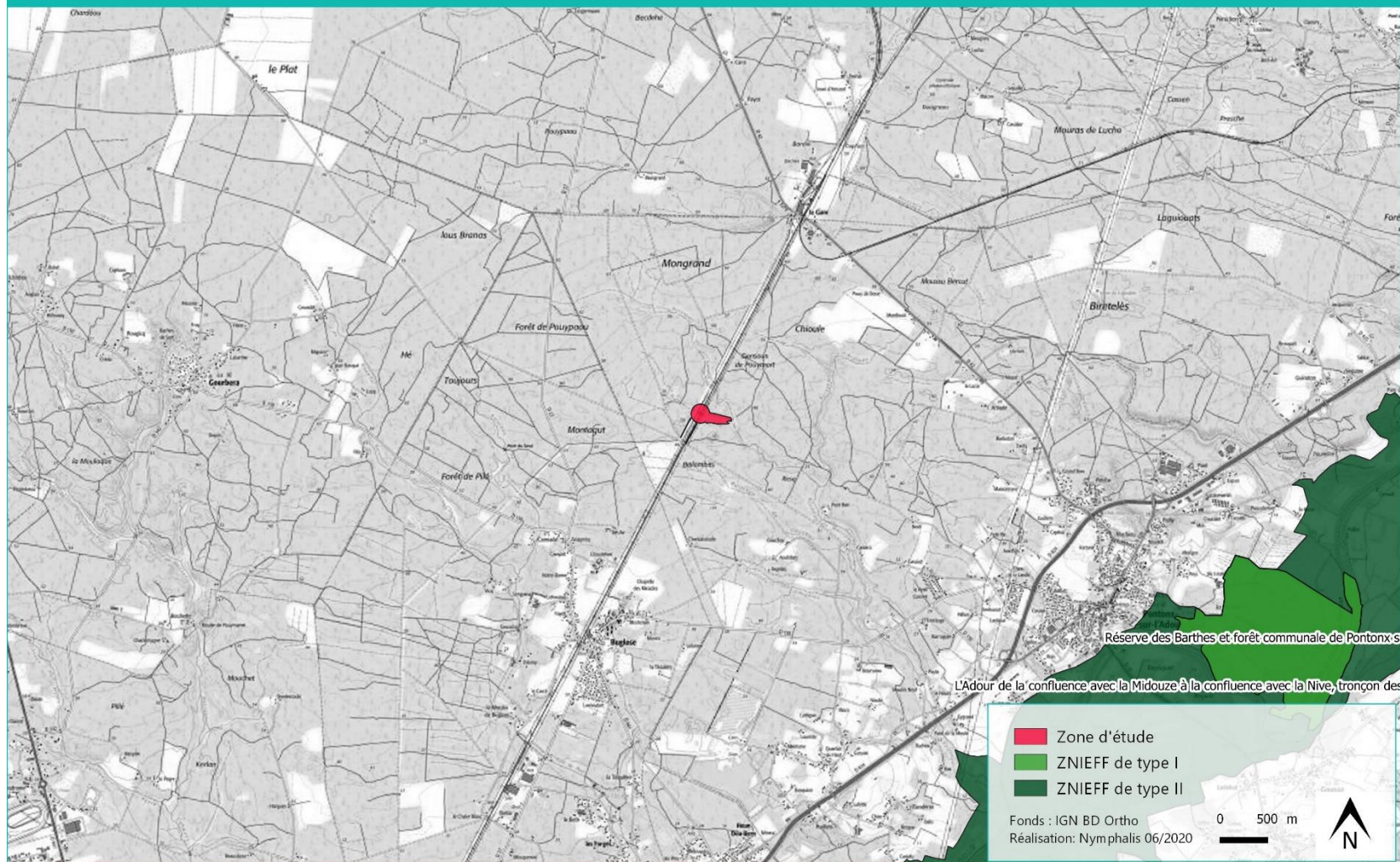


Carte 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

4. Méthodes

4.1. Zone d'étude

La zone d'étude est cartographiée en **carte 1** en page 7, à laquelle il convient de se reporter.

Cette zone d'étude a été parcourue dans son ensemble par les naturalistes de Nymphalis afin d'y caractériser les habitats naturels et d'évaluer les enjeux écologiques sur l'ensemble des groupes taxonomiques étudiés. Cette zone comprend :

- Le pont-rail en lui-même, avec un tampon de 100 m, de façon à permettre la mise en place de mesures d'évitement en cas d'enjeux écologiques ;
- Les voies d'accès possibles au chantier, avec un tampon de 2 m de part et d'autre ;
- L'aval du pont-rail jusqu'au ruisseau de Samba permettant de prendre en compte d'éventuels effets induits. L'accès à cette zone ayant été difficile (zones tourbeuses, plantation drue de pins maritimes), l'inventaire a porté sur une caractérisation des habitats naturels.

4.2. Données bibliographiques

Préalablement à son inventaire de terrain, les naturalistes de Nymphalis ont procédé à une recherche de données bibliographiques. Elle s'est organisée de la façon suivante :

- Consultation des photographies aériennes pour l'évaluation des habitats naturels (pelouses, dunes, landes, forêts, fourrés, cours d'eau, ...), du maillage paysager local (continuités écologiques) et de la présence d'infrastructures (bâtiments, ponts, ...) ;
- Prise en compte des périmètres à statut environnemental (ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000, ENS, APPB, RNR, ...) et des listes d'espèces ayant motivé la désignation de ces périmètres ;
- Consultation des FSD et des DOCOB des sites Natura 2000 situés à proximité de la zone d'étude ;

- Consultation des bases de données naturalistes en ligne dont notamment :
 - o La base de données de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) ;
 - o L'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine.

4.3. Qualification des intervenants

Nymphalis a mis à contribution trois écologues naturalistes pour la conduite de cette mission. Ils sont présentés ci-après :

- **M. Christophe SAVON** (13 années d'expérience professionnelle) : compétences en inventaires floristiques et faunistiques, en caractérisation des habitats naturels, en délimitation de zones humides, coordination générale de l'étude ;
- **Mme Lucie GARNIER** (2 années d'expérience professionnelle) : compétence en inventaire floristique et caractérisation des habitats naturels ;
- **Mme Mélanie OLIVERA** (8 années d'expérience professionnelle) : compétence en écologie générale (analyse des TVB, ...) et gestion base de données, cartographie.

4.4. Méthodes d'investigation de terrain

4.4.1. Dates des prospections et conditions météorologiques

Au total, **8 prospections diurnes (en 4 sessions d'inventaires)** et **3 prospections nocturnes** ont été menées au sein de la zone d'étude, entre les mois de mai et de septembre 2020 (cf. tableau ci-après).

Tableau 2 : Dates et détails des prospections écologiques

DATE	INTERVENANT	OBJECTIFS	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
14/05/2020	Christophe SAVON	<i>Prospection diurne :</i> Habitats naturels, flore, faune, pédologie (zones humides). <i>Prospection nocturne :</i> Amphibiens, oiseaux, chiroptères	20°C, couvert avec éclaircies, vent nul.
14/05/2020	Lucie GARNIER	<i>Prospection diurne :</i> Habitats naturels, flore.	20°C, couvert avec éclaircies, vent nul.
01/07/2020	Christophe SAVON	<i>Prospection diurne :</i> Flore, faune. <i>Prospection nocturne :</i> Amphibiens, oiseaux, chiroptères	21°C, couvert avec éclaircies, vent nul.
	Lucie GARNIER	<i>Prospection diurne :</i> Flore.	21°C, couvert avec éclaircies, vent nul.
17/08/2020	Christophe SAVON	<i>Prospection diurne :</i> Flore, faune.	25°C, ensoleillé, vent nul.
	Lucie GARNIER	<i>Prospection diurne :</i> Flore.	25°C, ensoleillé, vent nul.
18/09/2020	Christophe SAVON	<i>Prospection diurne :</i> Flore, faune. <i>Prospection nocturne :</i> Amphibiens, oiseaux, chiroptères	21°C, couvert avec éclaircies, vent nul.
	Lucie GARNIER	<i>Prospection diurne :</i> Flore.	21°C, couvert avec éclaircies, vent nul.

Ce calendrier de prospections naturalistes est proportionné aux enjeux du site et surtout aux travaux qui se feront sur une courte période (3 mois) et seront localisés sur un secteur d'ores et déjà anthropisé (abords d'un pont).

De plus, les périodes couvertes par les inventaires naturalistes correspondent au printemps, à l'été et à l'automne, périodes les plus favorables pour relever les

enjeux attendus dans le contexte biogéographique local. Ces inventaires ont été réalisés dans de bonnes conditions météorologiques.

4.4.2. Habitats naturels et flore

Caractérisation des habitats naturels

La zone d'étude a été parcourue dans son ensemble par l'écologue de Nymphalis afin d'y décrire et caractériser les habitats naturels qui y sont présents. Une cartographie synthétique des habitats a été réalisée et permet de localiser de manière claire et précise les différents habitats qui sont décrits au sein du présent rapport d'expertise.

Concrètement, l'**identification de tous les habitats** de la zone d'étude est réalisée à l'aide de relevés phytosociologiques sigmatistes suivant la méthode définie par Braun-Blanquet (1928,1932) et adaptée par Royer (2009). Pour chaque communauté végétale homogène, et ce, pour les différentes strates représentées (herbacée, arbustive et arborée), un relevé correspond à un inventaire de l'ensemble des espèces floristiques présentes sur une surface déterminée en fonction de la physionomie de la végétation (microtopographie et physionomie homogènes) et auxquelles est attribué un coefficient « d'abondance/dominance ».

A chaque habitat est ainsi attribuée sa correspondance au sein des **classifications européennes des habitats** les plus récentes (**EUNIS 2013 et EUR28**).

La cartographie des habitats a été menée conjointement avec leur caractérisation au sein de la zone d'étude. La méthode globale consiste à lier les relevés de végétation de terrain avec les photographies aériennes sous un système d'information géographique.

L'**état de conservation** de ces habitats a également été analysé selon deux grands critères : leur structure (strates de végétation, qualité du biotope en termes édaphiques et hydriques) et leur fonction (composition et relations entre les êtres vivants qu'il héberge).

Inventaire de la flore

L'écologue botaniste de Nymphalis a procédé à un inventaire de la flore présente au sein de la zone d'étude, et identifiable à la période de l'inventaire.

Cet inventaire a été, en très grande partie, déjà effectif lors de la mise en œuvre de l'inventaire des habitats naturels (voir § au-dessus). Cependant, en complément, le

naturaliste a focalisé toute son attention dans la recherche d'espèces végétales patrimoniales : espèces protégées, menacées ou reconnues déterminantes pour la circonscription de ZNIEFF, etc.

Chaque station d'espèces végétales patrimoniales recensée a fait l'objet d'un géoréférencement et d'une estimation de la population, soit par dénombrement absolu des individus, soit par estimation des superficies d'habitat favorable et des densités moyennes rencontrées au sein de ces habitats.

L'inventaire a porté seulement sur les espèces spontanées, indigènes et exotiques. Ainsi, les espèces ornementales n'ont pas été inventoriées.

Une attention particulière a été portée aux mousses et plus particulièrement aux sphaignes, dont certaines espèces sont protégées au niveau régional.

4.4.3. Faune

Invertébrés

Lors de nos prospections, nous nous sommes intéressés aux lépidoptères (papillons de jour principalement), aux orthoptères (criquets et sauterelles), aux odonates, aux hémiptères, aux mollusques gastéropodes (escargots et limaces) et également aux coléoptères.

Plusieurs techniques ont été mises en œuvre pour l'inventaire de la faune invertébrée à savoir :

- L'identification à vue dans la majorité des cas ;
- La capture au filet à papillon pour une identification sur place ;
- La fauche de la végétation herbacée à l'aide d'un filet fauchoir ;
- La récolte d'individus d'identification délicate ;
- La recherche de traces et indices de présence notamment pour les coléoptères ;
- La recherche de coquilles pour les gastéropodes ;
- Le soulèvement des éléments grossiers de la zone d'étude (pierriers, tas de bois) pour la recherche d'espèces lapidicoles ou détritivores ;
- ...

Amphibiens

Les amphibiens ont été étudiés aussi bien en phase aquatique de reproduction qu'en phase terrestre.

Les anoures ont principalement été inventoriés au chant, et conjointement avec les urodèles, à l'aide d'une lampe torche, lors des différentes prospections nocturnes.

La recherche a été également portée de nuit, en phase terrestre, à la recherche d'individus en maraude.

Reptiles

Les reptiles ont été recherchés par l'intermédiaire de plusieurs techniques :

- La recherche d'individus en comportement de fuite lors de l'approche de l'observateur ;
- La recherche à vue à l'aide de jumelles pour les espèces les plus discrètes utilisant notamment certains types de gîtes particuliers (blocs rocheux, tas de bois, ...) ;
- La recherche de traces et indices de présence (mues, fèces, individus morts, ...) ;
- Le soulèvement des éléments grossiers de la zone d'étude (pierriers, tas de bois).

Une attention particulière a été portée aux couleuvres aquatiques (espèces du genre *Natrix*) lors des inventaires nocturnes, ces espèces étant volontiers crépusculaires à nocturnes, notamment en période estivale.

Oiseaux

Les oiseaux ont été étudiés par l'intermédiaire de la méthode des « plans quadrillés » ou des « quadrats » qui est une méthode absolue de recensement. Elle consiste à parcourir une surface prédéfinie (appelée quadrat – ici la zone d'étude) plusieurs fois pendant la saison de reproduction et de géoréférencer tous les contacts visuels et sonores avec les oiseaux à enjeu (mâle chanteur, mâle criant, joute entre deux mâles, nid, transport de matériaux, nourrissage, ...).

L'avantage de cette méthode réside dans la précision des résultats. Elle demande toutefois un investissement en terrain lourd avec un minimum de 10 passages étalés sur l'ensemble de la période de reproduction (Sutherland *et al.*, 2004).

A ce titre, en lien avec la pression de prospection exercée dans le cadre de cette étude, nous qualifierons cette technique de quadrats simplifiés.

Chez les oiseaux, l'activité vocale n'est pas constante tout au long de l'année, ni même tout au long de la journée. Blondel (1975) indique qu'il existe, sous nos latitudes, un pic d'activité printanier correspondant à la formation des territoires (passereaux et familles apparentées), mais aussi un pic d'activité journalier situé dans les premières heures suivant le lever du soleil pour les oiseaux diurnes. Aussi, les inventaires de terrain ont été effectués aux premières et dernières heures du jour permettant un recensement optimal de l'avifaune reproductrice.

Deux soirées d'écoute ont été menées au sein de la zone d'étude au printemps et à l'été 2020 dans le but d'inventorier les espèces crépusculaires à nocturnes.

Mammifères

Lors des prospections diurnes, les mammifères ont été parfois inventoriés à vue mais, surtout, par l'observation d'indices de présence (traces, fèces, crotties, individus morts, ...).

Les chiroptères, en lien avec leur écologie, ont été étudiés au travers de méthodologies spécifiques. En effet, les chauves-souris s'orientent dans l'espace et détectent leurs proies par écholocation. Ainsi, il est possible de capter les signaux émis et d'identifier les espèces à distance.

Aussi, nous avons procédé, d'une part, à des écoutes actives (2 points d'écoute de 20 minutes lors de chaque sessions) grâce à un détecteur manuel d'ultrasons de type Pettersson D240x et, d'autre part, à des écoutes passives (1 point d'écoute) à l'aide d'un Song Meter 4 Bat.

Au total, ce sont **3 points** de la zone d'étude qui ont été échantillonnés comme indiqué sur la carte 4 ci-après.

Deux d'entre eux ont été positionnés de part et d'autre du pont-rail de façon à évaluer l'utilisation du pont comme gîte diurne par les chauves-souris. Le dernier a été positionné au niveau d'un chemin d'accès, en lisière de boisement de pins maritimes pouvant servir de corridor de transit.

A l'issue des prospections de terrain, les séquences enregistrées par les détecteurs d'ultrasons, stockées aux formats «.wac », ont été transformées en format «.ZCA » pour le tri des séquences enregistrées (dépouillement) sur le logiciel Analook. Le

dépouillement permet un classement des séquences par espèce ou groupe d'espèces. Les séquences ainsi triées ont été ensuite écoutées au format .wav (expansion de temps x10) et mesurées sur le logiciel Batsound. L'écoute des séquences permet de rechercher les critères acoustiques de détermination. Ces critères acoustiques, associés aux prises de mesure sur le logiciel Batsound, permettent la détermination des espèces. La référence utilisée pour la détermination des chauves-souris en expansion de temps est le guide « Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe » de Michel Barataud.

Toutefois, l'analyse acoustique possède certaines limites méthodologiques : la méthode d'identification développée par Michel Barataud permet d'identifier 90% des espèces. Mais il arrive que certaines séquences acoustiques en recouvrement interspécifique, parfois la mauvaise qualité de réception, conduisent à légender des fichiers au niveau du genre (*Myotis* et *Plecotus* surtout) ou à affecter une probabilité à l'espèce.

A partir des données brutes obtenues, les niveaux d'activité ont pu être évalués. Les unités de valeur utilisées ont été de deux formes :

- Contact / heure : la quantification de l'activité globale par point d'écoute (toutes espèces confondues) est mesurée en contact / heure (1 contact = jusqu'à 5 secondes d'activité de chauves-souris).

Cette méthode est utilisée pour les écoutes actives et suit celle présentée au sein de l'ouvrage référence « Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe » (Barataud, 2015). Les contacts (par convention, 1 contact = 1 signal par plage de 5 secondes) ont été attribués à une espèce, un genre, un groupe d'espèces ou à un chiroptère indéterminé, ainsi qu'à une activité de transit, de chasse ou inconnue. Le tableau suivant constitue le référentiel utilisé pour l'évaluation de l'activité des chiroptères (activité en nombre de contacts/heure) :

Groupe	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Pipistrelles, Vespère, Minioptère, Murin de Daubenton (eau)	<10	10 à 70	70 à 300	>300
Noctules, Sérotines, Molosse	<5	5 à 20	20 à 100	>100
Murins, Barbastelle, Oreillards	<5	5 à 15	15 à 50	>50
Rhinolophes	<2	2 à 5	5 à 20	>20

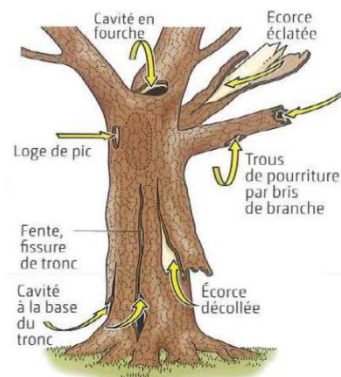
- Minute positive : quantification de l'activité par espèce (1 contact = jusqu'à 1 minute d'activité de l'espèce). Cette unité de mesure permet d'utiliser les niveaux d'activités servant de valeurs de références pour évaluer le niveau d'activité par espèce.

Cette méthode est utilisée pour les écoutes passives et suit celle présentée au sein de la thèse EPHE « Actichiro, référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française » (Haquart, 2013).

Ce référentiel est basé sur l'analyse statistique de la plus grande base de données française actuelle d'enregistrements de cris de chauves-souris (MNHN/BIOTOPE). Les indices d'activité sont exprimés en minutes positives par nuit. Cet indice est rapporté à un abaque présentant différents seuils de référence matérialisés par les quantiles de la distribution statistique des valeurs de niveau d'activité par espèce au sein de la base utilisée. Le tableau indique les valeurs seuil des quantiles en relation avec la qualification du niveau d'activité :

	Très Faible	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Valeur seuil du quantile	< 2 %	2 et 25 %	25 et 75 %	75 et 98 %	> 98 %

En plus de ces analyses, une recherche de gîtes a été effectuée au sein de la zone d'étude. Elle a consisté à prospecter en journée, les gîtes potentiellement favorables à l'accueil de chauves-souris. Une attention particulière a été portée ici aux arbres présentant des caractéristiques favorables au gîte des chauves-souris (cf. schéma ci-contre).



i A l'issue de ces inventaires de terrain, les espèces observées ont été recensées dans **deux listes distinctes**, l'une pour la faune, l'autre pour la flore. Elles figurent en **annexe** du présent rapport, après un rappel des statuts pris en compte.

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des points d'écoute chauves-souris au sein de la zone d'étude



Carte 4 : Localisation des points d'inventaires chauves-souris au sein de la zone d'étude

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

4.5. Méthode d'analyse des enjeux écologiques du site

L'objectif est de pouvoir qualifier et hiérarchiser les enjeux écologiques à l'échelle des zones d'études dans la perspective d'une prise en compte lors de la conception du projet. Cette étape est importante et doit se faire avec le plus d'objectivité possible.

Pour cela, Nymphalis a développé une méthode de hiérarchisation des enjeux qui se base sur différentes références documentaires actualisées et objectives.

Cette hiérarchisation s'effectue à deux échelles spatiales :

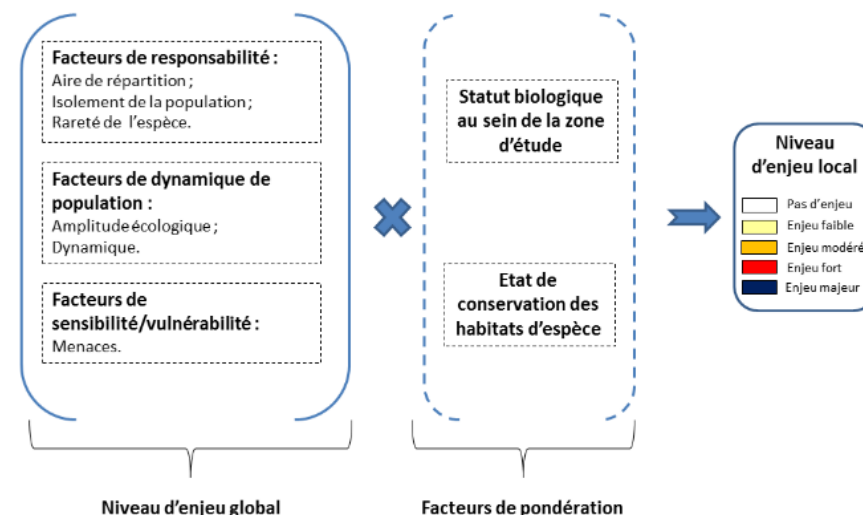
- **Le niveau d'enjeu global**, à une échelle nationale, voire régionale, ou au sein d'une aire biogéographique donnée ;
- **Le niveau d'enjeu local**, à l'échelle de la zone d'étude.

Pour l'attribution du niveau d'enjeu local, Nymphalis utilise des **facteurs de responsabilité, de dynamique de population et de sensibilité/vulnérabilité (enjeu global)** qui sont pondérés par le **statut biologique de l'espèce et l'état de conservation de ses habitats** à l'échelle de la zone d'étude.

Cet enjeu est évalué pour chaque habitat et chaque espèce selon la grille qualitative suivante, couramment utilisée, notamment dans le cadre d'études réglementaires :

Pas d'enjeu
Niveau d'enjeu local faible
Niveau d'enjeu local modéré
Niveau d'enjeu local fort
Niveau d'enjeu local majeur ou très fort

La démarche proposée par Nymphalis est schématisée ci-après :



Les facteurs et modalités pris en compte dans l'analyse sont précisés ci-après :

Aire de répartition (F1) – échelle mondiale :

- Répartition micro-endémique (une région) (score 4).
- Répartition endémique (un à deux pays ou sur plusieurs régions) (score 3) ;
- Répartition sur une région biogéographique au niveau national (Méditerranéen, continental, atlantique, alpine, boréale...) mais à vaste aire mondiale (score 2) ;
- Répartition vaste : européenne, ouest-paléarctique à cosmopolite (score 1).

Aire de répartition (F2) – échelle nationale :

- < ou = à 2 départements (score 5) ;
- 3 à 10 départements (score 4) ;
- 11 à 25 départements (score 3) ;
- 26 à 50 départements (score 2) ;
- > à 50 départements (score 1).

Isolement de la population (F3) :

- Population isolée et sans lien écologique apparent avec d'autres populations (faible capacité de dispersion d'une population, espèce

sédentaire et obstacle environnementaux au mouvement des individus) (score 5) ;

- Population isolée avec lien écologique possible avec d'autres populations (en migration notamment, espèce à forte capacité de dispersion) (score 4) ;
- Population non isolée mais en marge de son aire de répartition (score 3) ;
- Population non isolée dans une aire de répartition fragmentée (score 2) ;
- Population non isolée dans une aire de répartition continue (score 1).

Rareté de l'espèce au sein de son aire biogéographique (à définir) (F4) :

- Espèce très rare (score 4) ;
- Espèce rare (score 3) ;
- Espèce peu commune (score 2) ;
- Espèce commune à très commune (score 1).

Amplitude écologique (F5) :

- Espèce d'amplitude écologique très étroite liée à un seul type d'habitat pour se reproduire (espèce extrêmement spécialisée) (score 4) ;
- Espèce d'amplitude écologique restreinte utilisant deux à trois types d'habitats pour se reproduire (espèce hautement spécialisée) (score 3) ;
- Espèce d'amplitude écologique réduite utilisant néanmoins plusieurs types d'habitats pour se reproduire (espèce assez spécialisée) (score 2) ;
- Espèce ubiquiste ou d'amplitude écologique large utilisant un large spectre d'habitats pour se reproduire (espèce peu spécialisée) (score 1).

Dynamique de l'espèce au sein de son aire biogéographique (F6) :

- Espèce en très fort déclin (score 5) ;
- Espèce en déclin avéré (score 4) ;
- Espèce en déclin probable (score 3) ;
- Espèce stable (score 2) ;
- Espèce en augmentation (score 1).

Menaces pesant sur l'espèce (F7) :

- Ensemble des populations mondiales de l'espèce menacé (score 5) ;
- Population nationale de l'espèce menacée (score 4) ;
- Population régionale de l'espèce menacée (score 3) ;
- Population locale de l'espèce menacée (score 2) ;
- Population locale non menacée (score 1).

Ce niveau d'enjeu global est ensuite pondéré par d'autres facteurs qui permettent de définir le niveau d'enjeu local. Ces facteurs prennent en compte le statut biologique de l'espèce au sein de la zone d'étude ainsi que l'état de conservation des habitats de l'espèce concernée. Ils sont décrits ci-après :

Statut biologique au sein de la zone d'étude :

- Présence vraisemblable ou avérée d'un biotope utilisé pendant la phase de reproduction de l'espèce (accouplement, parade, ponte, mise bas ou nidification) ou présence locale d'une population sédentaire de l'espèce utilisant régulièrement des habitats dans la zone d'étude – pondération 1 ;
- Espèce non reproductrice dans la zone d'étude mais utilisant régulièrement tout ou partie de la zone d'étude durant au moins une phase importante de son cycle de développement : pour les oiseaux, il s'agit d'espèces hivernantes ou en gîte de halte migratoire ; pour les mammifères, il s'agit de territoire de chasse associé à une activité forte et régulière – pondération 0,75 ;
- Espèce observée de manière incidente (erratisme juvénile, halte migratoire, transit, territoire de chasse avec une activité moyenne à faible) et vraisemblablement non liée à la présence d'habitats particuliers qui ne seraient présents localement que dans la zone d'étude – pondération 0,5.

Etat de conservation de l'habitat de l'espèce :

- Etat de conservation favorable (bon à optimal) – pondération 1 ;
- Etat de conservation défavorable altéré ou inadéquat – pondération 0,75 ;
- Etat de conservation défavorable dégradé ou mauvais – pondération 0,5.

Afin de pouvoir mener à bien cette analyse, l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces a été évalué. Il se base sur des indicateurs physiques et environnementaux pertinents en fonction du type d'habitat considéré (présence/absence d'espèces rudérales, présence/absence d'espèces nitrophiles, fermeture des habitats, ...). Cet état de conservation est ensuite rapporté sur une échelle de gradation suivante :

Défavorable dégradé ou mauvais
Défavorable altéré ou inadéquat
Favorable : bon à optimal

Les résultats de ce calcul sont portés en annexe.

4.6. Evaluation des impacts

A partir des caractéristiques techniques du projet et par superposition de l'emprise projet avec les enjeux relevés, les impacts bruts de ce dernier ont été évalués.

4.6.1. Évaluation de la nature de l'impact

La nature des impacts prévisibles du projet a été appréciée pour chaque habitat et cortège d'espèces en portant une attention particulière aux habitats et espèces présentant un enjeu.

Quand cela a été possible, une quantification de l'impact a été proposée. Par exemple, la surface d'habitat d'espèce consommée par le projet au même titre qu'une estimation du nombre d'individus impactés par le projet a été faite pour certains groupes taxonomiques.

4.6.2. Type d'impact

Les impacts du projet ont été différenciés en fonction de leur type. Nous avons ainsi distingué les catégories suivantes :

- **Impacts directs** : Ils résultent de l'action directe du projet sur les habitats naturels et les espèces prises en compte dans l'analyse. Ce sont les conséquences immédiates du projet ;
- **Impacts indirects** : Ce sont les impacts résultant d'une relation de cause à effet, dans l'espace et dans le temps, ayant pour origine le projet ou l'un de ses impacts directs.

4.6.3. Durée d'impact

Les impacts ont également été différenciés selon leur durée. Nous avons fait la distinction entre :

- **Les impacts permanents** : Ces impacts sont jugés irréversibles ;
- **Les impacts temporaires** : Ces impacts sont jugés réversibles et dépendent de la nature du projet mais aussi de la capacité de résilience de l'écosystème.

4.6.4. Évaluation du niveau d'impact

L'intensité de chaque impact a été évaluée et ce pour chaque habitat et espèce, toujours en portant une attention particulière sur les habitats et espèces à enjeu. Cette intensité est basée sur la nature de l'impact, le type et la durée de ce dernier. Le niveau d'enjeu de l'espèce peut également intervenir dans l'évaluation du niveau d'impact mais c'est surtout l'état de conservation des éléments étudiés qui a été pris en compte.

Le niveau d'impact a été défini en suivant la grille qualitative ci-après, couramment utilisée dans le cadre d'études réglementaires et appropriée par Nymphalis.

Impact positif : l'impact est de nature à améliorer l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle locale.
Absence d'impact ou impact très faible : pas d'impact mesurable et donc pas de remise en cause de l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle locale.
Niveau d'impact faible : l'impact n'est pas de nature à porter atteinte et à remettre en cause l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle de la zone d'étude et locale.
Niveau d'impact modéré : l'impact est de nature à porter atteinte à l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle de la zone d'étude mais pas à l'échelle locale.
Niveau d'impact fort : l'impact est de nature à porter atteinte à l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle de la zone d'étude et à l'échelle locale.
Niveau d'impact majeur : l'impact est de nature à porter atteinte à l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle de la zone d'étude et à l'échelle locale, régionale et/ou nationale.

5. Diagnostic écologique

5.1. Habitats naturels

Les habitats naturels de la zone d'étude sont assujettis à trois facteurs écologiques principaux :

- Le climat atlantique, doux et humide ;
- La texture sableuse du sol, perméable, pouvant occasionner un stress hydrique, et oligotrophe, donc pauvre en matières nutritives ;
- La topographie variée, alternant entre buttes sableuses et thalwegs encaissés.

Le paysage local est principalement marqué par la culture intensive du Pin maritime *Pinus pinaster*. Cette formation anthropogène y est assez pauvre en espèces du fait d'une culture intensive du pin (rapprochement des plants, révolution sylvicole courte, acidification du sol par les aiguilles de pins). Sur les lisères se développe un ourlet thermophile landicole dru dominé par des génistées (Ajonc d'Europe *Ulex europaea* notamment) et des éricacées (*Calluna vulgaris* notamment).

Des coupes forestières récentes sont également observables sous la ligne Très Haute Tension dont la fauche régulière favorise la présence de la Fougère aigle *Pteridium aquilinum*, espèce héliophile très compétitrice. Son réseau stolonifère lui permet une colonisation très rapide du milieu, ne laissant que peu d'espace disponible pour l'implantation d'espèces indigènes, d'autant plus qu'elle entretient une relation allélopathique négative avec ces espèces. Seules quelques espèces annuelles de graminées acidophiles arrivent à s'y maintenir.

Le secteur est quadrillé par des pistes forestières sableuses. Le cortège végétal qui s'y développe s'apparente à celui des pelouses siliceuses parfois temporairement humides en période hivernale.

Des végétations azonales (liées à la présence d'un réseau hydrographique bien développé) occupent les abords du ruisseau de Balambitz. Elles sont composées de végétations tourbeuses à paratourbeuses avec alternance de bas et hauts marais oligotrophes.

Ces végétations oligotrophes font l'objet d'un dépôt des produits de la fauche de la végétation de la ligne Très Haute Tension et des abords de la voie ferrée, ce qui a pour conséquence une augmentation de la trophie générale des habitats, se traduisant par l'implantation durable et tenace du Roseau commune *Phragmites australis*, espèce nitrophile.

Le tableau ci-après fait état des habitats naturels de la zone d'étude.



Végétation en aval du Pra de Balambitz – roselière rivulaire et gazon flottant à
Scirpe flottant
Nymphalis, 18.09.2020 (photo prise dans la zone d'étude)

Tableau 3 : Grands types d'habitats présents au sein de la zone d'étude

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28 – COTATION ZH)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS ARBORES	 Plantation de pins maritimes (G3.71 – p.)	Plantation de pins maritimes <i>Pinus pinaster</i>, jeune, au stade de gaulis et de perchis. Bien que le Pin maritime soit réputé indigène localement, cette plantation se substitue aux chênaies acidophiles, végétation potentielle du secteur biogéographique local. En l'état, cet habitat ne présente pas d'enjeu particulier. Son état de conservation est jugé dégradé du fait des pratiques sylvicoles répétées occasionnant un sous-solage avec perturbation des espèces végétales établies, et acidification des sols par la litière issue des aiguilles. Surface occupée [ha] : 2,16	DEGRADE	PAS D'ENJEU
HABITATS ARBUSTIFS	 Landes à Fougère aigle (E5.3 – p.)	Formation dense paucispécifique à Fougère aigle <i>Pteridium aquilinum</i>. Cette formation est installée sous la ligne Très Haute Tension. Elle fait l'objet d'une fauche régulière qui accentue le développement de cette fougère, espèce héliophile, au détriment des arbustes landicoles (éricacées, fabacées, ...). Cette fougère a une croissance très rapide au printemps. La densité des populations provoque une accumulation conséquente et permanente de litière. Cette dernière se décompose peu, acidifie d'autant plus le sol déjà à faible activité biologique, et inhibe par le même biais, le développement de plantules d'autres espèces héliophiles. Ces formations rhizomateuses sont très efficaces, d'une part pour coloniser rapidement l'espace disponible, d'autre part, pour emmagasiner les réserves nécessaires à leur développement printanier (eau et nutriment). Enfin, les rhizomes ont également une fonction inhibitrice de l'activité biologique du sol, via un mécanisme allélopathique. Les caractéristiques biologiques de la fougère aigle en font une espèce particulièrement adaptée à la colonisation des boisements perturbés, autant par l'intervention humaine que par des phénomènes naturels (notamment les incendies ou les tempêtes). En l'état, cet habitat ne présente pas d'enjeu particulier. Seule une espèce patrimoniale semble toutefois être à même de coloniser ces formations ; l'Agrostis élégant <i>Neoschischkinia elegans</i>. Surface occupée [ha] : 0,45	DEGRADE	PAS D'ENJEU

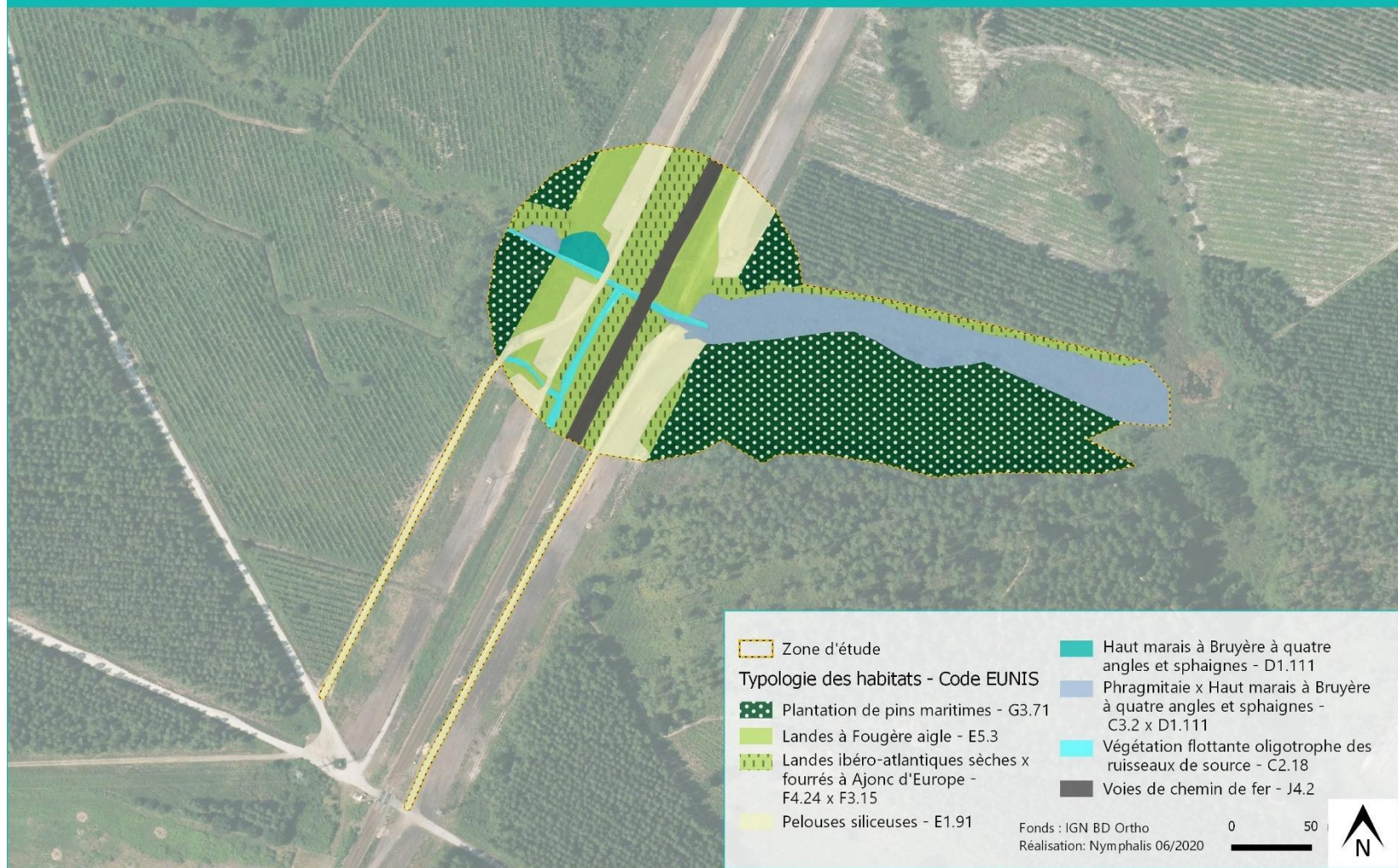
GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28 – COTATION ZH)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	 Landes ibéro-atlantiques sèches x fourrés à Ajonc d'Europe (F4.24 x F3.15 - 4030-4 – p.)	Formations arbustives basses dominées par les génistées (Genêts et Ajoncs), des éricacées (Bruyères) et les cistacées. L'habitat se développe à proximité de lisières boisées, et peut être présent dans les clairières forestières et bordures de chemins. Ces formations sont donc dominées conjointement par des éricacées sociales (Bruyère cendrée <i>Erica cinerea</i> et Callune <i>Calluna vulgaris</i>) et des cistacées (Hélianthème faux-alysson <i>Cistus lasianthus</i>) en peuplements plus ou moins denses selon les stades dynamiques de végétation. Le Genêt à balais <i>Cytisus scoparius</i> et l'Ajonc <i>Ulex europaeus</i> peuvent former une strate haute annonçant la destruction de la lande. Au droit de la zone d'étude, le cortège floristique laisse apparaître quelques espèces caractéristiques de l'habitat conjoint, notamment le Genêt à balais, l'Ajonc d'Europe, et l'Hélianthème faux-alysson. Cet habitat occupe notamment les lisières des pinèdes mais également les talus gyrobroyés. L'habitat est rattachable à l'habitat d'intérêt communautaire des landes ibéro-atlantiques (code 4030-4). Cependant, l'importance de l'Ajoncs d'Europe et le recouvrement limité des cistacées témoignent d'un état dégradé de la lande et de sa fermeture à craindre. Son enjeu de conservation est jugé faible du fait de son état de conservation dégradé. Surface occupée [ha] : 0.71	DEGRADE	FAIBLE
HABITATS HERBACES	 Pelouses siliceuses rudéralisées (E1.91)	Formations pionnières herbacées, à recouvrement végétal lacunaire, constituées de plantes annuelles naines, souvent éphémères. Elles s'installent sur des sols sableux plutôt stabilisés, dans les zones atlantiques à subatlantiques. Malgré la typicité de cet habitat, la richesse spécifique y est finalement assez pauvre du fait des conditions édaphiques. Ces formations sont en effet xérophiles et oligotrophiles, ce qui limite le développement végétal, mais sélectionne des espèces adaptées, parfois rares. Le cortège floristique dans la zone d'étude est composé majoritairement d'espèces acidophiles, adaptées à ces milieux difficiles : pettes canches annuelles (<i>Aira caryophyllea</i>, <i>Aira praecox</i>), Astérocarpe pourpré <i>Sesamoides purpurascens</i>, Cotonnière naine <i>Logfia minima</i>, Agrostis élégant <i>Neoschischkinia elegans</i>. Cette végétation apparaît principalement au niveau des pistes forestières et en mosaïque avec les landes à Fougère aigle. Surface occupée [ha] : 0.88	ALTERE	FAIBLE

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28 – COTATION ZH)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	 Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes (D1.111 – 7110-1* – H.)	Formations localisées, entremêlées de buttes à sphaignes colorées et d'éricacées avec dominance de la Bruyère à quatre angles <i>Erica tetralix</i>. Ces formations se développent sur des sols engorgés d'eau, à topographie variée, faiblement minéralisés, oligotrophes et d'alimentation principalement météorique (pluies) (végétation ombrotrophe). Ces formations sont dans un bon état de conservation car peu colonisées en l'état par des arbustes comme les saules, les bouleaux ou la Bourdaine. Elles sont rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire dénommé « Végétation des tourbières hautes actives » (code 7110-1*). Elles accueillent une belle population de la plante protégée Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>. Cet habitat a connu une régression marquée du fait de leur drainage, de leur enrésinement et l'extraction de tourbe. Surface occupée [ha] : 0,05	ALTERE	FORT
	 Phragmitaie x Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes (C3.2 x D1.111 - 7110-1* – H..)	Formations mixtes de phragmitaies et de buttes à sphaignes. Ainsi, à la différence de l'habitat précédent, cet dernier est plus fourni en Roseau commun <i>Phragmites australis</i>. Les phragmitaies sont des mégaphorbiaies hygrophiles dont le cortège floristique est majoritairement constitué de roseaux. Cette formation d'herbacées hautes fait partie des roselières, dominées par de grandes hélophytes rhizomateux formant des peuplements denses et souvent paucispécifiques. Une strate inférieure, composée d'espèces ubiquistes des milieux humides peut parfois être présente. La floraison estivale est peu marquée, mais la végétation est visible toute l'année par la persistance des chaumes de graminées. Elle se développe principalement le long des cours d'eau. L'accumulation d'alluvions peut ensuite conduire à des fourrés hygrophiles (non présents au droit du site d'étude). Ces formations peuvent s'apparenter à un stade altéré de l'habitat précédent par augmentation de la trophie, Surface occupée [ha] : 0,86	BON (POUR LA ROSELIERE) A ALTERE (POUR LES HAUTS MARAIS)	MODERE

GRANDS TYPES D'HABITATS	SOUS-TYPE D'HABITATS (CODE EUNIS – CODE EUR28 – COTATION ZH)	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
HABITATS AQUATIQUES	 Végétation flottante oligotrophe des ruisseaux de source (C2.18)	Cours d'eau à eau courante à faible débit, sans doute intermittente dans l'année. Elle est composée d'herbiers aquatiques à caractériser (<i>Callitriche sp.</i>), avec toutefois la présence du Potamot à feuilles de renouée <i>Potamogeton polygonifolius</i>. Ces formations végétales colonisent des eaux oligotrophes, peu profondes, de qualité, et assez fluctuantes. Surface occupée [ha] : 0.1	BON	MODERE

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Caractérisation des habitats au sein de la zone d'étude



Carte 5 : Cartographie des habitats naturels de la zone d'étude

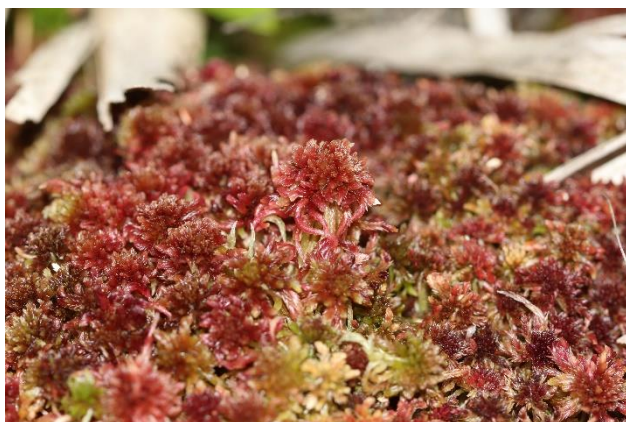
Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

Concernant les bryophytes, 17 espèces ont été recensées, avec là encore la dichotomie entre mousses terricoles xérophiles (*Campylopus introflexus*, *Pogonatum aloides*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens*) et mousses hygrophiles (*Sphagnum* spp., *Calliergonella cuspidata*).

Aucune espèce protégée n'a été mise en évidence lors des inventaires. Du point des sphaignes, nous observons plusieurs espèces avec des espèces pionnières de bas-marais (*Sphagnum auriculatum*, *S. inundatum*, *S. subnitens*) et des espèces formant des buttes au sein des bas et hauts marais (*S. papillosum*, *S. rubellum*, *S. capillifolium*).



Racomitrium canescens et *Sphagnum auriculatum*, deux espèces aux antipodes d'un gradient de xéricité



Sphagnum capillifolium

Nymphalis, 17.08.2020 et 18.09.2020 (photos prises dans la zone d'étude)

Enfin, sur les 36 espèces exotiques envahissantes avérées en Aquitaine (Caillon & Lavoué, 2016), 4 espèces ont été observées au sein de la zone d'étude : le Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*, la mousse *Campylopus introflexus*, l'Onagre rosée *Oenothera rosea* et le Paspale dilaté *Paspalum dilatatum*.

D'autres sont jugées exotiques envahissantes potentielles, comme le Souchet vigoureux *Cyperus eragrostis*, la Setaire à petites fleurs *Setaria parviflora* ou encore le Jonc grêle *Juncus tenuis*.

Ces espèces s'observent ponctuellement au sein de la zone d'étude, au niveau des secteurs les plus dégradés (pistes, abords de la voie ferrée).

Les espèces présentant un enjeu au sein de la zone d'étude sont décrites dans le tableau ci-après, avec classement par ordre alphabétique du nom scientifique.

N.B. : Les espèces relevées dans le cadre de ce diagnostic sont conformes avec les données bibliographiques locales, et notamment celles issues de la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale.

Cette dernière met en évidence la présence dans le secteur, de la fougère protégée Lycopodielle *inundata*, espèce liée aux substrats tourbeux à paratourbeux dénudés. Cette espèce, souvent compagne du Rossolis intermédiaire, a été recherchée sans succès au sein de la zone d'étude.

N.B. : La carte succédant au tableau ci-après localise les espèces à enjeu mises en évidence dans le cadre du diagnostic écologique. Les enveloppes d'habitats d'espèces sont délimitées pour l'Agrostis élégant. Cette délimitation a été faite en se basant sur la densité des pointages effectués. L'absence de pointages d'espèce équivaut à un habitat jugé défavorable, difficile à circonscrire car dépendant de la topographie des sites (succession de microtopographies dunaires) et de la gestion qui est faite sous la ligne THT (présence/absence de Fougère-aigle, d'espèces landicoles).

De plus, l'année 2020 s'est illustrée par une année très favorable du point de vue pluviométrique, donc favorable à la germination et au développement des espèces annuelles. L'inventaire effectué est donc considéré comme proche de l'exhaustivité.

Tableau 4 : Présentation des espèces floristiques à enjeu relevées dans la zone d'étude

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Rossolis intermédiaire <i>Drosera intermedia</i>	LC, PN, ZNIEFF, ZH	Biologie : Plante vivace herbacée à rhizome superficiel de petite taille (5 à 15 cm) à optimum de floraison en juillet. Cette espèce très spécialisée, carnivore, est liée à des substrats acides très pauvres (oligotrophes), notamment en nutriments azotés. Elle se procure ces derniers justement par l'intermédiaire des petits arthropodes qui se collent sur le suc enzymatique visqueux que les feuilles produisent. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion anémochore. Aire de distribution mondiale : Holarctique. Répartition en France : Toute la France sauf en région méditerranéenne et dans un grand quart sud-est. Plus commune à l'ouest, notamment dans 4 régions : Bretagne, Sologne, Limousin et Landes. Ecologie : Cette espèce est strictement liée aux faciès pionniers de tourbières et habite préférentiellement les bords de gouilles et micro-habitats à tourbe nue. Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs dizaines de pieds ont été recensés au sein de la zone d'étude. Pratiquement toutes les zones humides tourbeuses recensées abritent au moins quelques individus au sein des faciès favorables.	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE
 Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>	LC, PN, ZNIEFF, ZH	Biologie : Similaire à <i>Drosera intermedia</i>. Aire de distribution mondiale : Holarctique. Répartition en France : Toute la France sauf en région méditerranéenne. Plus commune en montagne et dans le nord-ouest de la France. Ecologie : Cette espèce est strictement liée aux faciès sub-pionniers de bas marais acidiphiles et tourbières ; elle habite préférentiellement les buttes à sphaigne ensoleillées et parfois la tourbe nue notamment aux abords de gouilles. Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs dizaines de pieds ont été recensés localement au niveau des tapis de sphaignes. Pratiquement toutes les zones humides tourbeuses recensées abritent au moins quelques individus au sein des faciès favorables.	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>	LC, PR, ZNIEFF	Biologie : Petite (10 à 30 cm) plante annuelle de la famille des légumineuses (Fabaceae). Floraison printanière (mai-juin). Reproduction par graines. Dispersion barochore ou zoochore. Aire de distribution mondiale : Méditerranéo-atlantique. Répartition en France : Large moitié sud-ouest du territoire national. Ecologie : Elle affectionne les pelouses siliceuses oligotrophes temporairement humides en période hivernale. C'est une espèce pionnière qui peut s'installer sur les chemins, friches et zones rudérales. Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce est présente principalement au niveau des pelouses acidophiles de la zone d'étude. Plusieurs dizaines de pieds y ont été inventoriés. Ses habitats sont jugés dans un bon état de conservation. L'entretien régulier des chemins semble propice à l'espèce. Les pluies de l'automne-hiver 2019 et de 2020 ont sans doute favorisé sa germination.	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE
 Lotier hispide <i>Lotus hispidus</i>	LC, PR	Biologie : Petite (10 à 30 cm) plante annuelle de la famille des légumineuses (Fabaceae). Floraison printanière (mai-juin). Reproduction par graines. Dispersion barochore ou zoochore. Aire de distribution mondiale : Atlantique. Répartition en France : Principalement le long de la façade atlantique. Ecologie : Elle affectionne les pelouses siliceuses oligotrophes temporairement humides en période hivernale. C'est une espèce pionnière qui peut s'installer sur les chemins, friches et zones rudérales. Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce est présente principalement au niveau des pelouses acidophiles de la zone d'étude. Plusieurs dizaines de pieds y ont été inventoriés. Ses habitats sont jugés dans un bon état de conservation. L'entretien régulier des chemins semble propice à l'espèce. Les pluies de l'automne-hiver 2019 et de 2020 ont sans doute favorisé sa germination.	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE

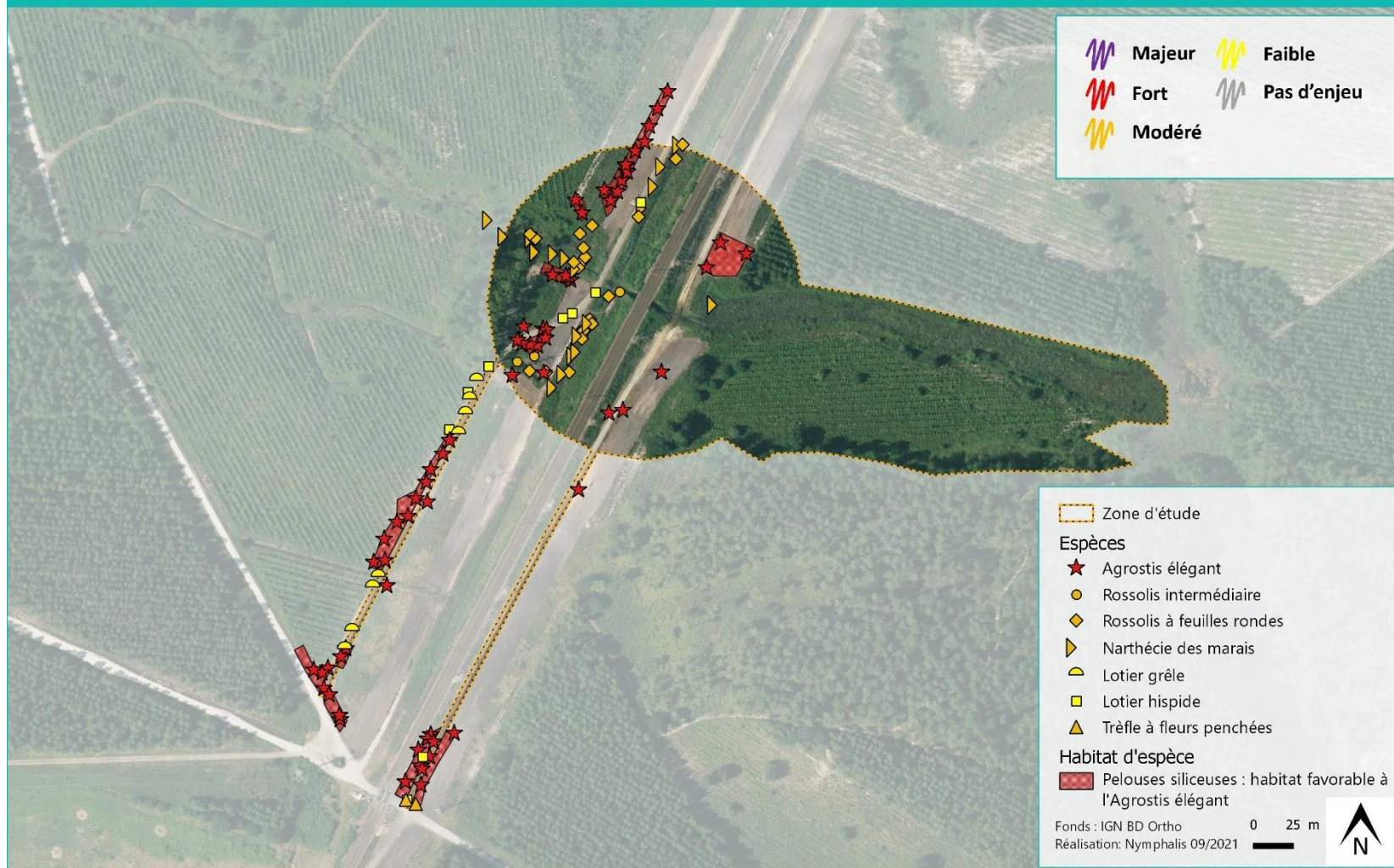
ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Ossifrage <i>Narthecium ossifragum</i>	LC, PR, ZNIEFF, ZH	Biologie : C'est une petite plante herbacée (15 à 40 cm) vivace coloniale à feuilles xiphoïdes (à aspect d'iris) formant des peuplements monospécifiques. Aire de distribution mondiale : Atlantique. Répartition en France : Essentiellement moitié ouest de la France. Elle apparaît plus commune dans les marais de l'Ouest et du Massif Central et demeure très rare ailleurs. Très rare au sein des autres secteurs comme la Lorraine, le Midi-Pyrénées, l'Aquitaine, etc. Ecologie : Elle affectionne les bas marais acidophiles oligotrophes et minérotrophes. On la retrouve donc notamment au niveau des réseaux de drainage naturels des tourbières sur pente. Effectifs et état des populations sur le site : Cette espèce est présente le long des ruisseaux longeant, et perpendiculaires à la voie ferrée, en amont du PRA. Une trentaine de pieds ont été observés. Ses habitats sont en bon état de conservation, bien que faisant l'objet d'une fauche régulière.	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE
 Agrostis élégant <i>Neoschischkinia elegans</i>	LC, PN, ZNIEFF	Biologie : Petite (5 à 30 cm) plante annuelle de la famille des poacées (Poaceae). Floraison printanière (mai-juin). Reproduction par graines. Dispersion anémochore. Aire de distribution mondiale : Atlantique et méditerranéenne (Portugal, Espagne, Italie et Algérie), Corse. Répartition en France : Principalement le long de la façade atlantique. Ecologie : Elle affectionne les pelouses siliceuses oligotrophes sèches des landes. C'est une espèce pionnière qui peut s'installer sur les chemins sablonneux. Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce est présente principalement sur les pelouses acidophiles de la zone d'étude. Plusieurs dizaines à centaines d'individus ont été recensées. Ses habitats sont jugés dans un bon état de conservation bien qu'en voie de fermeture par la Fougère aigle.	FORT	RESIDENT	BON	FORT

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Trèfle à fleurs penchées <i>Trifolium cernuum</i>	LC, PN, ZNIEFF	Biologie : Petite (4 à 50 cm) plante annuelle de la famille des légumineuses (Fabaceae). Floraison printanière (mai-juin). Reproduction par graines. Dispersion barochore ou zoochore. Aire de distribution mondiale : Atlantique. Répartition en France : Principalement le long de la façade atlantique, mais également en Espagne et au Portugal. Ecologie : Elle s'installe dans les pâturages et bords de chemin, sur les secteurs où la végétation est plutôt rase. Elle se retrouve généralement en mélange avec le Trègle aggloméré <i>Trifolium glomeratum</i>. Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce est présente principalement sur les pelouses acidophiles des bords du chemin à l'Est de la zone d'étude. L'effectif de la population est faible (moins de 10 individus). Ses habitats sont jugés dans un bon état de conservation, l'entretien récurrent du chemin semblant favorable à cette espèce annuelle.	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

*voir l'annexe pour la signification des abréviations

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des enjeux relatifs à la flore au sein de la zone d'étude



Carte 6 : Localisation des enjeux relatifs à la flore de la zone d'étude

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

5.3. Invertébrés

Une liste de **66 espèces d'invertébrés** (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections naturalistes, comprenant 1 espèce d'arachnide, 1 espèce de mollusque gastéropode, 5 espèces de coléoptères, 8 espèces d'hémiptères, 18 espèces de lépidoptères, 15 espèces d'odonates et 18 espèces d'orthoptères.

Les espèces recensées sont pour la plupart communes au sein du domaine atlantique de la vaste région eurosibérienne.

A l'instar de la flore, nous notons également la présence d'espèces de répartition euryméditerranéenne avec effusion sur les secteurs thermo-atlantiques du sud de la France, avec par exemple le papillon Marbré-de-vert *Pontia daplidice*, les odonates Agrion nain *Ischnura pumilio* et Caloptéryx hémorroïdal *Calopteryx haemorrhoidalis*, ou encore les orthoptères Grillon noirâtre *Melanogryllus desertus* et Dectique à front blanc *Decticus albifrons*.

Une espèce protégée a été mise en évidence dans le cadre des inventaires, la libellule Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*. Deux imagos ont été observés proche du pont-rail, en partie amont. L'espèce présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation dans le tableau ci-après.

Certaines espèces présentent un statut de déterminance ZNIEFF en région, avec par exemple le Gomphe à crochets *Onychogomphus uncatus*, l'Agrion nain *Ischnura pumilio* et le Caloptéryx hémorroïdal *Calopteryx haemorrhoidalis*. Selon le pré-atlas des odonates d'Aquitaine (Bailleux *et al.*, 2017), ces espèces sont bien représentées à l'échelle régionale. Elles ne justifient pas d'enjeu particulier au niveau local

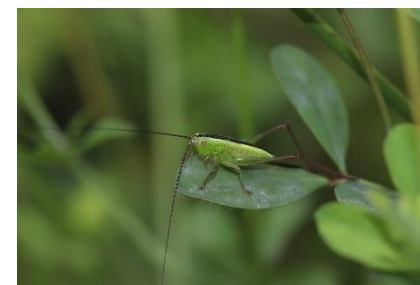
Deux espèces de grillons sans statut méritent qu'on leur porte une attention : le Grillon noirâtre *Melanogryllus desertus* et le Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus*.

Concernant le premier, un individu a été entendu sur la voie ferrée. Cette espèce est intégrée au cortège d'espèces méditerranéennes qui tendent à étendre leur aire de répartition maintenant méditerranéo-atlantique, du fait, sans doute, du réchauffement climatique. Ces espèces colonisent en premier lieu les habitats les plus xérophiles, et notamment les emprises des voies ferrées pour ce grillon.

Concernant le second, un individu a été entendu de nuit lors de l'inventaire de septembre 2020. Les données de l'espèce sont rares en région Aquitaine, plus

particulièrement dans les Landes de Gascogne (Bonifait, 2019). La présence de l'espèce a notamment été récemment confirmée sur les communes de Commensacq et Solférino (Bonifait, 2019) dans des conditions similaires en termes de dates d'inventaire et d'habitats (pelouses amphibies à Scirpe flottant, Millepertuis des marais et Jonc bulbeux). Une confusion est possible dans l'identification des adultes au chant, avec une espèce voisine, le Grillon des marais *Pteronemobius heydenii*, également contacté lors des inventaires, mais de phénologie plus précoce, en apparence en tout cas. Par prudence, et en l'absence d'observation de l'individu, la détermination de ce grillon n'est pas confirmée, mais reste fortement potentielle.

Enfin, une attention particulière a été portée aux espèces protégées du massif landais, et notamment au papillon Fadet des laïches *Coenonympha oedippus*, au papillon Damier de la succise *Euphydryas aurinia* et enfin aux libellules du genre *Leucorrhinia*. Aucune de ces espèces n'a été relevée et aucune espèce n'apparaît potentielle au sein de la zone d'étude.



Oedaleus decorus et Conocephalus fuscus, deux espèces aux antipodes d'un gradient de xéricité, le premier fréquentant les pelouses psammophiles et le second les prairies hygrophiles.

Nymphalis, (photos prises hors de la zone d'étude)

N.B. : La base de données de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine fait état de la présence du papillon protégé Fadet des laïches *Coenonympha oedippus* sur le territoire communal de Pontonx-sur-Adour. L'espèce a été recherchée lors de l'inventaire du 1^{er} juillet 2021, période de vol des imagos, période la plus

favorable à la détection de l'espèce, notamment des femelles permettant de statuer sur une reproduction locale effective, les femelles étant peu mobiles, contrairement aux mâles.

L'espèce n'a pas été relevée au sein de la zone d'étude lors de l'inventaire.

Tableau 5 : Présentation des espèces d'invertébrés à enjeu relevées dans la zone d'étude

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	LC, DH, PN, ZNIEFF	Biologie : Cette espèce de demoiselle, de la famille des coenagrionidés, appartient à un genre dont les espèces présentent grossièrement le même habitus : petites espèces dont les mâles portent invariablement une robe où alternent des bandes colorées bleues et noires. La distinction des différentes espèces demande ainsi une attention minutieuse et souvent une observation, à la loupe, des appendices abdominaux. Cette espèce développe plusieurs générations par an dans le sud de son aire de répartition. Les larves sont aquatiques, les adultes sont visibles non loin des eaux qui les ont vu naître entre mai et septembre. La ponte est endophyte, effectuée au sein de tiges fistuleuses d'hélophytes. Aire de distribution mondiale : Méditerranéo-atlantique (surtout sud de la France, ouest de l'Italie et Péninsule ibérique). Répartition en France : Dispersé dans toute la France, parfois commun dans les régions du sud. Ecologie sur le site : Petits cours d'eau permanents, généralement aux eaux peu acides, courantes et oxygénées, et aux rives ensoleillées et riches en hélophytes. Espèce qui serait sensible à la pollution organique, en conséquence, reconnue comme indicateur d'une bonne qualité des eaux de ce point de vue. Effectifs et état des populations sur le site : Deux individus observés lors de l'inventaire du 1^{er} juillet 2020 en amont de l'ouvrage. L'espèce se reproduit localement, et utilise peut-être les tiges du Scirpe flottant comme supports de ses pontes, ou des callitriches passés inaperçus lors de l'inventaire. En effet, l'Agrion de Mercure est relativement sédentaire et s'éloigne peu de ses habitats de reproduction, de 30 à 40 m en moyenne (Hassal & Thompson, 2012). Son habitat est jugé en bon état de conservation, tant pour la ponte, avec cours d'eau oxygéné à riche végétation aquatiques, que pour les imagos, avec présence de secteurs herbacés favorables à leur maturation.	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

*voir l'annexe pour la signification des abréviations

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des enjeux relatifs aux insectes au sein de la zone d'étude



Carte 7 : Localisation des enjeux relatifs aux invertébrés de la zone d'étude

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

5.4. Amphibiens et reptiles

Une liste de **4 espèces d'amphibiens et de reptiles** (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections naturalistes.

Concernant les **amphibiens**, deux espèces du genre *Pelophylax* ont été relevées ; la Grenouille de Pérez *Pelophylax perezii* et la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*.

Cette dernière espèce, bien que protégée, ne présente aucun enjeu au sein du secteur biogéographique local. C'est même, à l'inverse, une espèce que l'on peut considérer comme invasive au regard de sa dominance écologique et de son origine géographique. En effet, il s'agit d'une espèce originaire d'Europe centrale qui n'est présumée indigène en France qu'au niveau de la plaine d'Alsace. Plusieurs hypothèses, non appuyées actuellement, sont en balance pour expliquer son extension actuelle : utilisation de l'interconnexion de bassins versants opérée par la création de canaux pour le transport fluvial, importation d'animaux vivants d'Europe Centrale et Orientale pour la restauration ou les laboratoires. Elle est omniprésente au sein des drains de la zone d'étude.

La Grenouille de Pérez est bien représentée en région Aquitaine, plus particulièrement dans le sud des Landes et en Gironde. Il s'agit là encore d'une espèce de répartition méditerranéo-atlantique. Elle présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation dans le tableau ci-après.

Un individu de Rainette méridionale *Hyla meridionalis*, a été entendu en soirée, bien au sud de la zone d'étude, en ses limites extérieures. Son chant pouvant porter à plusieurs centaines de mètres, l'individu n'est pas localisé.

Concernant les **reptiles**, deux espèces ont été inventoriées ; la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* et le Lézard des murailles *Podarcis muralis*.

Ce dernier, volontiers anthropophile, fréquente l'ensemble des habitats sablonneux de la zone d'étude et les infrastructures anthropiques. L'espèce est très commune et sans enjeu.

Un individu de Cistude d'Europe a été relevé sous le pont-rail. L'espèce présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation dans le tableau ci-après. Sa reproduction locale n'a pas été mise en évidence malgré une recherche de débris coquilliers notamment au sein des secteurs sablonneux proches des ruisseaux.

Tableau 6 : Présentation des espèces d'amphibiens et de reptiles à enjeu relevées dans la zone d'étude

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Grenouille de Perez <i>Pelophylax perezi</i>	NT, PN	Biologie : Grenouille verte de petite taille de la famille des Ranidés. L'hivernage a lieu sous l'eau et la reproduction est assez tardive au printemps. Se nourrit d'invertébrés. Durée de développement des larves : 3 à 4 mois. Aire de distribution mondiale : Endémique de la Péninsule Ibérique et du sud de la France. Répartition en France : Arc méditerranéen et Sud-Ouest de la France. Du fait de la difficulté d'identification par rapport aux autres grenouilles vertes, la répartition de cette espèce reste à préciser. Ecologie : Affectionne particulièrement les pièces d'eau calmes peu profondes envahies par la végétation aquatique. Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs individus chanteurs ont été contactés au sein des ruisseaux de la zone d'étude. L'espèce s'y reproduit et son habitat est dans un bon état de conservation.	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE
 Cistude d'Europe <i>Emys ornicularis</i>	LC, DH, PN, PNA, ZNIEFF	Biologie : Tortue aquatique de la famille Emydidae, active de février à octobre avec un pic d'activité printanier (mai-juin) correspondant à la période de ponte. Les œufs sont déposés dans une cavité creusée, proche du milieu aquatique (quelques dizaines de m au plus). Se nourrit d'invertébrés aquatiques (mollusques, insectes). Aire de distribution mondiale : Vaste répartition paléarctique. Répartition en France : Grande moitié sud du pays. Ecologie : Fréquente une grande variété de milieux aquatiques avec une préférence pour les eaux stagnantes riches en végétation aquatique. Elle peut fréquenter plus marginalement les rivières et grands fleuves. Effectifs et état des populations sur le site : Un individu de Cistude d'Europe a été observé sous le pont-rail. La reproduction locale de l'espèce n'a pas été attestée mais elle y est possible, au niveau des terrains sablonneux limitrophes. Toutefois, l'espèce a été contactée une seule fois laissant plutôt penser à un individu erratique qu'à un individu reproducteur localement.	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

*voir l'annexe pour la signification des abréviations

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des enjeux relatifs aux amphibiens et reptiles au sein de la zone d'étude



Carte 8 : Localisation des enjeux relatifs aux amphibiens et aux reptiles de la zone d'étude

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

5.5. Oiseaux

Une liste de **27 espèces d'oiseaux** (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections naturalistes.

Les espèces recensées sont principalement des espèces nicheuses, avec toutefois quelques espèces migratrices comme le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* ou encore la Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*.

L'avifaune y est assez diversifiée pour une zone d'étude de petite superficie, et se partage entre des espèces de milieux ouverts, pionniers, comme des coupes forestières, avec l'Alouette lulu *Lullula arborea* et le Bruant zizi *Emberiza cirrus*, des espèces de fourrés et landes arbustives avec le Tarier pâtre *Saxicola rubicola*, la Fauvette pitchou *Sylvia undata* ou encore l'Accenteur mouchet *Prunella modularis* et l'Hypolaïs polyglotte *Hippolaïs polyglotta*, et enfin des espèces forestières avec le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, le Pinson des arbres *Fringilla coelebs*, la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur* ou encore le Torcol fourmilier *Jynx torquilla*.

Parmi ces espèces, 3 espèces présentent un enjeu et font l'objet d'une présentation dans le tableau ci-après : la Fauvette pitchou *Sylvia undata*, l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* et l'Alouette lulu *Lullula arborea*.



Mosaïque de landes épineuses basses et de pelouses siliceuses, habitat de la Fauvette pitchou.

Nymphalis, 14.05.2020 (photo prise dans la zone d'étude).

Deux autres espèces forestières, le Pic noir *Dryocopus martius* et le Faucon hobereau *Falco subbuteo*, bien que présentant un statut, ne sont pas considérées à enjeu au sein même de la zone d'étude car elles n'y nichent pas. Dans les deux cas, seul un individu a été observé survolant la zone d'étude sans démontrer d'intérêt particulier. Cette dernière est utilisée comme terrain de chasse pour ces deux espèces qui doivent nicher dans les environs.

Tableau 7 : Présentation des espèces d'oiseaux à enjeu relevées dans la zone d'étude

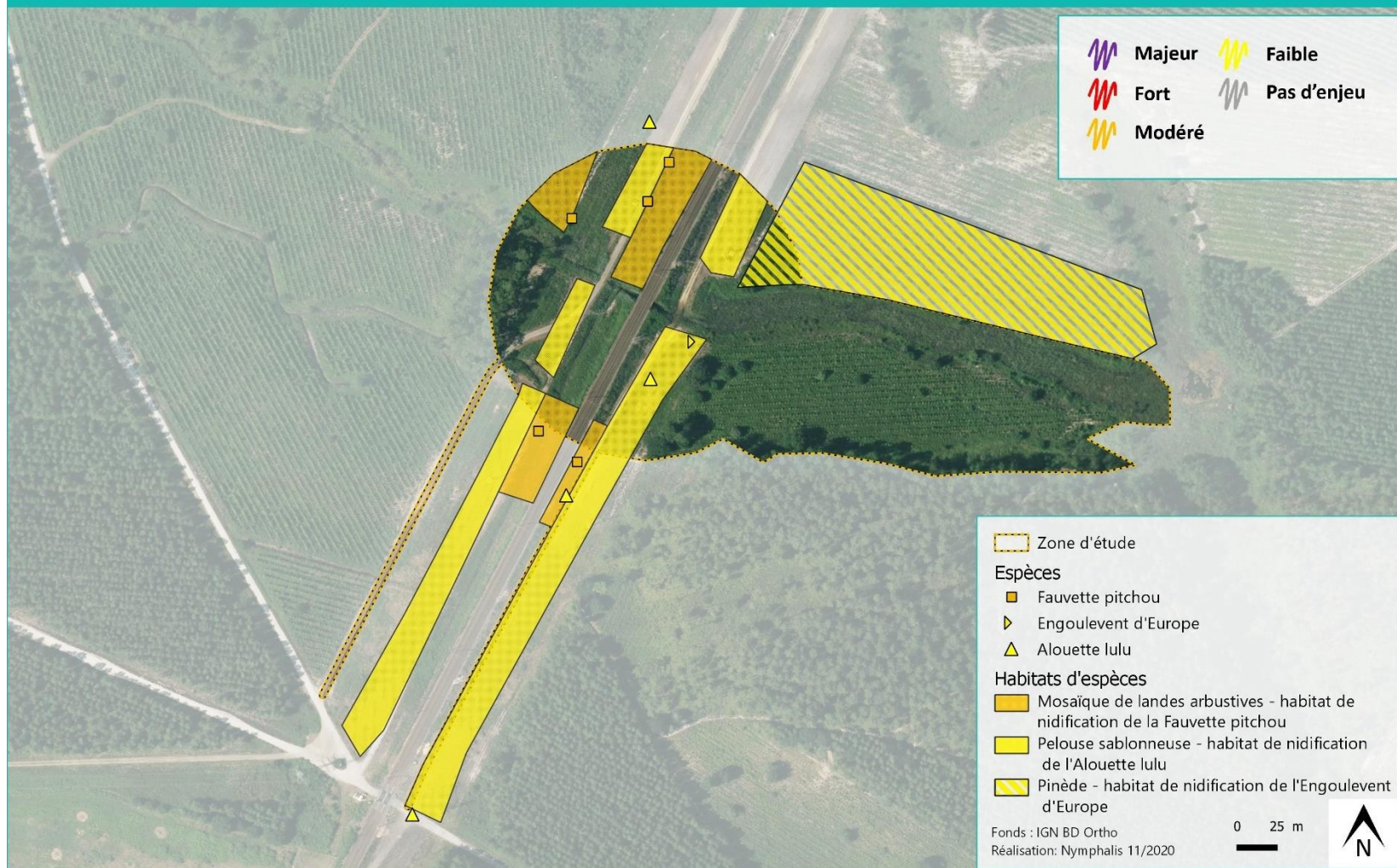
ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	LC, DO1, PN	Biologie : Passereau de taille moyenne, élancé, de la famille des caprimulgidés. De couleur sombre, son plumage est strié et barré, ce qui lui assure une protection diurne par mimétisme. De mœurs crépusculaires à nocturnes, l'espèce chasse essentiellement des papillons nocturnes en vol. Il niche à même le sol. Aire de distribution mondiale : Afrique, Europe et Asie. Répartition en France : Présent sur tout le territoire. Ecologie : L'Engoulevent d'Europe affectionne les boisements clairsemés de feuillus ou de résineux. Il s'installe également dans les friches, les landes, les dunes et les coupes forestières. Effectifs et état des populations sur le site : Un individu d'Engoulevent a été contacté au chant au crépuscule, au mois de mai 2020, au sein d'une pinède en marge de la zone d'étude. Un individu a été observé en chasse en lisière de cette même pinède.	FAIBLE	NICHEUR PROBABLE	BON	FAIBLE
 Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	NA, DO, PN, ZNIEFF	Biologie : Passereau de taille moyenne de la famille des alaudidés. Elle pond et couve à même le sol au sein de secteurs dénudés de végétation. Elle apprécie la présence de quelques arbustes et arbres qui lui servent de perchoirs et d'abris. Chaque ponte est constituée de trois à quatre œufs. Elle se nourrit en grande partie d'insectes, d'araignées et de graines. Aire de distribution mondiale : Paléarctique au sens large, Europe, Asie et nord de l'Afrique. Répartition en France : Présente sur tout le territoire (plus localisée toutefois dans le bassin parisien et le quart nord-est du pays). Ecologie : L'Alouette lulu fréquente les agrosystèmes diversifiés où alternent des petits parcellaires agricoles entrecoupés de haies, arbres isolés. Effectifs et état des populations sur le site : L'espèce fréquente les coupes forestières rases et les pelouses siliceuses avec plages de sol nu au sein de la zone d'étude. Deux couples semblent implantés localement.	FAIBLE	NICHEUR	BON	FAIBLE

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	EN, PNH, DOI, ZNIEFF	Biologie : Passereau sédentaire de la famille des sylviidés. Les mâles sont foncés avec les parties inférieures de couleur rouge. Son régime alimentaire est essentiellement insectivore. Il est composé de coléoptères, de lépidoptères et de diptères. La femelle pond 3 à 4 œufs, deux couvées sont effectuées dans la saison. Aire de distribution mondiale : Le pourtour méditerranéen et la façade atlantique jusqu'au sud de la Grande-Bretagne. Répartition en France : Espèce sédentaire en France, elle est particulièrement fréquente dans tout le bassin méditerranéen et elle est bien présente en Bretagne, en Poitou-Charentes, en Gironde et dans les Landes. Ecologie : Elle fréquente les garrigues, maquis et landes basses, entrecoupées de quelques plages herbacées. Le nid est construit par la femelle près du sol dans un buisson d'ajoncs ou de bruyères. Effectifs et état des populations sur le site : Plusieurs individus de Fauvette pitchou contactés au cri au sein de la zone d'étude au sein de landes arbustives basses entrecoupées de quelques plages drues de Molinie. Les abords de la voie ferrée qui font l'objet d'un entretien limité sont également favorables à l'espèce.	MODERE	NICHEUR	BON	MODERE

*voir l'annexe pour la signification des abréviations

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des enjeux relatifs aux oiseaux au sein de la zone d'étude



Carte 9 : Localisation des enjeux relatifs aux oiseaux de la zone d'étude

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

5.6. Mammifères

Une liste de **14 espèces de mammifères** (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections naturalistes, comprenant 9 espèces de chauves-souris.

Concernant les chauves-souris, une expertise leur a été dédiée lors de trois sessions nocturnes aux mois de mai, de juillet et de septembre 2020. Les résultats de cette étude spécifique sont présentés ci-après.

5.6.1. Chauves-souris

Les résultats des écoutes ultrasonores sont présentés ci-après en faisant une distinction entre les écoutes actives et passives.

Écoutes actives

Le tableau ci-dessous récapitule le nombre de contacts enregistrés au niveau de chacun des points d'écoute (se reporter à la carte 5 pour leur localisation) :

Tableau 8 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau des points d'écoute active

Point d'écoute [n°]	Date	Durée (mn)	Nombre contacts	Espèces contactées	Habitat
Point 2	14/05/2020	20	0	-	Aval du pont-rail – cours d'eau
	01/07/2020	20	3	Pipistrelle commune (3)	
	18/09/2020	20	6	Pipistrelle commune (4) Pipistrelle de Kuhl (2)	
Point 3	18/05/2020	20	4	Pipistrelle commune (2) Pipistrelle de Kuhl (1) Noctule commune (1)	Voie ferrée – chemin d'accès au sit, lisière forestière
	20/07/2020	20	3	Pipistrelle commune (2) Pipistrelle de Kuhl (1)	
	08/09/2020	20	4	Pipistrelle commune (3) Sérotine commune (1)	

Tableau 9 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau des points d'écoute active

Espèce	Date	Nombre contacts/heure	Niveau d'activité
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	14/05/2020	3	Faible
	01/07/2020	7-8	Faible
	18/09/2020	10-11	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	14/05/2020	1-2	Faible
	01/07/2020	1-2	Faible
	18/09/2020	3	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	0	-
	18/09/2020	1-2	Faible
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	14/05/2020	1-2	Faible
	01/07/2020	0	-
	18/09/2020	0	-

Les niveaux d'activité moyens relevés lors des écoutes ultrasonores actives sont jugés faibles.

Seule la Pipistrelle commune présente un niveau d'activité moyen lors de l'inventaire de septembre 2020.

La diversité spécifique constatée lors des inventaires est également faible, avec dominance des deux espèces de pipistrelles les plus communes et ubiquistes de France.

Écoutes passives

Un enregistreur en continu a été positionné en mai, juillet et septembre au sein de la zone d'étude, au niveau d'un thalweg pouvant servir de corridor de transit pour les chauves-souris.

Les résultats synthétiques de cette écoute passive sont portés au sein du tableau suivant :

Tableau 10 : Nombre de contacts de chauves-souris enregistrés au niveau du point d'écoute passive

Point d'écoute [n°]	Durée (mn)	Date	Nombre de séquences enregistrées	Espèces contactées
Point 1	120	14/05/2020	6	Pipistrelle de Kuhl (4) Pipistrelle commune (1) Groupe des sérotules* (1)
	510	01/07/2020	207	Pipistrelle de Kuhl (101) Pipistrelle commune (53) Sérotine commune (22) Grand rhinolophe (18) Noctule de Leisler (12) Barbastelle d'Europe (1)
	680	18/09/2020	380	Pipistrelle commune (358) Noctule de Leisler (15) Pipistrelle de Kuhl (4) Grande noctule (2) Oreillard gris (1)

* Le groupe des sérotules correspond à des enregistrements dont les caractéristiques acoustiques ne permettent pas une détermination certaine de l'espèce. Il s'agit de sons sous forme de « Fréquence modulée aplanie basse fréquence ». Ces sons peuvent être issus de la Sérotine commune *Eptesicus serotinus* ou encore de la Noctule de Leisler *Nyctlaeus leisleri* expliquant le terme sérotule (mélange entre Sérotine et Noctule).

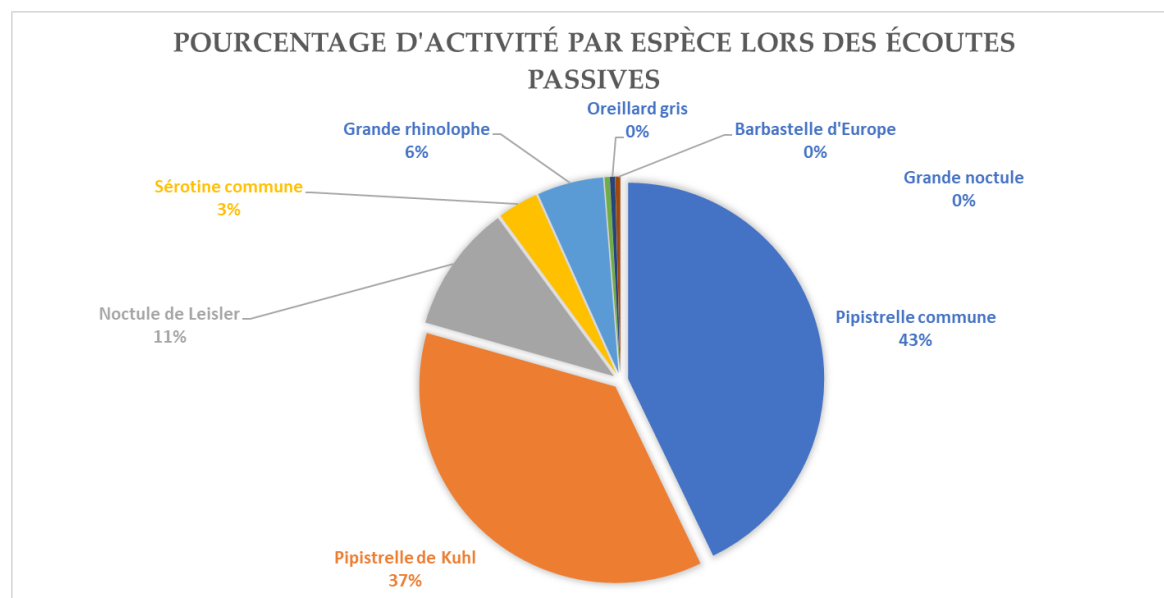
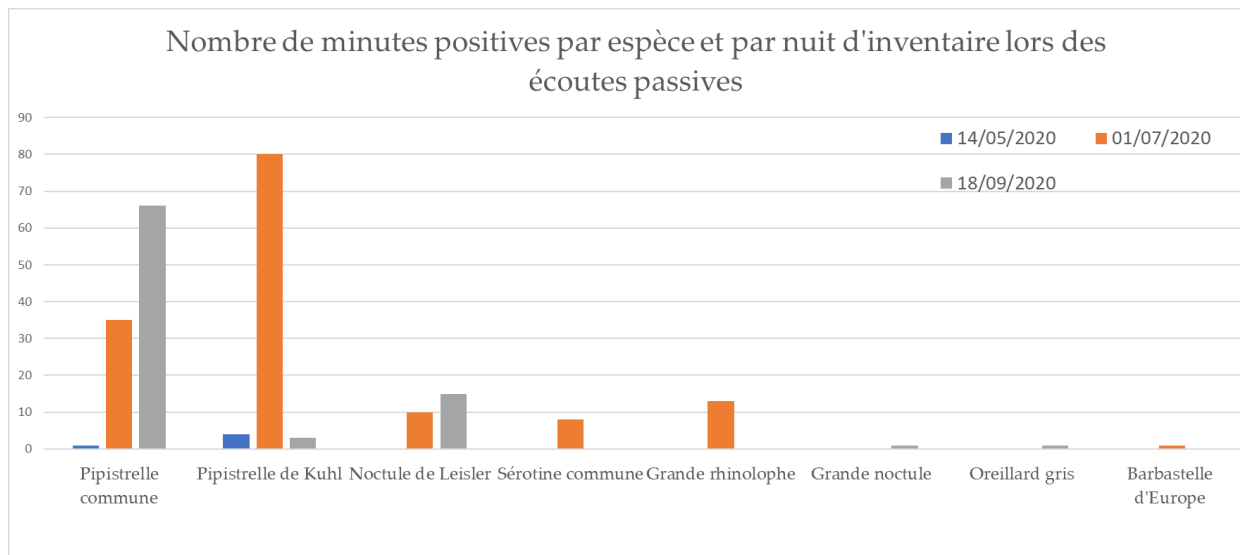
Les résultats enregistrés ont été pondérés par la méthodologie préconisée par Haquart A. (2013), « Actichiro, référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française ». Ainsi le tableau suivant présente l'activité relative des chiroptères au sein de la zone d'étude (exprimée en minute positive).

Tableau 11 : Evaluation du niveau d'activité des chauves-souris au niveau du point d'écoute passive

Espèce	Date	Nbre de minutes positives	Niveau d'activité (actichiro)
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	14/05/2020	1	Très faible
	01/07/2020	35	Moyen
	18/09/2020	66	Moyen
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	14/05/2020	4	Moyen
	01/07/2020	80	Fort
	18/09/2020	3	Moyen
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	0	-
	18/09/2020	1	Très faible
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	1	Très faible
	18/09/2020	0	-
Grande noctule <i>Nyctalus laiopterus</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	0	-
	18/09/2020	1	Très faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	8	Fort
	18/09/2020	0	-
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	10	Fort
	18/09/2020	15	Fort
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	14/05/2020	0	-
	01/07/2020	13	Fort
	18/09/2020	0	-

Les niveaux d'activité, évalués par la méthodologie proposée par Haquart A. (2013), sont variables d'une espèce à l'autre et d'une session d'inventaire à l'autre. Le mois de juillet a été celui avec la plus grande diversité constatée et avec des niveaux d'activité forts pour le Grand rhinolophe ou encore la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Kuhl.

Ci-après, des diagrammes synthétisent l'information pour le point d'écoute passive :



Discussion

Les résultats détaillés précédemment nous permettent de tirer quelques enseignements sur la fréquentation et l'utilisation des aires d'étude par les chauves-souris. Ils sont exposés ci-après.

- **Concernant la présence de gîtes favorables aux chauves-souris :**

Les espèces recensées sont pour la plupart des espèces liées à des gîtes d'été anthropophiles et/ou cavernicoles (pipistrelles, Sérotine commune, oreillards, Vespère de Savi, Grand rhinolophe) et arboricoles (pipistrelles, Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler).

La zone d'étude n'accueille aucun support anthropique favorable au gîte des chauves-souris. Le pont-rail n'est pas favorable en l'absence de disjointements.

La zone d'étude n'accueille également aucun arbre présentant des caractéristiques favorables à l'accueil de chauves-souris arboricoles.

- **Concernant la présence de corridors de transit :**

L'analyse éco-paysagère sur photographie aérienne permet de mettre en évidence la présence de nombreux corridors favorables au transit des chauves-souris, du fait de la présence de nombreuses lisières de boisement.

L'ensemble des lisières arborées et des cours d'eau de la zone d'étude peuvent servir de corridors de transit pour les chauves-souris. Ceci est vérifiée par la présence du Grand rhinolophe, l'espèce étant particulièrement attachée à la présence de corridors de transit (Pinaud *et al.*, 2018).

- **Concernant la présence de territoires de chasse :**

Au regard des niveaux d'activités évalués, les habitats de la zone d'étude apparaissent favorables à la chasse des chauves-souris.

Sans surprise les habitats aquatiques et humides sont favorables à l'émergence de nombreux insectes, et donc aux proies des chauves-souris.

Il en est de même pour les lisières des boisements qui sont favorables notamment aux microhétérocères qui entrent dans la composition du régime alimentaire de nombreuses espèces.

5.6.2. Autres mammifères

Le cours d'eau en aval du pont-rail accueille le **Campagnol amphibie** *Arvicola sapidus*, espèce amphibie protégée, phytophage et terricole. Des galeries de passage et un crottier ont été observés au sein de la zone d'étude, au niveau de secteurs riches en roseaux (ressource alimentaire de l'espèce).

L'espèce présente un enjeu et fait l'objet d'une présentation dans le tableau ci-après.



Crottes à l'allure caractéristique du Campagnol amphibie.
Nymphalis, 14.05.2020 (photo prise dans la zone d'étude).

N.B. : La base de données de l'Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine fait état de la présence de la Loutre d'Europe *Lutra lutra* sur le territoire communal de Pontonx-sur-Adour.

Cette dernière a été attentivement recherchée au sein de la zone d'étude, notamment en portant attention aux épreintes, restes alimentaires et coulées.

Aucune trace et indice de présence de l'espèce n'a été mis en évidence lors de l'inventaire.

La Loutre d'Europe est un mammifère semi-aquatique d'activité principalement nocturne, territoriale, les épreintes (fèces) servant à marquer son territoire, qui peut s'étendre sur plusieurs kilomètres. Son régime alimentaire est principalement piscivore, et est complété par les amphibiens (de l'ordre de 10 %), des écrevisses (également de l'ordre de 10 %), et d'autres groupes.

Le cours d'eau, au droit de la zone de travaux est un petit cours d'eau peu profitable à l'espèce en termes de ressource trophique (absence de poissons notamment). De plus, ses abords ne présentent pas de fourrés favorables à son gîte diurne (catiche).

Aussi, il est considéré, si la Loutre est présente, que seuls des individus en déplacement peuvent utiliser la zone de projet. L'espèce étant nocturne, et la zone de projet non favorable à son gîte, aucun impact n'est prévisible sur l'espèce.

Il en est de même pour le Vison d'Europe *Mustela lutreola*.

Les espèces de mammifères présentant un enjeu sont décrites dans le tableau ci-après.

Tableau 12 : Présentation des espèces de mammifères à enjeu relevées dans la zone d'étude

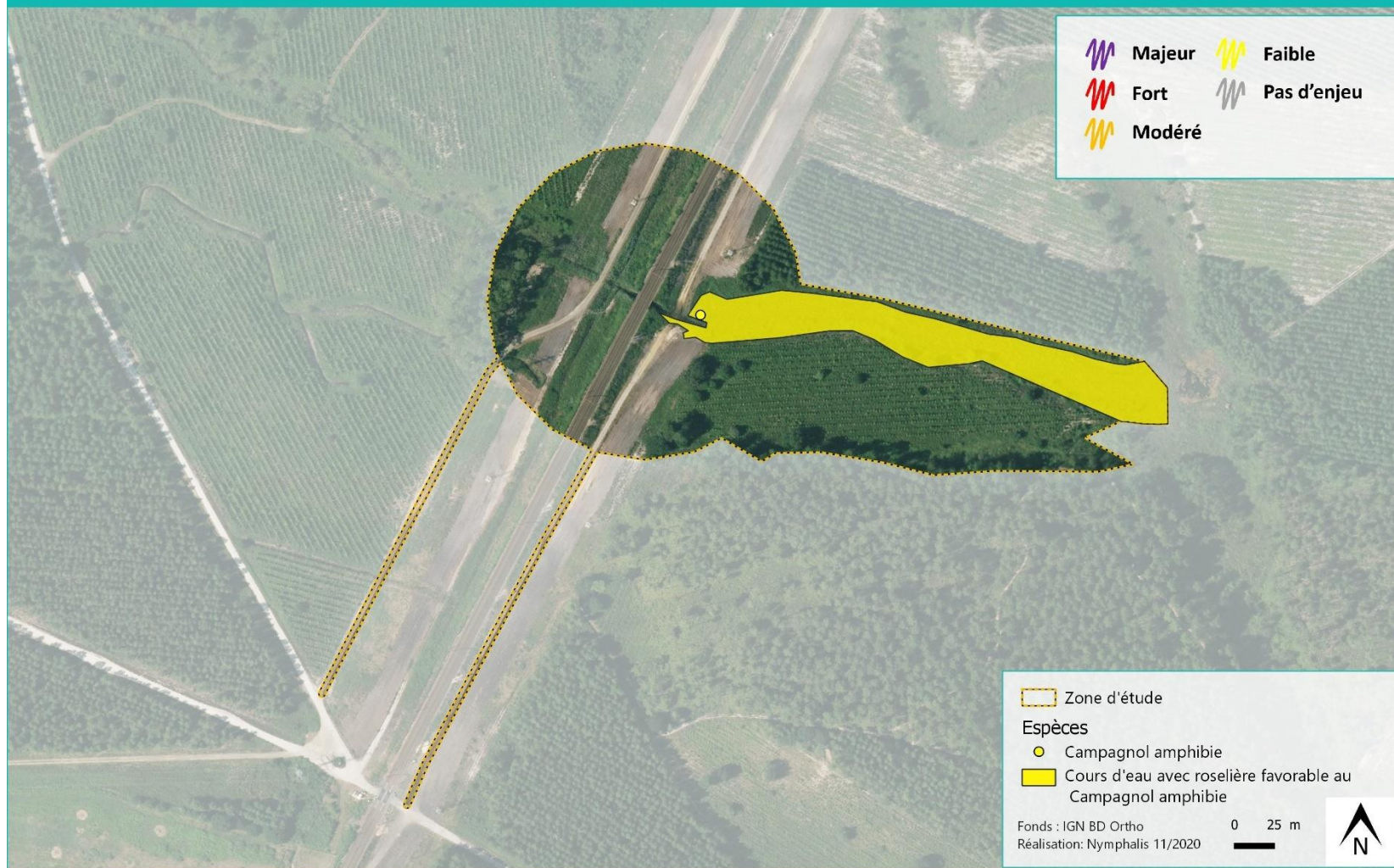
ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	NT, PN, ZNIEFF	Biologie : Rongeur semi-aquatique sédentaire de taille moyenne, équivalente à celle d'un rat surmulot dont il partage une partie des habitats à l'exception notable de ceux trop artificialisés. Les campagnols aquatiques ont un pelage brun, épais, un museau court, de petites oreilles cachées dans la fourrure et une queue assez longue par rapport à la plupart des campagnols. Il est très difficile de le différencier de la forme aquatique du Campagnol terrestre (aujourd'hui élevé au rang d'espèce sous le binôme <i>Arvicola amphibius</i>) si bien qu'ils sont aujourd'hui tous les deux appelés campagnols aquatiques. Il est actif toute l'année et fourrage à couvert au niveau des berges pour trouver sa nourriture, essentiellement herbacée. Il creuse un terrier d'environ 6 cm de diamètre juste sous la surface de l'eau. Il se déplace à la nage ou plus souvent le long des berges au niveau de secteurs couverts par les feuilles de grandes plantes. Il laisse souvent plusieurs types d'indices assez patents lorsqu'il est présent dans une portion d'un cours d'eau : réfectoires, crottes, empreintes, etc. L'observation directe d'individus n'est pas rare non plus. Les campagnols aquatiques vivent en petites colonies de quelques individus. Ils ne sont jamais très abondants. Aire de répartition mondiale : Ibéro-française. Distribution en France : Trois-quarts sud-ouest de la France. Ecologie : Il affectionne les petites rivières, les ruisseaux, les étangs aux berges fournies d'hélophytes et autres herbacées en abondance, depuis le niveau de la mer et jusqu'à l'étage subalpin dans les Pyrénées. L'espèce semble indifférente à l'eutrophisation de son habitat et peut même en tirer profit du point de vue alimentaire avec le développement d'espèces végétales des mégaphorbiaies ou roselières. Effectifs sur le site : L'espèce est présente en aval de l'ouvrage hydraulique, avec présence de galeries et d'un crottier. Ce secteur riche en hélophytes (roseaux) présente un intérêt trophique pour l'espèce. Aucune trace et aucun indice de présence n'a été relevé en amont de l'ouvrage.	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE

ESPECE	STATUT*	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC, PNA, DH, PN, ZNIEFF	Biologie : Chauve-souris massive et puissante de la famille des rhinolophidés. Plus grande espèce européenne de rhinolophe. Reconnaisable avec son nez en forme de fer à cheval. Se nourrit de lépidoptères nocturnes et coléoptères. Aire de répartition mondiale : Ouest-Eurasiatique centrée sur la région méditerranéenne et le Moyen-Orient. Distribution en France : Présent sur presque tout le territoire. Ecologie : C'est une espèce troglophile en hiver et anthropophile en été. Elle chasse préférentiellement à proximité de ses gîtes, soit dans un rayon de l'ordre de 2 à 3 km. L'espèce apprécie les pâturages ceinturés de haies, qui sont d'une importance capitale pour cette espèce qui s'y nourrit lorsque les insectes s'y concentrent et s'en sert comme couloir de déplacement. Elle fuit les milieux urbains (intolérance aux éclairages) et, évite les forêts de résineux. Effectifs et état des populations sur le site : Espèce contactée avec un niveau d'activité fort lors de l'inventaire acoustique du mois de juillet 2020. Des gîtes de reproduction de l'espèce sont connus dans le secteur d'étude selon l'atlas des chauves-souris d'Aquitaine. Le cours d'eau et les lisières arborées servent à l'espèce de corridor de transit et de chasse.	MODERE	TRANSIT & CHASSE	BON	MODERE

*voir l'annexe pour la signification des abréviations

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des enjeux relatifs aux mammifères au sein de la zone d'étude



Carte 10 : Localisation des enjeux relatifs aux mammifères de la zone d'étude

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

5.7. Synthèse des enjeux

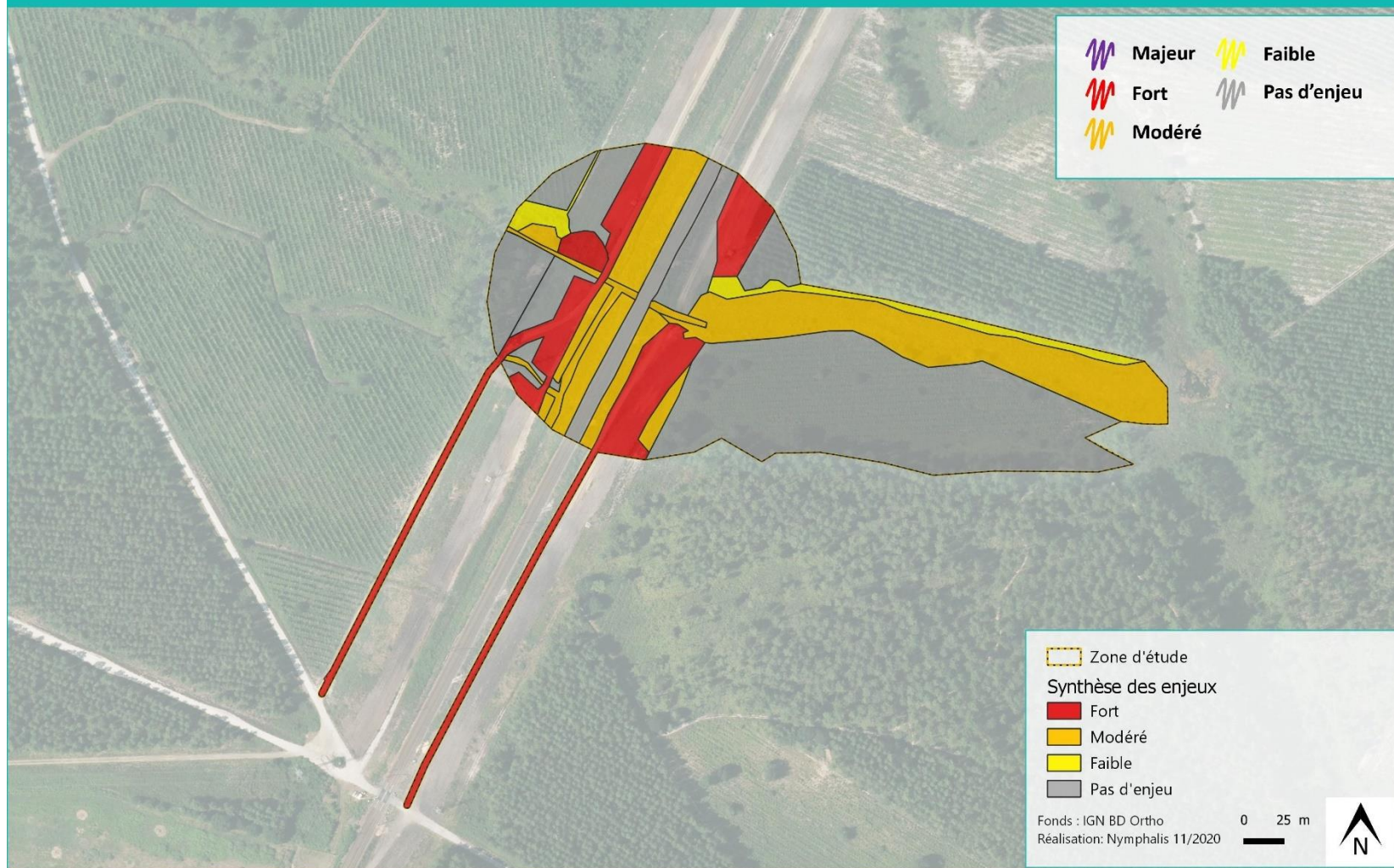
A l'issue des prospections naturalistes menées par Nymphalis, nous pouvons retenir que la zone d'étude présente les enjeux suivants :

- La présence d'un habitat à fort enjeu, les hauts marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes, habitat d'intérêt communautaire prioritaire ;
- La présence de 7 espèces végétales protégées au niveau national ou régional, liées aux milieux siliceux (Agrostis élégant, Lotier hispide, Lotier grêle, Trèfle à fleurs penchées) ou aux milieux humides tourbeux (Rossolis intermédiaire, Rossolis à feuilles rondes, Narthécie des marais) ;
- La présence de l'Agrion de Mercure, sans doute reproductrice localement, au niveau des formations d'hydrophytes ;
- La reproduction de la Grenouille de Pérez, au niveau des cours d'eau avec végétation immergée ;
- La présence d'un individu de Cistude d'Europe au niveau de l'ouvrage ;
- La présence de 3 espèces de passereaux à enjeu, dont notamment la Fauvette pitchou, nicheuse au niveau des landes arbustives ;
- L'observation d'une espèce de mammifère semi-aquatique, le Campagnol amphibie, fréquentant l'aval de l'ouvrage hydraulique ;
- La présence du Grand rhinolophe en chasse et transit en période de mise-bas/élevage des jeunes).

La carte ci-après propose une synthèse des enjeux écologiques de la zone d'étude. Elle se base sur l'enjeu attribué aux habitats naturels, avec pondération par rapport aux habitats fréquentés par des espèces à enjeu.

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Synthèse des enjeux des habitats au sein de la zone d'étude



Carte 11 : Synthèse des enjeux écologiques

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

6. Analyse des impacts bruts

6.1. Description du projet

6.1.1. Présentation de l'ouvrage existant

Le pont rail est un pont voûte plein cintre en maçonnerie de moellons assisés. Sa mise en service date de 1854. Il a une arche unique de 4 m d'ouverture droite. Les murs en aile sont en maçonnerie. L'ensemble murs et culées reposent sur un massif béton. L'ouvrage a été élargi précédemment, par la création de pistes additionnelles en béton armé.



Le PRA de Balambitz vue depuis l'amont. ING'EUROP



Le PRA de Balambitz vue depuis l'aval. ING'EUROP

6.1.2. Contexte et objectif

Une visite détaillée réalisée en 2017 par SNCF Réseau a mis en évidence des désordres importants sur la structure. La pérennité de l'ouvrage n'est pas menacée à court terme mais nécessite une intervention pour éviter une aggravation dommageable dans le temps.

6.1.3. Détails des opérations – phasage des travaux

En premier lieu, afin de palier à l'affouillement côté aval, qui est la cause des fractures et des glissements des murs en ailes droites, les parafeuilles existants seront démolis et remplacés par un rideau de palplanches en amont et en aval de l'ouvrage.

Ensuite, l'affaiblissement des fondations des murs en aile côté droit entraîne des fissurations à l'arrière des bandeaux et à l'extrémité des murs. Les caractéristiques de portance des sols en place seront améliorées par la mise en œuvre d'une série de micropieux (7 par mur) sous les fondations. La qualité du sol n'est pas propice à l'injection de coulis sous ces appuis. Deux lignes de micropieux seront réalisées sur mur, une verticale et une inclinée. Les micropieux prévus ont un diamètre de 250 mm et une longueur de 10 m avec un ancrage sur 9 m.

La partie basse en pierres (érodées) de l'ouvrage se trouvant sous la ligne d'eau sera également protégée par la mise en place de relevés de protection contre les altérations. Ces relevés d'environ 1 mètre de hauteur reposeront sur le radier et seront coulés en partie basse sur toute la longueur des murs et des culées. Leur largeur évoluera de 70 cm en amont à 30 cm en aval de l'ouvrage.

Enfin, afin de remettre en état la maçonnerie, des injections de fractures et fissures seront réalisées. Il sera également procédé à une passivation d'aciers apparents et à un ragréage sous les pistes béton armé. Les pierres de couronnement des murs en aile, actuellement décollées, seront refixées sur les piédroits.

6.1.4. Modalités de réalisation des opérations

Dérivation et canalisation des eaux du Balambitz

Tous les travaux décrits précédemment seront réalisés à sec. En phase préparatoire, des travaux de détournement des eaux du ruisseau seront donc réalisés. Ils consistent à mettre en place des batardeaux (big bags) en amont et en aval de l'ouvrage. Un tuyau sera mis en place entre les batardeaux pour permettre la

continuité de l'écoulement des eaux. Un système de pompage sera également prévu en sus de ce dispositif.

Lors de ces travaux préparatoires et la mise en place de la dérivation, les matériaux du lit au droit de l'ouvrage seront extraits et stockés provisoirement.

A l'issue des travaux, l'entreprise procédera à la dépose du système de dérivation du cours d'eau et remettra le site dans l'état qui a été relevé initialement aux travaux. La remise en état du cours d'eau et de ses berges, après nettoyage complet, respectera le profil en travers et le profil en long initial. Les substrats extraits du radier avant les travaux seront reposés par couches et remblayés conformément à leur disposition initiale.

Accès et installation de chantier

Afin de tenir compte des enjeux écologiques identifiés sur le secteur, les accès au site et la position des installations de chantier ont été adaptés.

L'accès au site est possible par deux pistes DFCI circulant de part et d'autre de la voie SNCF, situé côté amont et côté aval. L'accès d'un chemin à l'autre se fait par le passage à niveau situé à 200 m au Sud. Néanmoins, compte tenu de la présence de nombreuses espèces protégées sur la piste DFCI côté Ouest, l'accès principal à l'ouvrage se fera par la piste DFCI côté Est. La piste côté Ouest sera utilisée seulement pour un accès par des moyens légers au site (piétons, véhicules légers ou véhicules ne nécessitant pas un réaménagement de la piste DFCI).

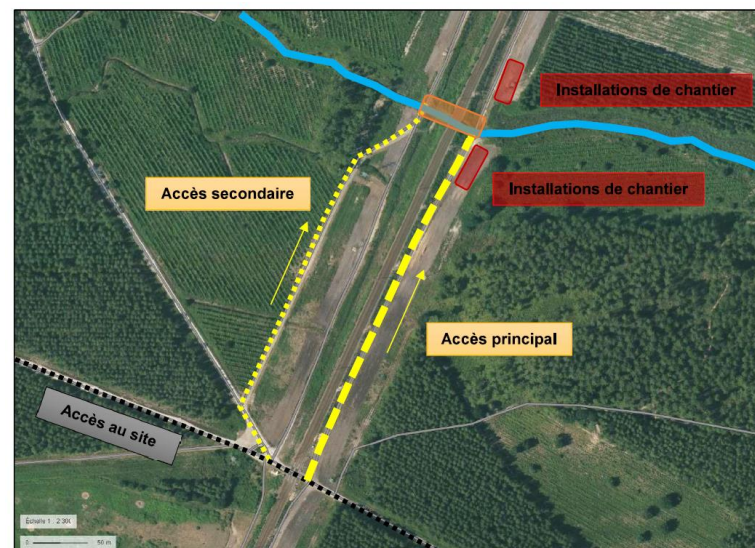


Pistes DFCI côté Ouest (à gauche) et Est (à droite). ING'EUROP



Passage à niveau au Sud reliant les deux pistes DFCI

Pour les installations de chantier, sur le même principe, elles seront positionnées côté Est, sur une des deux plateformes existantes le long de la piste DFCI. Ces installations de chantier seront positionnées de façon à éviter les stations d'espèces végétales protégées.



Synthèse – Planning et phasage des travaux

Les travaux seront réalisés sur 4 mois entre les mois de juillet et d'octobre. Le phasage des travaux sera le suivant :

Travaux préparatoires dès la seconde quinzaine de juillet :

- Installations de chantier, avec pose de quelques bungalows,
- Prise de mesures au niveau de l'ouvrage,
- Mise en place d'un système de suivi de stabilité de l'ouvrage,
- Relevé détaillé des maçonneries pour identification des désordres,
- Relevé préalable des fonds et des berges,
- Réalisation des mises en défens écologiques.

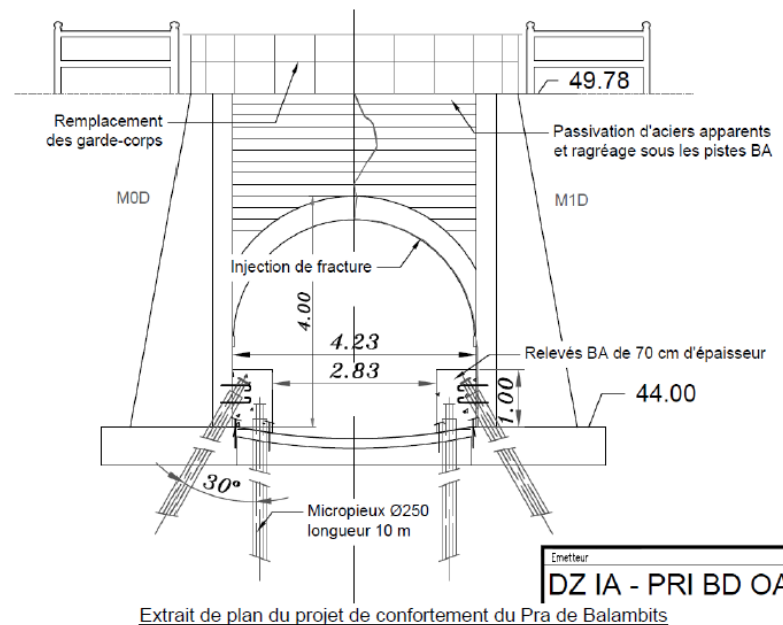
Travaux de confortement dès le mois d'août :

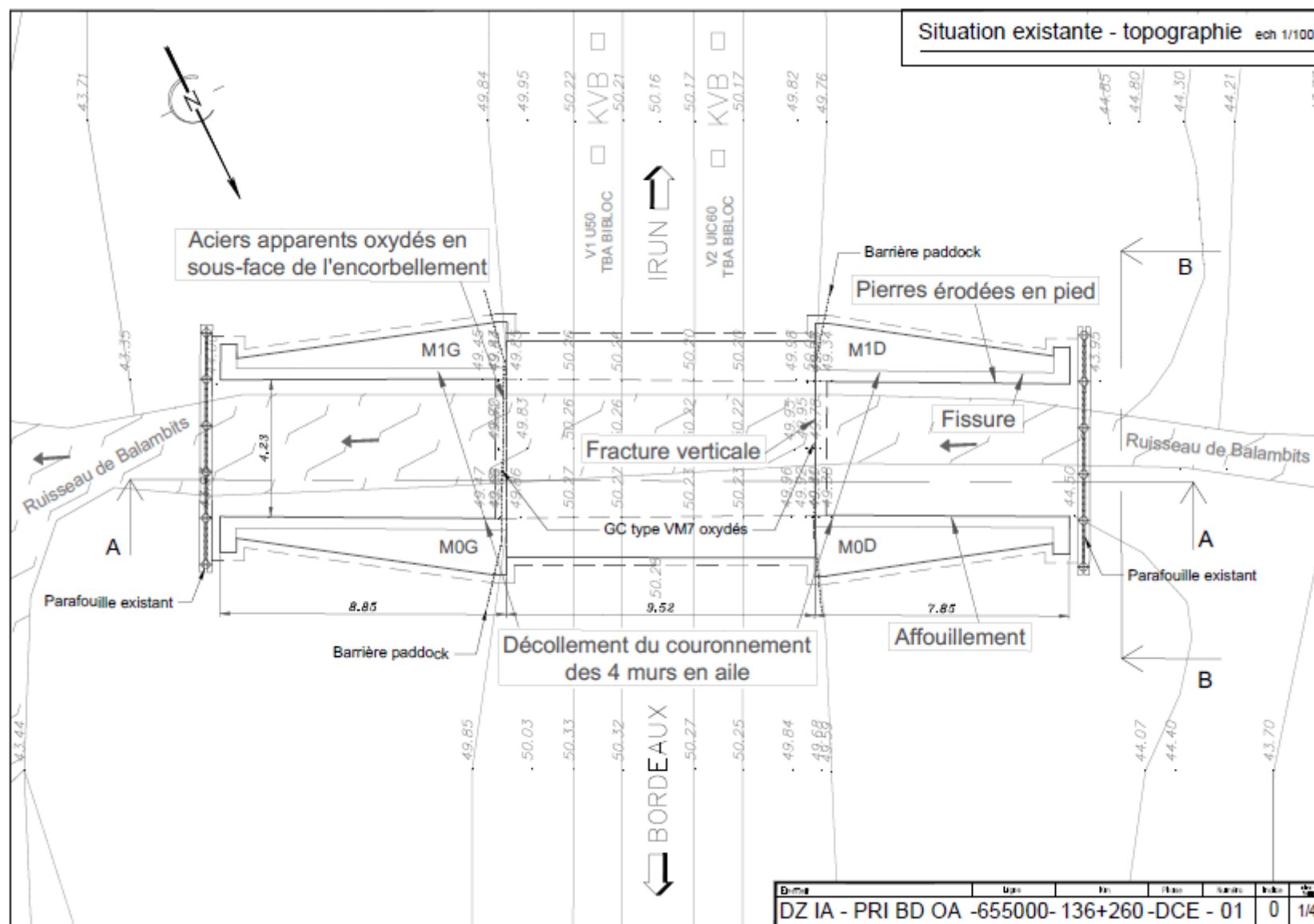
- Détournement des eaux du ruisseau (batardeaux et système de pompage),
- Déblai des matériaux du lit au droit de l'ouvrage et stockage,
- Remplacement des parafeuilles existants par des rideaux de palplanches,
- Confortement de l'assise des murs côté droit en ailes par micropieux,
- Réalisation de remontées de protection en béton armé contre altérations au droit de la ligne d'eau, en bordure de radier et le long des murs,
- Passivation d'aciers apparents et ragréage en sous-face de l'encorbellement,
- Injection de fractures et fissures identifiées dans les maçonneries,
- Reprise du décollement du couronnement des 4 murs en ailes.

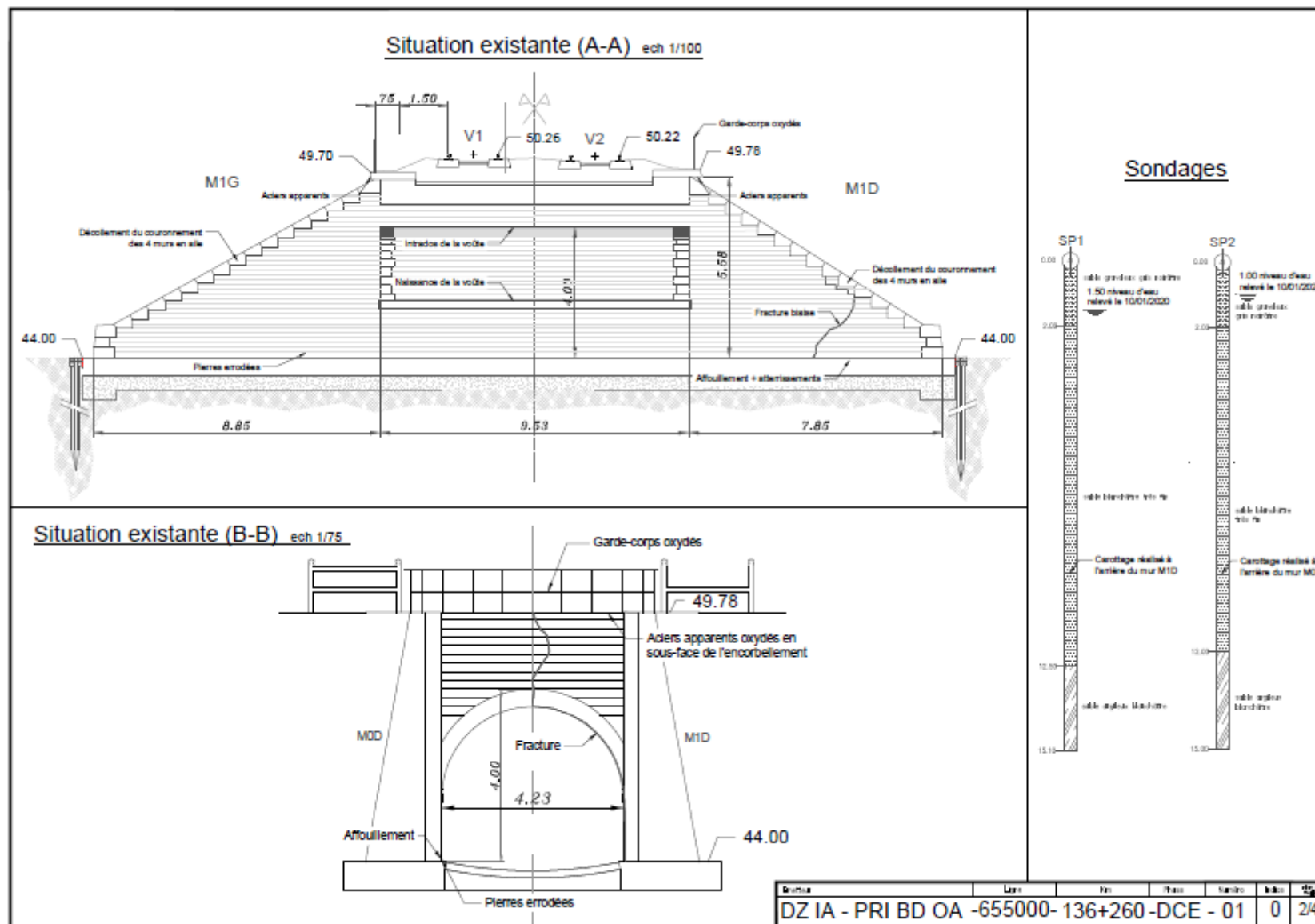
Travaux de finition :

- Repose des matériaux du lit, stockés provisoirement,
- Dépose du système de suivi de stabilité de l'ouvrage,
- Dépose des batardeaux (big bags) et du système de pompage,
- Relevé de contrôle pour vérifier le retour à l'état initial des berges et du fond du lit,
- Repli des installations de chantier.

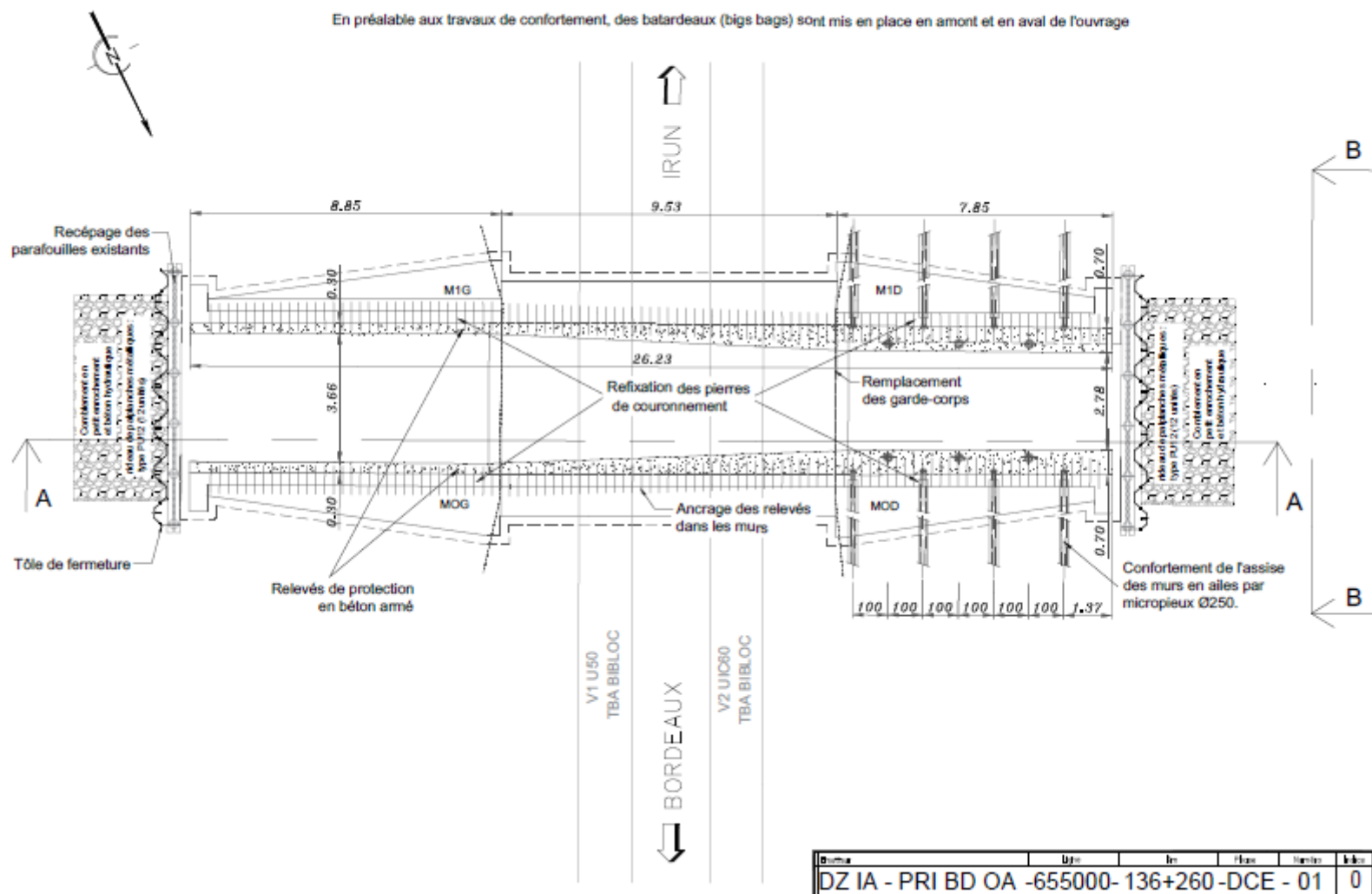
Ci-contre est proposé un extrait du plan du projet de confortement du Pra de Balambitz et ci-après des plans détaillés des travaux.

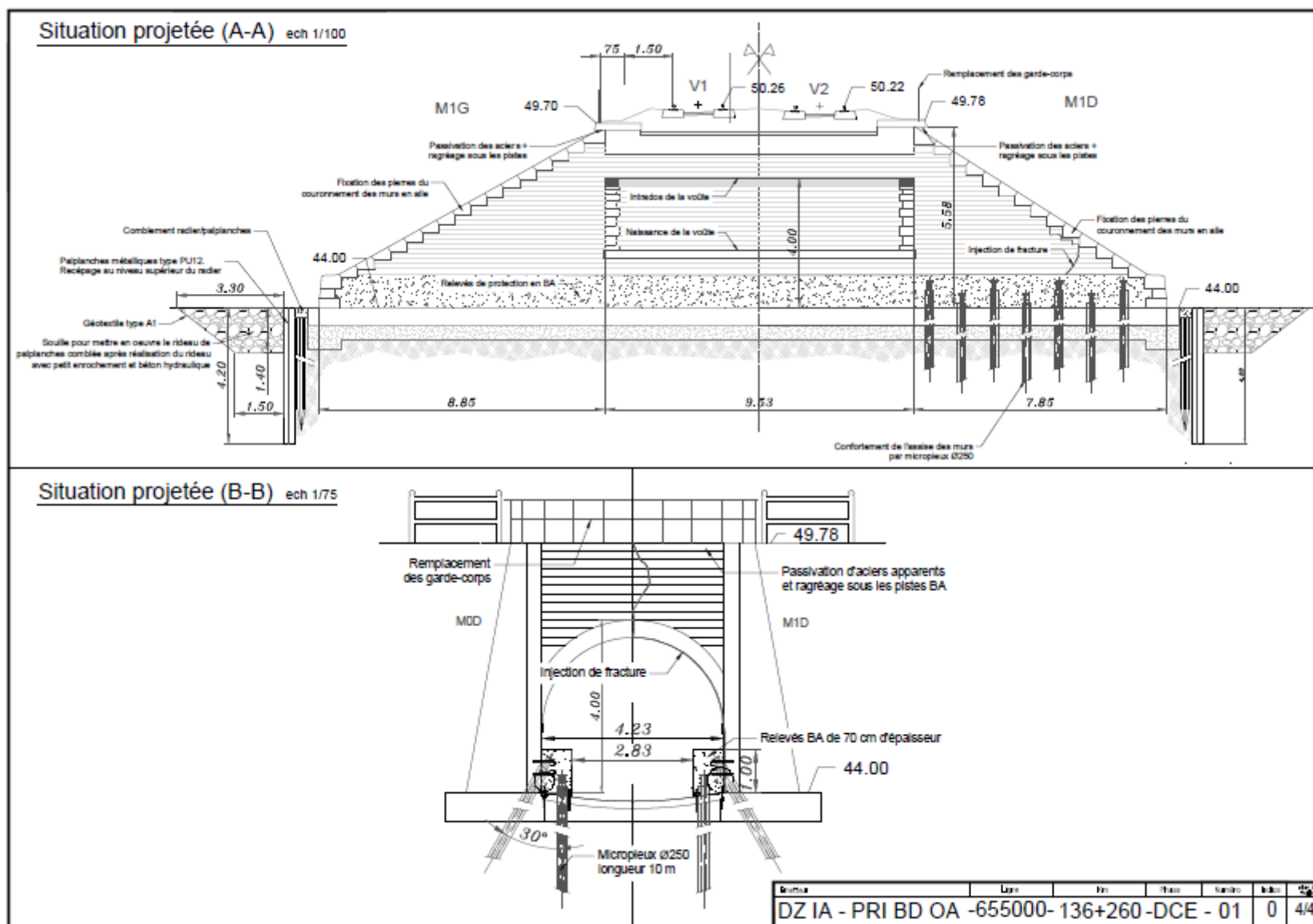






Travaux projetés - Vue en plan ech 1/100





A partir de ces caractéristiques des travaux de confortement, une analyse des impacts bruts du projet est proposée ci-après.

6.2. Impacts bruts sur les habitats naturels

Le projet va occasionner une dégradation des habitats naturels concernés directement par les travaux. Il s'agit de végétations flottantes amphibies oligotrophes dominées par le Scirpe flottant.

Une augmentation de la trophie du site est attendue avec développement d'espèces nitrophiles bien implantées localement comme le Roseau commun.

Le projet peut occasionner le développement d'espèces végétales invasives. En l'état, le site reste encore assez préservé de ce point de vue, sans doute en lien avec les conditions du milieu : oligotrophie et acidité.

Ces deux derniers facteurs pouvant évoluer avec le chantier, un risque de développement d'espèces végétales invasives existe.

Une résilience de l'habitat est attendue après travaux. Prédire cette résilience avec exactitude est difficile, mais nous pouvons supposer, si le roseau et les espèces végétales invasives sont contenus, que l'habitat se reconstituera à l'identique.

Cette résilience sera favorisée par la reconstitution du lit du cours d'eau à l'identique, et avec les matériaux prélevés avant travaux, conservés et déposés après travaux.

Le faciès d'écoulement actuel devra être restauré de façon à ne pas favoriser l'implantation de grands héliophytes, comme le roseau et autres massettes.

L'impact du projet sur l'habitat de végétation flottante est jugé modéré.

Il est également jugé modéré sur les habitats aquatiques situés en aval (Phragmitaie x Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes) du fait d'un risque de pollution accidentelle en phase de chantier.

L'accès à la zone de travaux ne va pas occasionner d'impact particulier car il se fera par une piste existante, déjà largement rudéralisée, qui a fait l'objet d'un apport de matériaux exogènes pour assurer sa stabilité.

Les installations de chantier vont concerner des pelouses siliceuses à végétation lacunaire, qui fait l'objet d'un entretien régulier du fait de leur localisation sous une ligne Très Haute Tension.

Au sein de ces habitats, un risque de développement d'espèces végétales invasives existe et notamment des espèces comme le Sporobole d'Inde *Sporobolus indicus*, l'Eleusine à trois étamines *Eleusine tristachya*, ou encore des vergerettes (*Erigeron sumatrensis*, *Erigeron bonariensis*, *Erigeron canadensis*).

L'impact du projet sur les habitats concernés par les accès et les installations de chantier est jugé faible.

6.3. Impacts bruts sur la flore

La superposition des emprises du projet avec les stations d'espèces végétales protégées permet de mettre en évidence les impacts suivants :

- Destruction d'un pied de Rossolis intermédiaire, en secteur amont de l'ouvrage ;
- Destruction de deux stations de 5 à 10 pieds d'Agrostis élégant au niveau des deux installations de chantier.

Les autres stations de ces deux espèces, ainsi que les autres espèces protégées, seront évitées et ne feront donc l'objet d'aucun impact.

Toutefois, une station de Rossolis à feuilles rondes est située juste en marge des futures emprises, en amont du Pra. Aussi, par précaution, nous considérerons cette station impactée. Elle concerne 1 à 5 pieds de Rossolis à feuilles rondes.

Le fait de privilégier l'accès principal, plutôt que l'accès secondaire, permettra notamment d'éviter toutes les stations de lotiers, mais aussi de nombreuses stations d'Agrostis élégant.

La résilience du Rossolis intermédiaire est attendue au niveau des berges du cours d'eau qui auront été détériorées en phase de chantier. Il s'agit en effet d'une espèce liée à des faciès pionniers, tourbeux ou paratourbeux. Sa résilience est dépendante toutefois de l'absence de développement du Roseau et des espèces végétales invasives.

La résilience de l'Agrostis élégant est attendue également, du fait de son caractère annuel. Là encore, sa résilience est dépendante du développement limité des espèces végétales invasives.

L'impact du projet sur le Rossolis intermédiaire et à feuilles rondes, ainsi que l'Agrostis élégant est jugé faible, car l'impact n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de ces deux espèces, tant au niveau de la zone d'étude, qu'au niveau local. Ceci en lien avec le nombre d'individus concernés, 1 pied de Rossolis intermédiaire contre plusieurs dizaines de pieds recensés dans la zone d'étude, 1 à 5 pieds de Rossolis à feuilles rondes contre plusieurs dizaines de pieds recensés dans la zone d'étude, et 5 à 10 pieds d'Agrostis élégant rapportés à plusieurs centaines de pieds observés dans la zone d'étude.

L'impact du projet sur les autres espèces est jugé nul, mais dépendra du respect strict des emprises du projet, accès compris.

6.4. Impacts bruts sur les invertébrés

Une espèce protégée d'invertébrés a été relevée dans le cadre des inventaires naturalistes ; l'Agrion de Mercure.

Ce dernier se reproduit probablement au sein des végétations immergées de la zone de projet.

Ce dernier va donc occasionner une destruction d'individus, dont la phase de développement va dépendre de la date des travaux. Si les travaux sont prévus en période d'étiage, entre l'été et l'automne, la destruction concernera des pontes et différents stades larvaires. Une estimation de 1 à 20 individus est avancée.

Le projet va occasionner également une destruction d'habitat de l'espèce sur environ 200 m² d'habitats favorables à la ponte de l'espèce.

Un risque de pollution accidentelle existe. Ce dernier peut avoir un impact sur l'Agrion de Mercure qui est attaché à des cours d'eau bien oxygénés, tandis qu'une pollution pourrait engendrer une anoxie du milieu.

Une résilience est attendue à la condition que l'écoulement au sein de la zone de projet soit restauré à l'identique, c'est-à-dire que l'écoulement y soit lotique et non lentique.

L'impact du projet sur l'Agrion de Mercure est jugé modéré.

6.5. Impacts bruts sur les amphibiens et reptiles

Concernant les amphibiens, et plus particulièrement la Grenouille de Pérez, la mise en place de batardeaux, et donc d'un assec de la future zone de travaux, devrait permettre d'éviter la destruction d'individus. Le risque de mortalité d'individus est aussi réduit du fait d'une grenouille qui s'éloigne peu de l'élément aquatique, et d'activité plutôt nocturne.

Un dérangement est attendu, mais ce dérangement va se produire une fois la période de reproduction passée.

Seule une dégradation de l'habitat de l'espèce paraît significative, mais tout au plus jugée faible, car l'espèce pourra se maintenir en amont et aval de la zone, en phase de travaux. La sensibilité de l'espèce au risque de pollution est peu marquée, car l'espèce peut fréquenter des habitats secondaires de mauvaise qualité (canaux anthropiques).

L'impact du projet sur la Grenouille de Pérez est jugé faible.

Concernant la Cistude d'Europe, la mise en place de batardeaux, et donc d'un assec de la future zone de travaux, devrait également permettre d'éviter la destruction d'individus.

Un dérangement d'individus est attendu en phase de travaux. Une dégradation de l'habitat est également prévisible.

Si l'espèce se reproduit localement, l'implantation des installations de chantier peut occasionner une destruction d'individus (une dizaine d'œufs par ponte). De plus, les jeunes sortent du nid à la faveur des pluies automnales, soit en période de travaux.

Néanmoins, la seule observation de Cistude au sein de la zone d'étude laisse supposer que cette dernière est utilisée comme corridor de déplacement.

Toutefois, le risque d'une destruction d'individus ne peut en l'état des connaissances, être totalement écarté. **Aussi, l'impact du projet sur l'espèce est jugé modéré.**

Cet impact intègre également le risque de pollution accidentelle des eaux en aval du chantier.

6.6. Impacts bruts sur les oiseaux

Trois impacts sont prévisibles sur l'avifaune :

- Un risque de mortalité d'individus juvéniles non volants du fait d'une nichée tardive en saison. C'est tout particulièrement le cas de l'Alouette lulu, qui peut réaliser jusqu'à trois nichées en saison. Cet impact concerne l'accès au site et l'implantation des installations de chantier ;
- Un dérangement d'individus pour toutes les espèces, mais avec un impact plus significatif pour les espèces potentiellement nicheuses, notamment l'Alouette lulu ou encore la Fauvette pitchou, qui peut elle aussi réaliser une seconde ponte en juin-juillet ;
- Une perte d'habitat au niveau des emprises des installations de chantier.

L'impact du projet sur les oiseaux potentiellement nicheurs au sein des emprises du projet (Alouette lulu, Bruant zizi) et à proximité immédiate (Fauvette pitchou) est jugé modéré.

Il est jugé très faible pour les autres espèces.

Concernant la Fauvette pitchou, seul l'impact relatif au dérangement est retenu ici. L'emprise concerne en effet une frange de lande en mélange avec du Roseau, sur les accotements de la voie ferrée. L'impact concerne 20 m² d'habitat d'espèce que nous pouvons rapporter à la taille d'un domaine vital d'un couple de Fauvette pitchou qui s'étend sur 1 à 2 ha, soit un impact sur 0,1 à 0,2 % de ce même domaine vital, impact jugé non significatif.

6.7. Impacts bruts sur les mammifères

Concernant les mammifères, et plus particulièrement le Campagnol amphibie, son habitat d'espèce est en dehors des emprises du projet, permettant d'éviter un risque de destruction d'individus.

Un dérangement est possible, au même titre qu'un risque de pollution accidentelle. Le Campagnol amphibie est une espèce qui fréquente tous types d'habitats humides, du moment qu'ils sont bien fournis en végétation aquatique. Il peut être observé au sein d'habitats de qualité médiocre. Enfin, l'espèce se dissimule aisément dans la végétation, ce qui la rend d'ailleurs difficile à observer malgré une taille moyenne.

L'impact du dérangement et du risque de pollution sur le Campagnol amphibie sont jugés faibles.

Concernant les chauves-souris, l'impact prévisible est une perte d'habitat de chasse et de transit pour les espèces utilisant la zone en période de parturition, comme le Grand rhinolophe, les pipistrelles, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler. Il s'agit d'une période critique pendant laquelle les besoins alimentaires sont importants.

Toutefois, la zone de projet s'implante au sein d'une mosaïque d'habitats qui doivent également servir de sites de transit et de chasse pour ces espèces.

L'impact du projet sur les chauves-souris est donc jugé faible.

L'analyse textuelle proposée précédemment est synthétisée dans le tableau ci-après.

Sont proposées à la suite du tableau des cartes superposant les emprises du projet avec les enjeux floristiques et faunistiques.

Tableau 13 : Analyse des impacts bruts du projet sur les habitats et espèces protégées

GROUPES ETUDIÉS	HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS							SENSIBILITE ENTITE IMPACTEE
		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE DE CHANTIER		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE D'EXPLOITATION		TYPE D'IMPACT	DUREE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION	QUALIFICATION	QUANTIFICATION				
HABITATS NATURELS	Plantation de pins maritimes (G3.71 – p.)	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
	Landes à Fougère aigle (E5.3 – p.)	Dégradation de l'habitat au niveau des installations de chantier.	90 m².	Résilience de l'habitat après travaux. Développement d'espèces végétales invasives.	90 m².	Direct	Temporaire	Faible	NON
	Landes ibéro-atlantiques sèches x fourrés à Ajonc d'Europe (F4.24 x F3.15 - 4030-4 – p.)	Dégradation de l'habitat au niveau des emprises de la zone de travaux.	180 m².	Résilience de l'habitat après travaux. Développement d'espèces végétales invasives.	180 m².	Direct	Temporaire	Faible	NON
	Pelouses siliceuses rudéralisées (E1.91)	Dégradation de l'habitat au niveau des installations de chantier.	1 100 m²	Résilience de l'habitat après travaux. Développement d'espèces végétales invasives.	1 100 m²	Direct	Temporaire	Faible	NON
	Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes (D1.111 – 7110-1* – H.)	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
	Phragmitaie x Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes (C3.2 x D1.111 - 7110-1* – H..)	Dégradation de l'habitat au niveau des emprises de la zone de travaux. Risque de pollution accidentelle.	30 m².	Résilience de l'habitat après travaux. Développement d'espèces végétales invasives.	30 m²	Direct	Temporaire	Modéré	OUI
	Végétation flottante oligotrophe des ruisseaux de source (C2.18)	Dégradation de l'habitat au niveau des emprises de la zone de travaux. Risque de pollution accidentelle.	200 m².	Résilience de l'habitat après travaux. Développement d'espèces végétales invasives.	30 m²	Direct	Temporaire	Modéré	OUI

GROUPES ETUDIES	HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS							SENSIBILITE ENTITE IMPACTEE
		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE DE CHANTIER		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE D'EXPLOITATION		TYPE D'IMPACT	DUREE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION	QUALIFICATION	QUANTIFICATION				
FLORE	Rossolis intermédiaire <i>Drosera intermedia</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	1 pied identifié (estimation de 1 à 5 pieds) 2 m².	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Faible	NON
	Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 5 pieds 2 à 5 m².	-	-	Indirect	Temporaire /Permanent	Faible	NON
	Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
	Lotier hispide <i>Lotus hispidus</i>	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
	Ossifrage <i>Narthecium ossifragum</i>	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
	Agrostis élégant <i>Neoschischkinia elegans</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	5 à 10 pieds identifiés. Quelques m².	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Faible	NON
	Trèfle à fleurs penchées <i>Trifolium cernuum</i>	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
INVERTEBRES	Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 20 individus. 200 m². Non évaluable.	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Modéré	OUI
AMPHIBIENS/ REPTILES	Grenouille de Perez <i>Pelophylax perezi</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 10 individus. 200 m². Non évaluable.	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Faible	NON
	Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 10 individus (ponte et jeunes). 200 m².	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Modéré	OUI

GROUPES ETUDIES	HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS							SENSIBILITE ENTITE IMPACTEE
		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE DE CHANTIER		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE D'EXPLOITATION		TYPE D'IMPACT	DUREE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION	QUALIFICATION	QUANTIFICATION				
		Risque de pollution accidentelle.	Non évaluable.						
	Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 10 individus. 200 m². Non évaluable.	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Absence d'impact (espèce exotique)	NON
	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 10 individus. Non évaluable.	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Très faible	NON
OISEAUX	Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	-	-	-	-	Absence d'impact	NON
	Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Dérangement en période de nidification. Mortalité d'individus non volants. Perte d'habitat de nidification.	1 à 2 couples. 1 à 10 individus. 460 m².	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Modéré	OUI
	Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Dérangement en période de nidification.	1 à 2 couples.	-	-	Direct	Temporaire	Modéré	OUI
	Espèces d'oiseaux communs nicheurs dans les emprises du projet	Dérangement en période de nidification. Mortalité d'individus non volants. Perte d'habitat de nidification.	1 à 2 couples. 1 à 10 individus. 460 m².	Résilience de l'espèce.	Non évaluable.	Direct	Temporaire /Permanent	Modéré	OUI
	Espèces d'oiseaux communs non nicheurs dans les emprises du projet	Dérangement d'individus.	Variable en fonction des espèces.	-	-	Direct	Temporaire	Très faible	NON
MAMMIFERES	Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	Dérangement d'individus.	1 à 2 individus.	-	-	Direct	Temporaire	Faible	NON

GROUPES ETUDIES	HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS							SENSIBILITE ENTITE IMPACTEE
		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE DE CHANTIER		NATURE DE L'IMPACT EN PHASE D'EXPLOITATION		TYPE D'IMPACT	DUREE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION	QUALIFICATION	QUANTIFICATION				
		Risque de pollution accidentelle.	Non évaluable.						
	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Perte d'habitat de chasse et de transit.	1 à 2 individus.	-	-	Direct	Temporaire	Faible	NON
	Autres espèces de chauves-souris	Perte d'habitat de chasse et de transit.	Variable en fonction des espèces.	-	-	Direct	Temporaire	Faible	NON

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Superposition des emprises avec les enjeux relatifs à la flore au sein de la zone d'étude

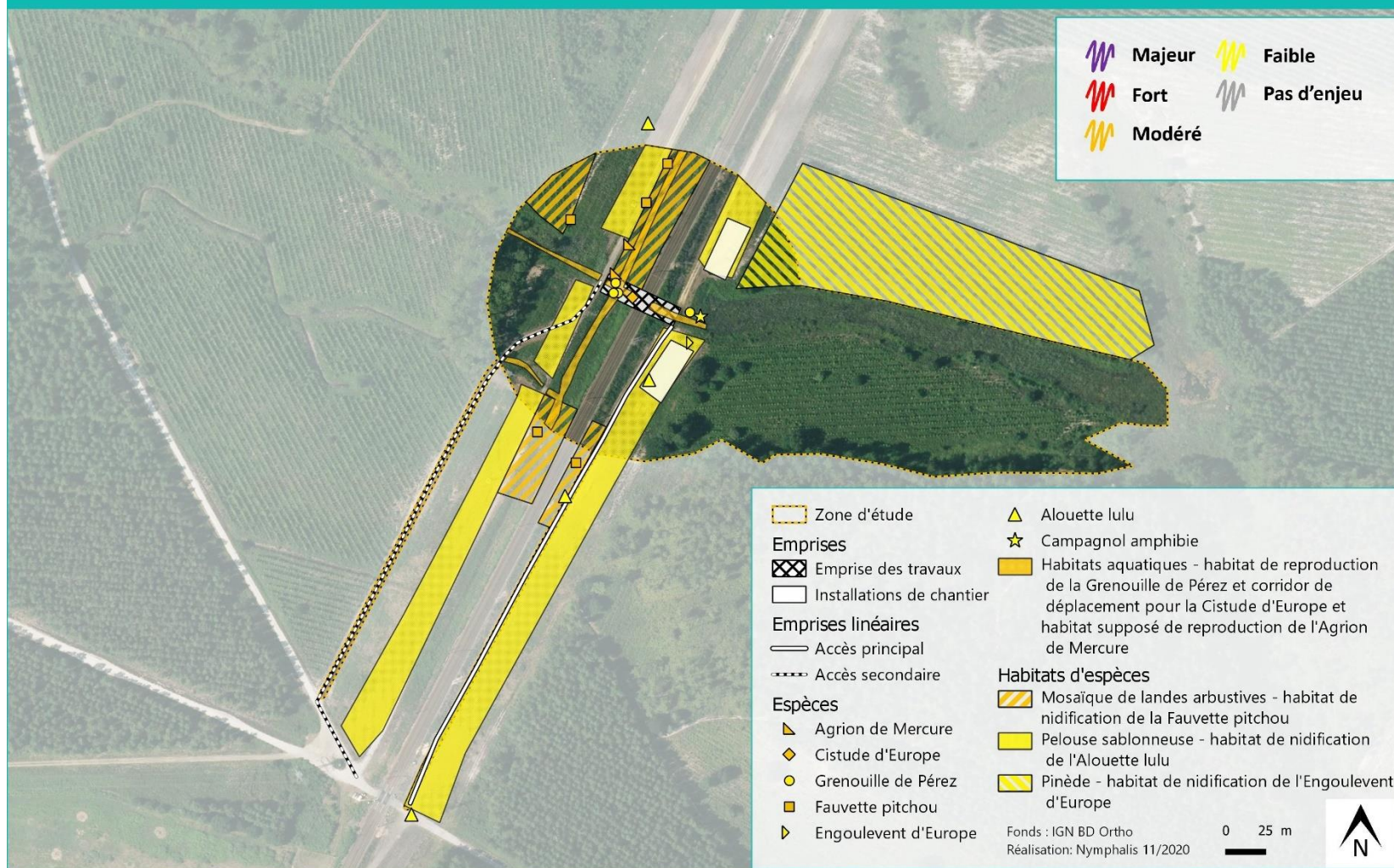


Carte 12 : Superposition des emprises du projet sur les enjeux floristiques

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Superposition des emprises avec les enjeux relatifs à la faune au sein de la zone d'étude



Carte 13 : Superposition des emprises du projet sur les enjeux faunistiques

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

7. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

7.1. Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement consistent à optimiser le projet et son mode de réalisation de façon à annuler un impact sur un habitat ou une espèce. Cette optimisation peut passer par une redéfinition du plan de masse du projet ou par une amélioration des caractéristiques techniques des ouvrages.

A l'issue des inventaires naturalistes, un travail d'adaptation des emprises du projet a été mené conjointement entre les bureaux d'études et le maître d'ouvrage. De ce travail ressort une mesure d'évitement décrite ci-dessous.

Mesure E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques

OBJECTIF : ÉVITER LES SECTEURS A PLUS FORTS ENJEUX ECOLOGIQUES.

CAHIER DES CHARGES :

D'ores et déjà, nous pouvons relever l'évitement des hauts marais à Bruyères à quatre angles et à sphaignes, permettant d'éviter la destruction d'un habitat à fort enjeu, accueillant notamment deux espèces végétales protégées, l'Ossifrage et le Rossolis à feuilles rondes.

En plus de cet évitement, et à l'issue du travail d'inventaires de terrain, il a été décidé par le maître d'ouvrage les évitements suivants :

- Evitement des stations d'Agrostis élégant concernées par les emprises des installations de chantier ;
- Privilégier l'accès principal à l'accès secondaire, permettant ainsi un évitement des nombreuses stations d'espèces végétales protégées, et notamment d'Agrostis élégant et de lotiers.

Au regard des stations d'Agrostis élégant mises en évidence dans le cadre de l'inventaire naturaliste, la carte ci-après propose deux emplacements favorables aux installations de chantier.

Ces deux emplacements évitent les stations d'Agrostis élégant.

CALENDRIER :

-

INDICATEURS DE SUIVI :

Respect de cette mesure d'évitement en phase de chantier. Mise en défens des secteurs évités préalablement aux travaux.

COUTS ESTIMATIFS : Non évaluable

COMPETENCES REQUISES : Aucune compétence particulière.

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Adaptation de la localisation des installations de chantier par rapport aux stations d'Agrostis élégant



Carte 14 : Adaptation de la localisation des installations de chantier par rapport aux stations d'Agrostis élégant

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

7.2. Mesures de réduction

Les mesures de réduction visent à réduire autant que possible la durée, l'intensité et l'étendue des impacts du projet notamment en adaptant les modalités techniques de conception de ce dernier. Ces mesures consistent par exemple à adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces présentant un enjeu, à prendre des précautions particulières lors d'intervention en zones humides, de prendre des dispositions pour limiter les effets négatifs du bruit et de la lumière...

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place **quatre mesures de réduction** qui sont décrites ci-après.

Mesure R1 : Limitation du risque de pollution accidentelle

OBJECTIF : REDUIRE L'IMPACT EVENTUEL DES TRAVAUX SI UNE POLLUTION ACCIDENTELLE VENAIT A ETRE EFFECTIVE.

CAHIER DES CHARGES :

En dehors des horaires de chantier, les engins nécessaires à la réalisation des travaux seront stationnés sur les plateformes d'installations de chantier identifiées, en dehors du lit du Balambitz.

Le travail en assec permettra d'éviter tout départ de MES ou de pollutions (hydrocarbures, laitances béton ...) à l'aval de l'ouvrage.

Les engins seront équipés d'un kit antipollution. Si des opérations de maintenance ou de ravitaillement d'engin doivent être réalisées sur site, elles seront réalisées en dehors du cours d'eau et des systèmes de protection (bac de rétention) ou de filtration (géotextile) seront mis en place afin de limiter au maximum le risque de pollutions des eaux.

Les travaux seront réalisés entre juillet et octobre, période de basses eaux du ruisseau de Balambitz, selon le descriptif initial du projet (adaptation à venir grâce à la mesure R2).

Durant tout le déroulement du chantier, il sera réalisé une inspection visuelle du site, et en particulier du cours d'eau à l'aval, pour repérer toute trace éventuelle de pollutions. En cas de pollution, l'entreprise travaux assurera une gestion par des mesures adaptées (isolement de la zone de pollution, traitement par des moyens adaptés comme des matériaux absorbants par exemple ...).

INDICATEURS DE SUIVI : Veille visuelle sur la qualité du cours d'eau en aval.

COUTS ESTIMATIFS : Difficile à évaluer.

COMPETENCES REQUISES : Aucune compétence particulière.

Mesure R2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune

OBJECTIF : EVITER UN DERANGEMENT ET UNE MORTALITE D'INDIVIDUS D'OISEAUX NICHEURS AU SEIN DES EMPRISES DU PROJET.

CAHIER DES CHARGES :

La période de nidification est une période sensible pour l'avifaune. Elle s'étend du 15 mars, pour les espèces sédentaires, comme l'Alouette lulu et la Fauvette pitchou, au 31 juillet, pour les espèces migratrices, ou pour les espèces pouvant tenter une seconde nidification (Alouette lulu).

Les oiseaux vont être sensibles plus particulièrement aux travaux préparatoires et notamment aux travaux d'implantation des installations de chantier et de débroussaillage de la végétation.

Les périodes favorables et défavorables aux travaux sont présentées ci-après :

Travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux préparatoires												
Autres travaux												
Période favorable												
Période défavorable												

Les travaux seront donc effectués (hors travaux préparatoires) sur 3 mois, d'août à octobre afin de prendre en compte cette mesure.

Cette mesure est compatible avec la phénologie de nidification de la Fauvette pitchou, de façon à éviter un dérangement en période sensible de nidification. Une

publication de 2018 dans la revue *Alauda* intitulée « Domaine vital et territorialité de la Fauvette pitchou *Sylvia undata* dans les Landes de Gascogne (Alaiuda 86 4293 (4), 2018 : 261-278) précise que "Les premières pontes ont lieu dans la seconde quinzaine de mai et les premiers envols en juin. Ces dates sont plus tardives que celles observées en limite nord de l'aire de distribution française (BOST, 1994) et sur les zones côtières aux températures hivernales plus clémentes que sur notre site. Nous n'avons pas observé sur notre site aucune deuxième ponte qu'il s'agisse de 2013 comme de 2014." Le mois d'août peut donc être considéré comme un mois d'« inactivité » de l'espèce, favorable donc aux travaux qui n'occasionneront pas de gêne particulière pour la Fauvette pitchou, si nous nous référons aux résultats de cette publication.

INDICATEURS DE SUIVI : Respect d'un calendrier de travaux qui évite la période sensible de nidification des oiseaux, avec des travaux prévus entre le mois d'août et le mois de février inclus.

COUTS ESTIMATIFS : Difficile à évaluer.

COMPETENCES REQUISES : Aucune compétence particulière. Vérification du calendrier des travaux par un écologue en charge du suivi du chantier.

Mesure R3 : Décapage et remise en état de l'horizon superficiel

OBJECTIF : FAVORISER LA RESILIENCE DES HABITATS APRES TRAVAUX ET NOTAMMENT DE L'HABITAT FAVORABLE AU ROSSOLIS INTERMEDIAIRE ET AU ROSSOLIS A FEUILLES RONDES.

CAHIER DES CHARGES :

Au niveau de l'emprise des travaux, close entre les batardeaux, l'horizon superficiel sera décapé et la terre végétale issue du décapage sera stockée au sein d'un espace dédié (installations de chantier).

Une fois les travaux effectués, la terre végétale sera remise en place en respectant le modelé du terrain original, et notamment la pente, de façon à restaurer le faciès d'écoulement initial.

La remise en état du cours d'eau et de ses berges, après nettoyage complet, respectera donc le profil en travers et le profil en long initial.

Concernant plus spécifiquement la station de Rossolis intermédiaire et de Rossolis à feuilles rondes, cette opération sera menée par un écologue botaniste qui procédera

lui-même, avant travaux, au prélèvement de l'horizon superficiel, sur 10 cm environ de profondeur et sur un espace de 2 à 5 m², intégrant les stations identifiées.

Cette couche superficielle de sol sera prélevée et stockée temporairement *ex situ*, le temps des travaux. Deux options s'offrent au maître d'ouvrage : l'utilisation des installations de chantier ou le stockage chez le prestataire qui réalisera cette mission, sachant que nous serons sur une quantité de matériaux maximale de l'ordre de 0,5 à 1 m³ environ.

Le CERFA relatif à la flore intègre cette opération de manipulation d'espèces protégées.

INDICATEURS DE SUIVI : Prélèvement de l'horizon superficiel par un écologue botaniste et stockage temporaire *ex situ*.

COUTS ESTIMATIFS :

1 jour de prélèvement par l'écologue à 600 € H.T.,

1 jour de remise en état par l'écologue à 600 € H.T.,

Compte-rendu de l'opération intégré à la mesure d'accompagnement décrite ci-après.

Soit un total estimatif de 1 200 € H.T..

COMPETENCES REQUISES : Compétence en assistance écologique de chantier et en botanique.

Mesure R4 : Lutte contre les espèces végétales invasives

OBJECTIF : LIMITER LE DEVELOPPEMENT D'ESPECES VEGETALES INVASIVES ET PERMETTRE UNE BONNE RESILIENCE DES HABITATS

CAHIER DES CHARGES :

Le projet peut favoriser le développement d'espèces végétales invasives, implantées au sein de la zone d'étude ou importées par l'intermédiaire des engins de chantier.

Les moyens de lutte contre ces espèces sont généralement peu éprouvés et, la plupart du temps, très peu efficaces. L'éradication d'une espèce invasive installée depuis longtemps (Séneçon du Cap par exemple) est quasiment illusoire sans recours à de longues études appliquées en matière de lutte biologique. Aussi, il est recommandé désormais de mettre l'accent sur des politiques plus efficaces de prévention, plutôt

que sur des mesures curatives après introduction et prolifération des espèces exotiques.

Deux actions seront menées à destination des espèces végétales invasives :

- Une phase préventive, avant chantier, avec :
 - o Nettoyage des machines avant l'entrée dans le chantier, et à la sortie du chantier sur des espaces dédiés ;
 - o Inspection des terres végétales prélevées et stockées et arrachage des plantules éventuelles d'espèces végétales invasives par l'écologue en charge du suivi écologique du chantier.
- Une phase corrective, après chantier, avec :
 - o Inspection des emprises du chantier après travaux, l'année suivant les travaux, pour éradication par arrachage manuel des espèces végétales invasives implantées après travaux.

Tout au long du chantier, si des foyers d'invasion venaient à être constatés, l'écologue procédera à un arrachage manuel des stations d'espèces végétales invasives avec export en déchetterie.

Ces actions respectent les préconisations du récent guide technique de prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes dans les projets de travaux (UPGE, 2020).

INDICATEURS DE SUIVI : Présence/absence d'espèces végétales invasives avant, pendant et après les travaux.

COUTS ESTIMATIFS :

1 jour d'inspection des terres végétales et arrachage pendant travaux par l'écologue à 600 € H.T.,

2 jours d'inspection des terres végétales et arrachage après travaux par l'écologue à 1 200 € H.T. (1 jour 1 à 2 mois après travaux, 1 jour l'année suivante).

Compte-rendu de l'opération intégré à la mesure d'accompagnement décrite ci-après.

Soit un total estimatif de 1 800 € H.T..

COMPETENCES REQUISES : Compétence en assistance écologique de chantier et en botanique.

7.3. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'évitement et réduction décrites précédemment seront encadrées par un écologue qui assurera une mission d'assistance écologique en phase de chantier. Cette mesure est décrite ci-après.

Mesure A1 : Mise en place d'une assistance écologique en phase de chantier

ESPECES CONCERNEES : TOUTES ESPECES

OBJECTIF : VEILLER AU RESPECT DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET ANTICIPER DES QUESTIONS ET Y REPONDRE AU MIEUX.

CAHIER DES CHARGES :

En amont et en phase de travaux, le maître d'ouvrage s'assistera des compétences d'un écologue qui interviendra dans le cadre des missions suivantes :

- **Vérification du respect du calendrier de travaux** (mesure R1) : l'écologue aura à charge de s'assurer que le calendrier du projet respecte bien la mesure R1, notamment en ce qui concerne les travaux préparatoires. Une fois les travaux planifiés, le calendrier de travaux définitif sera communiqué à l'écologue qui le validera ;
- **Mise en défens des secteurs à enjeux écologiques** : l'écologue en charge du suivi du chantier aura pour mission de mettre en défens les secteurs à enjeux écologiques évités par les emprises du projet à savoir, les stations d'espèces végétales protégées connexes aux emprises du projet et notamment les stations de Rossolis à feuilles rondes, en mont de l'ouvrage et les stations d'Agrostis élégant, de Lotier hispide et de Trèfle à fleurs penchées au niveau de l'accès et des installations de chantier. La carte ci-après propose une localisation de ces mises en défens par rapport aux emprises du projet. L'emploi qu'un piquetage avec chainettes de chantier permettra une bonne visibilité de ces mises en défens ;
- **Mise en place de la mesure de décapage et remise en état des terres végétales avec le Rossolis intermédiaire et le Rossolis à feuilles rondes** (cf. mesure R2) ;
- **Mise en place d'une mesure de capture/déplacement d'individu de Cistude d'Europe au sein des emprises du projet :**

Cette mesure peut s'apparenter à une mesure de réduction, car elle va permettre de réduire le risque de mortalité de Cistude, mais elle a tout autant sa place dans cette mesure d'accompagnement.

L'écologue en charge du suivi du chantier interviendra au moment de la mise en assec de la zone de travaux, de façon à évaluer la présence d'individus de Cistude d'Europe, et de procéder à une capture/déplacement de ces individus.

Un protocole sanitaire sera respecté dans la manipulation éventuelle des individus, identique à celui mis en place dans la manipulation d'amphibiens (usage de gants jetables, stockage temporaire des individus dans un seau, désinfection régulière des mains, des seaux et des bottes).

Les individus collectés seront transférés de suite en aval de la zone de travaux, à bonne distance de façon à éviter un retour dans la zone d'emprise.

Cette opération de capture/déplacement d'individus sera menée lors de la mise en assec de la zone de travaux, et une fois au moins pendant les travaux.

Le CERFA relatif à la destruction d'espèces de faune intègre cette opération de manipulation d'espèces protégées.

Plus généralement, cette mission d'encadrement devra veiller au respect des mesures minimales relatives à la conduite d'un chantier responsable de la part de la maîtrise d'œuvre retenue, notamment dans l'hypothèse où ce dernier ne dispose pas en interne de cellule consacrée à cette thématique : mesures permettant d'éviter la pollution des eaux superficielles et seront susceptibles d'aboutir aux drains, mesures visant à éviter d'empiéter sur des terrains au sein desquels les travaux ne sont pas autorisés (respect des emprises), etc.

INDICATEURS DE SUIVI :

- Respect des mesures d'évitement et de réduction ;
- Présence/absence d'espèces végétales invasives et traitements associés.

COUTS ESTIMATIFS :

Vérification calendrier : 0,5 journée écologue : 250 € H.T.,
Balisage des secteurs à enjeux écologiques : 2 jours écologue soit 1 200 € H.T. + matériel de balisage à 1 000 € H.T., soit 2 200 € H.T.,

Campagne de capture-déplacement d'individus de Cistude d'Europe : 2 jours
écologue soit 1 200 € H.T.

Compte-rendu de mission : 4 jours écologue soit 2 000 € H.T.,

Coût total estimatif : 5 650 € H.T.

COMPETENCES REQUISES : Compétence en écologie et suivi de travaux.

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Mise en défens des stations d'espèces végétales protégées



Carte 15 : Localisation des mises en défens de stations d'espèces végétales protégées en phase de chantier

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

8. Analyse des impacts résiduels

Considérant la bonne mise en application de ces mesures d'évitement et de réduction, une analyse des impacts résiduels est proposée dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Analyse des impacts résiduels du projet sur les habitats et espèces protégées

HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS		
	NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION	
Plantation de pins maritimes (G3.71 – p.)	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Landes à Fougère aigle (E5.3 – p.)	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	90 m².	Faible	R4	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	90 m².	Faible
Landes ibéro-atlantiques sèches x fourrés à Ajonc d'Europe (F4.24 x F3.15 - 4030-4 – p.)	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	180 m².	Faible	R4	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	180 m².	Faible
Pelouses siliceuses rudéralisées (E1.91)	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	1 100 m²	Faible	E1 R4	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	570 m²	Faible
Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes (D1.111 – 7110-1* – H.)	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Phragmitaie x Haut marais à Bruyère à quatre angles et sphaignes (C3.2 x D1.111 - 7110-1* – H..)	Dégradation de l'habitat. Risque de pollution accidentelle. Développement d'espèces végétales invasives.	30 m².	Modéré	R1 R4	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	30 m².	Faible
Végétation flottante oligotrophe des ruisseaux de source (C2.18)	Dégradation de l'habitat. Risque de pollution accidentelle. Développement d'espèces végétales invasives.	200 m².	Modéré	R1 R3 R4	Dégradation de l'habitat. Développement d'espèces végétales invasives.	200 m².	Faible

HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS		
	NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION	
Rossolis intermédiaire <i>Drosera intermedia</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	1 pied identifié (estimation de 1 à 5 pieds) 2 m².	Faible	R3	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	1 pied identifié. 2 m².	Faible
Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 5 pieds 2 à 5 m².	Faible	R3	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 5 pieds 2 à 5 m².	Faible
Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Lotier hispide <i>Lotus hispidus</i>	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Ossifrage <i>Narthecium ossifragum</i>	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Agrostis élégant <i>Neoschischkinia elegans</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	5 à 10 pieds identifiés. Quelques m².	Faible	E1 R4	-	-	Absence d'impact
Trèfle à fleurs penchées <i>Trifolium cernuum</i>	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 20 individus. 200 m². Non évaluable.	Modéré	R1 R3	Destruction d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 20 individus. 200 m².	Modéré
Grenouille de Perez <i>Pelophylax perezii</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 10 individus. 200 m². Non évaluable.	Faible	R1 R3	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 10 individus. 200 m².	Faible

HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS		
	NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION	
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 10 individus (ponte et jeunes). 200 m². Non évaluable.	Modéré	R1 R3 A6	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 5 individus. 200 m².	Faible
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce. Risque de pollution accidentelle.	Estimation de 1 à 10 individus. 200 m². Non évaluable.	Absence d'impact (espèce exotique)	R1 R3	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 10 individus. 200 m².	Absence d'impact (espèce exotique)
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 10 individus. Non évaluable.	Très faible	-	Destruction et dérangement potentiel d'individus. Dégradation de l'habitat d'espèce.	Estimation de 1 à 10 individus. Non évaluable.	Très faible
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	Absence d'impact	-	-	-	Absence d'impact
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Dérangement en période de nidification. Mortalité d'individus non volants. Perte d'habitat de nidification.	1 à 2 couples. 1 à 10 individus. 460 m².	Modéré	R2	Dérangement hors période de nidification. Perte d'habitat.	1 à 2 couples. 460 m².	Très faible
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Dérangement en période de nidification.	1 à 2 couples.	Modéré	R2	Dérangement hors période de nidification.	1 à 2 couples.	Très faible
Espèces d'oiseaux communs nicheurs dans les emprises du projet	Dérangement en période de nidification. Mortalité d'individus non volants. Perte d'habitat de nidification.	1 à 2 couples. 1 à 10 individus. 460 m².	Modéré	R2	Dérangement hors période de nidification. Perte d'habitat.	1 à 2 couples. 460 m².	Très faible

HABITATS/ESPECES CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS		
	NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL
	QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION	
Espèces d'oiseaux communs non nicheurs dans les emprises du projet	Dérangement d'individus.	Variable en fonction des espèces.	Très faible	R2	Dérangement d'individus.	Variable en fonction des espèces.	Très faible
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	Dérangement d'individus. Risque de pollution accidentelle.	1 à 2 individus. Non évaluable.	Faible	R1	Dérangement d'individus.	1 à 2 individus.	Très faible
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Perte d'habitat de chasse et de transit.	1 à 2 individus.	Faible	-	Perte d'habitat de chasse et de transit.	1 à 2 individus.	Faible
Autres espèces de chauves-souris	Perte d'habitat de chasse et de transit.	Variable en fonction des espèces.	Faible	-	Perte d'habitat de chasse et de transit.	Variable en fonction des espèces.	Faible

Les mesures d'évitement et de réduction permettent de réduire le niveau d'impact des travaux sur l'ensemble des espèces protégées recensées dans le cadre des inventaires naturalistes, à l'exception de l'Agrion de Mercure, pour lequel une destruction potentielle d'habitats de reproduction et d'individus reste prévisible.

A l'exception de cette espèce, l'impact du projet sur l'ensemble des espèces est jugé faible.

Ce niveau d'impact est également possible du fait de la mise en place d'une mesure d'accompagnement écologique du chantier permettant de s'assurer que les mesures d'évitement et de réduction sont bien respectées, de mettre en défens les secteurs à enjeu et enfin de procéder à une campagne de capture-déplacement d'individus de Cistude d'Europe.

Au regard des impacts persistants sur des espèces protégées, une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées est formulée. Le projet sera associé aux mesures compensatoires décrites dans le paragraphe suivant, après présentation des espèces intégrées à la demande de dérogation.

9. Espèces soumises à la demande de dérogation

Malgré la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels faibles persistent sur des populations locales d'espèces protégées avec destruction potentielle d'individus et d'habitats d'espèces.

Le tableau ci-après précise l'ensemble des espèces protégées qui seront soumises à la demande de dérogation et la justification de cette soumission.

Tableau 15 : Liste des espèces soumises à la demande de dérogation et justification

GROUPE	ESPECES CONCERNEES	DEROGATION	JUSTIFICATION
Flore	Rossolis intermédiaire <i>Drosera intermedia</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 pied identifié (estimation de 1 à 5 pieds) et de 2 m ² d'habitat d'espèce.
	Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 à 5 pieds et de 2 à 5 m ² d'habitat d'espèce.
	Lotier grêle <i>Lotus angustissimus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Lotier hispide <i>Lotus hispidus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Ossifrage <i>Narthecium ossifragum</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Agrostis élégant <i>Neoschischkinia elegans</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Trèfle à fleurs penchées <i>Trifolium cernuum</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
Invertébrés	Agrien de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 à 20 individus.
Amphibiens	Grenouille de Perez <i>Pelophylax perezi</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 à 10 individus.
	Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 à 10 individus.

GROUPE	ESPECES CONCERNEES	DEROGATION	JUSTIFICATION
Reptiles	Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 à 5 individus et de 200 m ² d'habitat d'espèce.
	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	OUI	Destruction potentielle d'1 à 10 individus et de son habitat d'espèce.
Oiseaux	Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Bruant zizi <i>Emberiza cirrus</i>	OUI	Destruction de 460 m ² d'habitat d'espèce.
	Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	OUI	Destruction de 460 m ² d'habitat d'espèce.

GROUPE	ESPECES CONCERNEES	DEROGATION	JUSTIFICATION
	Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte significative d'habitat.
	Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
	Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	NON	Pas de destruction d'individus ni de perte d'habitat.
Mammifères	Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	NON	Pas de destruction/perturbation intentionnelle d'individus, ni de destruction/altération d'habitat de reproduction et/ou de repos.
	Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	NON	
	Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	NON	
	Grande noctule <i>Nyctalus lasiopterus</i>	NON	
	Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	NON	
	Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	NON	
	Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	NON	
	Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NON	
	Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	NON	

10. Mesures de compensation

Les mesures compensatoires interviennent en dernier ressort afin de compenser des impacts négatifs notables du projet qui n'ont pas pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

10.1. Parcelles proposées à la compensation et état des connaissances

Le maître d'ouvrage dispose de propriétés foncières localement, sur la **commune de Pontonx-sur-l'Adour**, et propose de mettre à disposition de la compensation les parcelles suivantes :

- **Section CA, parcelle 21 ;**
- **Section CA, parcelle 20.**

Ces parcelles concernent la voie ferrée et ses abords. Elles sont donc situées à proximité immédiate de la zone de travaux.

Elles sont localisées sur la carte ci-après.

Ces parcelles sont intégrées à la zone d'étude couverte par Nymphalis dans le cadre de ses prospections de terrain.

Les parcelles sont donc composées d'un mélange de landes à Fougère-aigle, de landes buissonnantes à génistées (ajoncs, genêts) et éricacées (bruyères), d'une pinède et enfin de milieux humides.

Ce sont ces derniers milieux qui vont nous intéresser pour la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Ces milieux se déclinent comme suit :

- Des végétations flottantes oligotrophes avec présence d'hydrophytes comme le Scirpe flottant *Isolepis fluitans*, le Potamot à feuilles de renouée *Potamogeton polygonifolius* et le Millepertuis des marais *Hypericum elodes* ;
- Des végétations de bas-marais minérotrophes à Ossifrage *Nathecium ossifragum* en mélange avec des landes tourbeuses à éricacées (*Erica tetralix* et *E. ciliaris*) et des prairies à Molinie *Molinia caerulea*. Ces végétations se développent au niveau des abords des ruisseaux.

Si la plupart de ces habitats sont dans un bon état de conservation, des altérations existent localement. Ces altérations se manifestent physiquement et visuellement par la présence significative du Roseau, qui vient supplanter localement les formations tourbeuses.

Il s'agit d'une espèce d'hélophyte mésotrophile à eutrophile qui témoigne d'un enrichissement du sol en nutriments, imputables notamment à la gestion régulière de la végétation par fauche. Cette augmentation de la trophie, par dépôt du foin issu de la fauche, s'accompagne également d'un dépôt d'une litière peu décomposée du fait d'un sol saturé en eau et acide, ce qui limite le développement d'espèces pionnières des tourbières comme le Rossolis intermédiaire ou encore la Petite Scutellaire *Scutellaria minor* et les sphaignes, et des végétations flottantes favorables à l'Agrion de Mercure.

En fait, le Roseau commun vient supplanter des espèces typiques des tourbières acides et notamment les sphaignes réduisant ainsi la turfigenèse du site et donc les habitats favorables aux rossolis notamment.

Ci-contre sont proposées quelques photos prises au sein des parcelles compensatoires.



*Bas-marais enchâssé au sein d'une
roselière récemment fauchée, dont les
résidus de fauche ont été laissés sur
place*



*Bas-marais préservé de toute atteinte,
en bon état de conservation*



*Développement du Roseau sur les
abords des fossés des parcelles
compensatoires.*

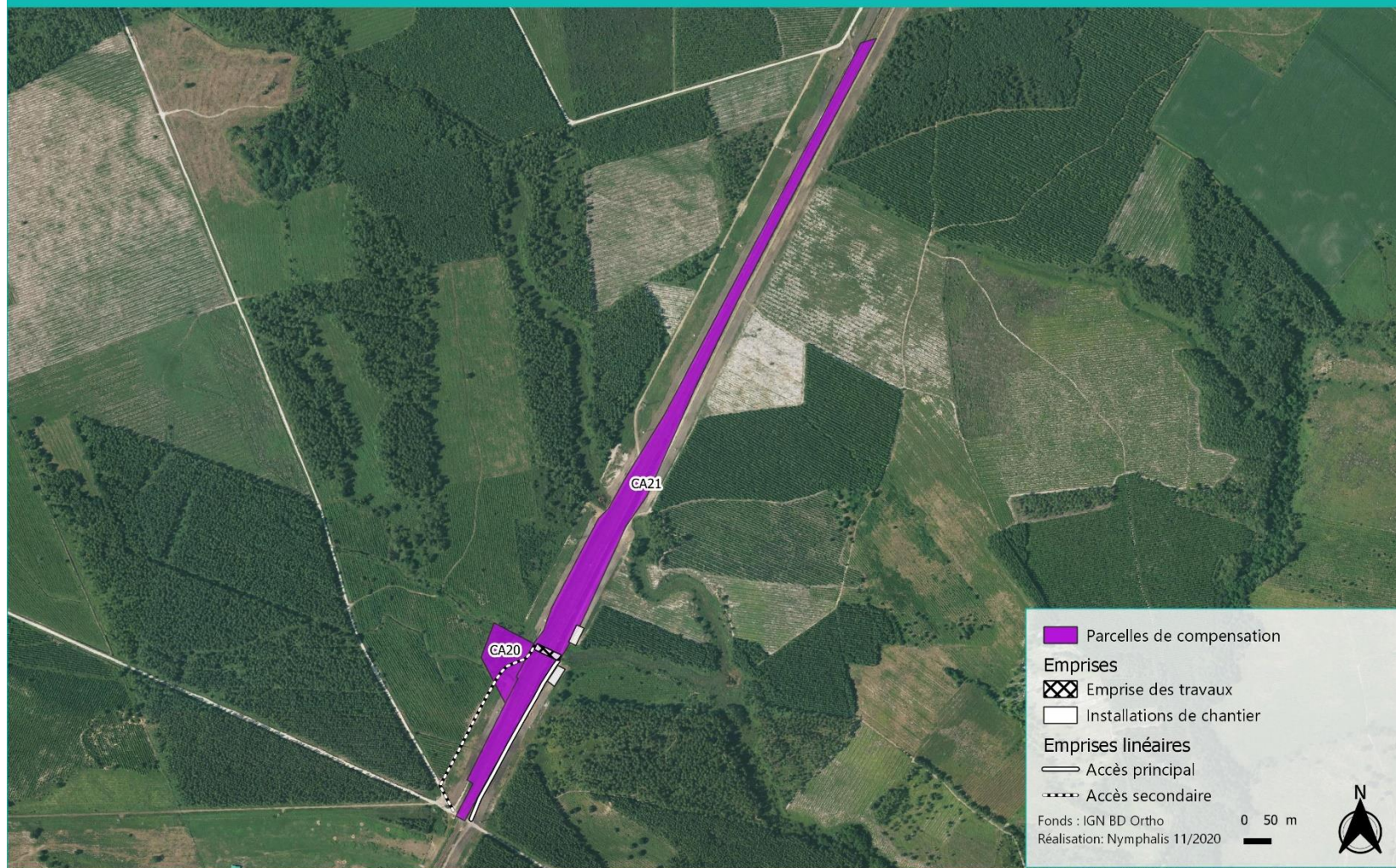


*Litière du Roseau non décomposée
venant limiter le développement des
espèces végétales des bas-marais
tourbeux et des ruisseaux oligotrophes*

Nymphalis, 01.07.2020 et 18.09.2020 (photos prises dans la zone d'étude)

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des réserves foncières disponibles pour la mise en oeuvre de mesures compensatoires



Carte 16 : Localisation des réserves foncières disponibles pour la mise en œuvre de mesures compensatoires

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

10.2. Mesures compensatoires

Au sein de ce foncier, une mesure compensatoire de restauration sera mise en œuvre. Cette dernière a pour objectif une réduction significative du recouvrement en Roseau.

Le cahier des charges de la mesure est décrit ci-après.

Mesure C1 : Restauration d'un complexe de zones humides tourbeuses oligotrophes

ESPECES CONCERNEES : ROSSOLIS INTERMEDIAIRE, ROSSOLIS A FEUILLES RONDDES, AGRION DE MERCURE, CISTUDE D'EUROPE, GRENOUILLE DE PEREZ.

CAHIER DES CHARGES :

Des études ont permis de décrire les stratégies de reproduction et de dissémination du Roseau commun *Phragmites australis*. Une première population émerge presque toujours de la germination d'une graine. L'espèce se propage ensuite par propagation végétative à partir de rhizomes et de stolons.

Afin de réduire le recouvrement en Roseau des parcelles compensatoires, deux actions conjointes seront menées :

- **Un arrachage manuel des jeunes pousses** (tiges et rhizomes) :

Les jeunes pousses seront arrachées manuellement tout en prenant soin d'arracher également les rhizomes, et d'éviter de casser et disperser des fragments.

Les pousses seront récoltées dans des sacs plastiques puis déposés sur un site d'entreposage dédié, avant d'être évacués.

L'entreposage temporaire pourra être effectué au niveau des chemins d'accès.

- **Une fauche répétée des pieds plus âgés :**

Les pieds plus âgés, qui ne peuvent pas être arrachés manuellement, feront l'objet d'une fauche à l'aide d'outils manuels de débroussaillage.

La fauche devra être ciblée exclusivement sur le Roseau.

Elle se fera au plus proche du sol.

Les produits de la fauche seront récoltés, stockés temporairement au niveau de l'aire d'entreposage, avant d'être évacués.

Dans les deux opérations, les produits de l'arrachage et de la fauche seront soit évacués en déchetterie, soit valorisés en paillage pour les espaces verts de la commune par exemple, soit entreposés localement au sein d'un espace déjà rudéralisé (abords de voie ferrée, ...), mais à distance des fossés et ruisseaux de la zone compensatoire.

Ces deux opérations seront menées conjointement, deux fois par an, avec deux mois d'intervalle, entre mai et septembre, pendant la période de croissance du Roseau.

Cette période est retenue afin de priver les roseaux de leurs réserves en eau et nutriments, au moment où la majorité des réserves d'énergie est concentrée dans la partie supérieure de la plante et avant que les éléments nutritifs soient transférés aux rhizomes.

L'action sera menée de façon annuelle pendant les cinq premières années. La nécessité d'une reconduite de l'opération sera évaluée à l'issue de la cinquième année à l'aide des résultats du suivi écologique mis en place.

Les secteurs qui feront l'objet de cette gestion sont présentés sur la carte ci-après. Ils s'étendent sur une surface d'environ 1 500 m².

En parallèle, le développement du Roseau commun tenant en partie de l'entreposage des produits de coupe de la végétation sous la ligne THT connexe à la voie ferrée, au sein des milieux tourbeux du site compensatoire, SNCF Réseau se mettra en relation avec RTE de façon à tenter d'éviter tout nouvel entreposage de ces résidus de coupe au sein des espaces compensatoires.

En parallèle, une fauche raisonnée des abords des ruisseaux sera mise en place avec notamment :

Sinon, une fauche dite raisonnée sera mise en place avec notamment :

- Dans l'idéal et en dehors de toutes considérations des obligations de gestion nécessaires à la sécurité du site, faucher la végétation une seule fois et tardivement en saison froide (à l'automne ou à l'hiver) permettant ainsi à de nombreuses espèces de faune d'accomplir l'ensemble de leur cycle biologique ;
- Si la fauche est nécessaire, envisager une fauche différenciée en maintenant des espaces préservés, quelques mètres carrés riches en espèces mellifères peuvent suffire ;
- En complément du point précédent, modifier l'emplacement des espaces préservés d'une année sur l'autre ;
- Si la fauche doit être réalisée au printemps ou en été, faucher à une hauteur comprise entre 8 et 15 cm ;
- Les produits de la fauche doivent être exportés, soit en déchetterie, soit valorisés en paillage pour les espaces verts de la commune par exemple, soit entreposés localement au sein d'un espace déjà rudéralisé (abords de voie ferrée, ...), mais à distance des fossés et ruisseaux de la zone compensatoire.

OBJECTIFS ET INDICATEURS DE SUIVI :

- **Recouvrement en Roseau de l'ordre de 10 %.**

COÛTS ESTIMATIFS :

Coût moyen de l'arrachage manuel et fauche, avec export en déchetterie : 3 € /m², soit sur 1 500 m², 4 500 € H.T. par opération.

Soit pour une action sur cinq ans répétées deux fois par an : 45 000 € H.T..

Coût total estimatif : 45 000 € H.T.

COMPETENCES REQUISES : Compétence en écologie et en travaux de génie écologique.

Bien que les travaux d'arrachage du Roseau commun soient planifiés au printemps, ces derniers seront ponctuels et de faibles emprises sur le milieu naturel, générant un dérangement limité. Le printemps a été choisi de façon à avoir une action efficace sur le Roseau. Ainsi, les bénéfices attendus sont supérieurs aux éventuelles conséquences d'un dérangement sur les espèces bénéficiant de cette mesure.

De plus, les parcelles de compensation serviront de zones de repli pour les espèces faunistiques comme l'Agrion de Mercure, la Grenouille de Pérez ou encore la Cistude d'Europe.

Cela semble d'autant plus vrai pour l'Agrion de Mercure, ce dernier fonctionnant en métapopulations dont les individus adultes présentent des capacités de déplacement de l'ordre de 1 à 2 km. Ces éventuelles zones de repli feront l'objet d'une expertise complémentaire au printemps devant les travaux de façon à identifier en amont et en aval de l'ouvrage les secteurs favorables à la ponte de l'Agrion de Mercure et même de confirmer ou d'infirmer la ponte de l'espèce sur le Scirpe flottant, plante qui ne semble pas à ce jour connue dans la littérature comme support endophytique des pontes de l'espèce. Il est possible qu'entre ces zones de repli et la renaturation des faciès d'écoulement post-travaux (cf. mesure R3), l'espèce ne soit pas impactée de façon significative, permettant ainsi de réduire, après échange avec les services instructeurs, la compensation envisagée ici. Les résultats de cette expertise seront présentés à l'administration de façon à établir un plan d'actions compensatoire concerté.

Concernant la Grenouille de Pérez, l'espèce étant plutôt héliophile, sa résilience post-travaux est acquise, au même titre que la Cistude qui utilise la zone d'étude seulement en transit.

Ligne Bordeaux-Irun - confortement PRA de Balambitz - Pontonx-sur-Adour (40)

Localisation des actions compensatoires au sein des parcelles de compensation



Carte 17 : Localisation des actions compensatoires

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

10.3. Espèces ciblées et ratios de compensation

La mesure décrite précédemment sera favorable aux espèces de milieux humides et aquatiques et notamment à l'Agrion de Mercure, au Rossolis intermédiaire, à la Grenouille de Pérez et à la Cistude d'Europe.

Elle vise à restaurer des systèmes de bas-marais tourbeux oligotrophes traversés par des ruisseaux riches en végétaux aquatiques (hydrophytes), favorables à la ponte de l'Agrion de Mercure notamment.

Le cahier des charges de la mesure compensatoire a été élaboré en suivant des retours d'expérience (au Québec notamment, où l'espèce est invasive) et des guides (Guide de gestion des tourbières des vallées alluviales de France septentrionale notamment).

Les retours d'expérience dans la gestion du Roseau commun affichent une efficacité de l'ordre de 90 %, laissant présager une efficacité dans l'atteinte de l'objectif de la mesure compensatoire.

Les ratios de compensation obtenus pour les principales espèces sont les suivants :

- 750 pour 1 pour le Rossolis intermédiaire à 300 pour 1 pour le Rossolis à feuilles rondes : 1 500 m² d'habitat compensatoire pour 2 à 5 m² d'habitat d'espèce impacté ;
- 7,5 pour 1 pour l'Agrion de Mercure, la Cistude d'Europe et la Grenouille de Pérez : 1 500 m² d'habitat compensatoire pour 200 m² d'habitat d'espèce impacté.

Concernant les ratios de compensation, aucune méthode sérieuse d'un point de vue scientifique, non émaillée de biais notables, n'existe à ce jour.

Il est donc difficile de répondre à la question de la suffisance, ou pas, de ces ratios de manière scientifique, du fait, entre autres, du caractère tellement aléatoire des prédictions quant à l'efficacité des mesures compensatoires.

Avec la plus grande humilité, il est toutefois possible d'échafauder un argumentaire ci-après.

Concernant ce que l'on qualifie habituellement de pertes écologiques, autrement dit les impacts, le projet va impacter un habitat de cours d'eau oligotrophe à végétation

flottante accueillant en ses abords une végétation tourbeuse à paratourbeuse, et son sein, des végétations flottantes favorables à l'Agrion de Mercure notamment. L'impact sera temporaire, car le lit du cours sera remis en état après travaux et une action sur les espèces invasives sera engagée.

Concernant enfin ce que l'on qualifie de gains écologiques, autrement dit les effets positifs des mesures compensatoires, l'action consiste à restaurer un écosystème de bas-marais tourbeux traversé par des ruisseaux aux eaux courantes et oligotrophes favorables aux plantes carnivores, à l'Agrion de Mercure, mais aussi à la Cistude d'Europe et à la Grenouille de Pérez. L'action consiste à gérer durablement le Roseau qui envahit ces habitats d'intérêt et limite le développement des espèces citées. L'action a démontré son efficacité au regard des retours d'expérience issus de la bibliographie.

D'un côté, nous avons donc des impacts significatifs, mais assortis de mesures réductrices pertinentes, et de l'autre une mesure compensatoire axée sur la gestion durable d'un complexe d'habitats, avec une efficacité prévisible.

Rappelons enfin que l'ensemble de ces surfaces sont contiguës permettant d'obtenir en quelque sorte une seule et unique unité de gestion.

Un équilibre entre pertes et gains de biodiversité est donc pressenti mais fera l'objet de suivis spécifiques décrits ci-après.

Les ratios obtenus sont donc jugés suffisants pour permettre de maintenir les espèces soumises à la demande de dérogation dans un état de conservation favorable, espèces qui resteront bien représentées à l'échelle locale.

Aucune action n'est proposée en faveur de l'Alouette lulu, du Bruant zizi et du Lézard des murailles, car ces espèces recoloniseront les emprises du projet et l'impact résiduel du projet est jugé très faible, donc pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des populations au niveau local.

11. Mesures de suivi

Deux types de suivis sont envisagés, le suivi de l'impact des travaux et le suivi de l'efficacité des mesures compensatoires.

Considérant que les actions compensatoires se feront simultanément avec les travaux et sur des secteurs connexes, ce suivi sera mutualisé.

Il concernera la flore, qui est considérée comme l'un des meilleurs descripteurs de l'état de conservation d'un milieu, et les odonates, plus particulièrement l'Agrion de Mercure qui va faire l'objet d'un impact jugé modéré dans le cadre des travaux.

Ces suivis (flore et odonates) seront réalisés selon la fréquence suivante : n+1 ; n+2 ; n+3 et n+5, n+7 et n+10, soit 6 suivis après la phase de travaux.

Chaque année, un rapport de suivi sera produit.

A l'issue d'une première phase quinquennale, les résultats devront permettre d'évaluer la nécessité de renouveler l'opération de compensation. C'est le recouvrement en Roseau qui permettra de conclure à la nécessité ou pas de poursuivre. Si ce dernier atteint 10 % ou moins, alors l'action compensatoire pourra être stoppée.

A l'issue de la deuxième phase quinquennale, les résultats, s'ils démontrent une efficacité dans les différentes mesures proposées, et un recouvrement en Roseau de 10 %, permettront de considérer que les mesures et le suivi peuvent être stoppés.

Les protocoles de suivi sont détaillés ci-après.

11.1. Suivi de la flore

Le protocole de suivi comprendra 10 placettes permanentes géoréférencées et agrémentées de leur emplacement précis suivant un code à déterminer et permettant de les retrouver facilement. A partir de cet emplacement, un relevé phytosociologique sera effectué sur une superficie d'environ 10 m².

Au sein de ces placettes, toutes les espèces végétales seront déterminées en appliquant à chaque espèce un coefficient d'abondance-dominance (selon la méthodologie dite « sigmatiste », développée par Braun-Blanquet et utilisée en phytosociologie) :

- 5 : recouvrement > 3/4 de la surface de référence (> 75%)
- 4 : recouvrement entre 1/2 et 3/4 (50–75% de la surface de référence)
- 3 : recouvrement entre 1/4 et 1/2 (25–50% de la surface de référence)
- 2 : recouvrement entre 1/20 et 1/4 (5–25% de la surface de référence)
- 1 : recouvrement < 1/20, ou individus dispersés à couvert jusqu'à 1/20 (5%)
- +: Peu d'individus, avec très faible recouvrement
- r : Rare

Pour chaque placette suivie, les informations minimales suivantes seront collectées :

- Date, n° placette (donc donnant le type de placette, déjà renseigné lors de l'implantation des placettes),
- Nombre d'individus suivant deux modalités : avec ou sans inflorescence + plantules
- Abondance-Dominance des espèces.

Chaque année de suivi, deux passages seront effectués par un botaniste, au printemps-été, afin d'inventorier les espèces présentes.

Ce suivi permettra également de relever la présence d'espèces végétales invasives.

Les placettes seront distribuées au sein des emprises du projet et au sein des secteurs compensatoires.

COUTS ESTIMATIFS :

Inventaires naturalistes : 2 jours écologues à 1 200 € H.T.,

Compte-rendu annuel : 2 jours écologues à 1 000 € H.T.,

Soit un total de 2 200 € H.T. par année de suivi.

Coût total estimatif : 13 200 € H.T.

11.2. Suivi de l'Agrion de Mercure

Les grandes lignes de ce protocole sont issues du rapport de Iorio, 2016, dans le cadre du Plan National d'Actions sur l'espèce.

Le suivi consiste à parcourir à pied le linéaire de ruisseaux de la zone de compensation et de compter le nombre d'imagos, en évitant les doubles comptables.

L'inventaire portera sur les mâles (et des tandems et accouplements). En effet, si les mâles sont faciles à identifier, les femelles nécessitent un examen minutieux de plusieurs caractères.

Lors de ce suivi les indices comportementaux d'autochtonie seront relevés (présence d'adultes ténéaux, présence de tandems, présence de tandem avec femelle en activité de ponte, ...).

Un indice d'abondance sera calculé sur la base d'un nombre d'individus/100 m. Il s'agit de l'indice couramment utilisé dans le cadre de ce type de suivi.

Le rythme d'inventaire est d'un inventaire par an, à effectuer entre le 15 juin et 15 juillet, principale période d'activité des imagos.

COUTS ESTIMATIFS :

Inventaires naturalistes : 1 jour écologues à 600 € H.T.,

Compte-rendu annuel : 1 jour écologues à 500 € H.T.,

Soit un total de 1 100 € H.T. par année de suivi.

Coût total estimatif : 6 600 € H.T.

12. Coût estimatif des mesures

Le tableau ci-après propose un récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures écologiques décrites précédemment.

Tableau 16 : Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques

TYPE DE MESURE	DENOMINATION	COUT ESTIMATIF TOTAL
Mesures d'évitement	E1 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques.	-
Mesures de réduction	R1 : Limitation du risque de pollution accidentelle.	-
	R2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune.	-
	R3 : Décapage et remise en état de l'horizon superficiel.	1 200 € H.T.
	R4 : Lutte contre les espèces végétales invasives.	1 800 € H.T.
Mesures d'accompagnement	A1 : Mise en place d'une assistance écologique en phase de chantier.	5 650 € H.T.
Mesures compensatoire	MC1 : Restauration d'un complexe de zones humides tourbeuses oligotrophes.	45 000 € H.T.
Mesure de suivi écologique	Suivi de la flore	13 200 € H.T.
	Suivi de l'Agrion de Mercure	6 600 € H.T.
TOTAL ESTIMATIF :		73 450 € H.T.

13. Conclusion

Ce document constitue une annexe à la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées formulée par SNCF Réseau dans le cadre de futurs travaux de confortement du pont-rail de Balambitz, sur la commune de Pontonx-sur-l'Adour (40).

Après un état initial détaillé des enjeux du site, une superposition des emprises sur ces enjeux a été faite permettant d'analyser les impacts du projet sur le milieu naturel.

Ce dernier a fait l'objet d'ajustements de façon à éviter des stations d'espèces végétales protégées (*Agrostis élégant*, *Lotier hispide*).

Le projet sera également assorti de quatre mesures réductrices qui permettront de réduire le niveau d'impact sur de nombreuses espèces de vertébrés, notamment l'avifaune.

Des impacts résiduels persistent toutefois sur des espèces protégées et leurs habitats nécessitant la délivrance d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, et notamment sur le *Rosolis intermédiaire*, le *Rosolis à feuilles rondes*, l'*Agrion de Mercure*, la *Cistude d'Europe* et la *Grenouille de Pérez*.

Au regard de ces impacts résiduels, une mesure compensatoire va être mise en place sur un foncier d'environ 1 500 m² appartenant à SNCF Réseau.

L'action compensatoire portera sur une régulation durable du Roseau commun permettant de restaurer des habitats de bas-marais d'intérêt.

Un suivi écologique sera mis en œuvre de façon à évaluer l'efficacité de ces mesures.

Un planning de mise en œuvre des mesures est proposé ci-après.

Ces différentes mesures permettront de maintenir les populations d'espèces soumises à la demande de dérogation dans un état de conservation favorable au niveau local.

14. Annexes

14.1. Ressource documentaire

- Baillieux, G., Couanon, V., Gourdil, P.-Y. & Soulet, D. 2017 Pré-atlas des odonates d'Aquitaine – Synthèse des connaissances 1972 – 2014. CEN Aquitaine, LPO Aquitaine. Avril 2017. 117 p.
- Baize, D. & Girard, M.-C., coordinateurs. 2008. Référentiel pédologique. Association française pour l'étude du sol (Afes). 435 p.
- Bellmann, H. & Luquet, G. 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé. 383 p.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A., 1992. Bird Census Techniques. Academic press. 257 p.
- Bonifait, S. 2019. Quelques observations remarquables d'Orthoptères (Orthoptera) dans les Landes de Gascogne (département des Landes). Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 154, nouv. série n° 47 (1/2), 2019 : 53-63.
- Bour, R., Cheylan, M., Crochet, P.A., Geniez, Ph., Guyétant, R., Haffner P., Ineich, I., Naulleau, G., Ohler, N. & Lescure, J. 2008. Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126. pp. 37-43.
- Braun-Blanquet, J., 1932. Plant sociology. The study of plant communities. Authorized translation of "Pflanzen sociologie" (1928), Fuller G.D, Conrad H.S. University of Chicago. 438 p.
- Caillon, A. & Lavoué, M., 2016 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.
- Cistude Nature (coordinateur : Mathieu Berroneau), 2010. Guide des Amphibiens et Reptiles de France. Association Cistude Nature. 180 p.
- Cramp, S., Simmons, K., Snow, D.-W. & Perrins, C.-M. 2006. The birds of the Western Palearctic : interactive BWPI 2.0 (2006 update). BirdGuides Shelfed. UK.
- Dubois, Ph.J., Le Marechal, P., Oliosio, G. & Yesou, P. 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux & Niestlé, Paris. 560 p.

Duguet, R. & Melki, F. (éd.). 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé). 480 p.

Dupont, P., Demerges, D., Drouet, E. et Luquet, G. Chr. 2013. Révision systématique, taxinomique et nomenclaturale des *Rhopalocera* et des *Zygaenidae* de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Rapport MMNHN-SPN 2013 - 19, 201 pp.

European Commission. 2013. *Interpretation manual of European Union habitats*. EUR 28. *European Commission*, DG Environment. 144 p.

Gargominy, O., Tercerie, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. 2019. TAXREF v13, référentiel taxinomique pour la France: méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat. 63 pp.

Gaudillat V., Argagnon O., Bensettiti, F., Bioret F., Boullet V., Causse G., Choynet G., Coignon B., de Foucault B., Delassus L., Duhamel F., Fernex Th., Herard K., Lafon P., Le Foullet A., Panaïotis C., Poncet R., Prud'homme F., Rouveyrol P. & Villaret J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p.

Gourvil P.-Y., Soulet D., Couanon V., Sannier M., Drouet E., Simpson D., Van Halder I., 2016. Pré-Atlas des rhopalocères et zygènes d'Aquitaine. Synthèse des connaissances 1995 – 2015. CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, Novembre 2016. 217p.

Haquart, A. 2013. Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, Ecole Pratique des Hautes Etudes, 99p

Hassal, G. & Thompson, D. 2012. Study design and mark-recapture estimates of dispersal: a case study with the endangered damselfly *Coenagrion mercuriale*. *J. Insect Conserv.*, 16: 111-120.

Iorio, E., 2016. Méthodologie de suivi de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) en Normandie. Document GRECIA réalisé grâce aux financements de l'Europe (fonds FEADER), de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, dans le cadre de la déclinaison régionale du PNAO : 26p

Jiguet, F., 2010. Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature.

Jiguet, F. 2011b. 100 Oiseaux rares et menaces de France. Delachaux et Niestlé, MNHN, Paris.

Lacoeuilhe, A., Machon, N., Julien, J.-F., Le Bocq, A. & Kerbiriou, C. 2014. The influence of low intensities of light pollution on bat communities in a semi-natural context. PLoS ONE 9(10): e103042. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103042>

Lafon, P., Le Fouler, A. & Caze, G. 2015. Typologie des végétations des landes et tourbières acidiphiles d'Aquitaine, parties planitaires et collinéennes (Calluno vulgaris - Ulicetea minoris, Oxycocco palustris - Sphagnetum magellanicum, Scheuchzeria palustris - Caricetea fuscae). Version 2.0. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 99 p. + annexes.

Lafranchis, T. 2014. Papillons de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Diatheo. 351 p.

Louvel, J., Gaudillat, V. & Poncet, L. 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris. 289 p.

Pinaud, D., Claireau, F., Leuchtman, M. & Kerbiriou, C. Modelling landscape connectivity for greater horseshoe bat using an empirical quantification of resistance. J Appl Ecol. 2018;00:1–12. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13228>

Royer, J.-M., 2009. Petit précis de phytosociologie sigmatiste. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Numéro spécial 33, 86 p.

Ruys, T. & Bernard, Y. (coords). 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 4 – Les Chiroptères. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 pp.

Sordello, R., Comolet-Tirman, J., De Massary, J.C., Dupont, P., Haffner, P., Rogeon, G., Siblet, J.P., Touroult, J., Trouvilliez, J. 2011. Trame verte et bleue – Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les espèces. Rapport MNHN-SPN. 57 p.

Theillout, A. & Collectif faune-aquitaine.org. 2015. Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé. 511 p.

Tison, J.-M. & de Foucault, B. (coords). 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

UICN France, FCBN & MNHN. 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/acces-par-thematique/listes-rouges>

UICN France, OPIE, SEF & MNHN. 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/acces-par-thematique/listes-rouges>

UICN France, SHF & MNHN. 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/acces-par-thematique/listes-rouges>

UICN France, LPO, SEOF, ONCFS & MNHN. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/acces-par-thematique/listes-rouges>

UICN France, SFEPM, ONCFS & MNHN. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/acces-par-thematique/listes-rouges>

UICN France, MNHN, OPIE & SFO. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris. France.

Vacher, J.-P. & Geniez, M., (coords). 2010. Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopée) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p.

14.2. Calcul de l'enjeu local de conservation des espèces patrimoniales relevées

Groupe	Espèce	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Somme	Valeur Enjeu global	Enjeu global	Statut biologique	Etat de conservation	Valeur Enjeu local	Enjeu local
Flore	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	1	2	1	2	4	4	3	17	2,13	Modéré	1	1	2,13	Modéré
	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	1	2	1	3	4	4	3	18	2,25	Modéré	1	1	2,25	Modéré
	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	2	2	1	1	2	2	1	11	1,38	Faible	1	1	1,38	Faible
	<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	2	2	1	1	2	2	1	11	1,38	Faible	1	1	1,38	Faible
	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds., 1762	2	2	1	2	3	4	3	17	2,13	Modéré	1	1	2,13	Modéré
	<i>Neoschischkinia elegans</i> (Thore) Tzvelev, 1968	3	4	2	4	4	4	4	25	3,13	Fort	1	1	3,13	Fort
	<i>Trifolium cernuum</i> Brot., 1816	3	4	2	4	3	3	1	20	2,50	Modéré	1	1	2,50	Modéré
Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	1	1	2	3	4	3	1	15	1,88	Modéré	1	1	1,88	Modéré
Amphibiens et reptiles	<i>Pelophylax perezi</i> (Seoane, 1885)	1	3	1	3	2	3	1	14	1,75	Faible	1	1	1,75	Faible
	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	1	2	2	2	3	4	1	15	1,88	Modéré	1	1	1,88	Modéré
Oiseaux	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	1	1	1	2	2	3	1	11	1,38	Faible	1	1	1,38	Faible
	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	2	2	2	1	10	1,25	Faible	1	1	1,25	Faible
	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	1	2	1	2	4	4	1	15	1,88	Modéré	1	1	1,88	Modéré
Mammifères	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	1	1	2	2	3	3	1	13	1,63	Faible	1	1	1,63	Faible
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	1	1	2	3	4	4	2	17	2,13	Modéré	1	1	2,13	Modéré

14.3. Liste et statut des espèces observées

Légende des abréviations et couleurs concernant les statuts particuliers de chaque espèce

- **Source des noms latins**

La nomenclature et la taxonomie sont conformes au référentiel taxonomique TAXREF v8.0 (GARGOMINY *et al.*, 2014).

- **Source des noms français**

La majorité des espèces végétales et d'invertébrés (insectes, arachnides, mollusques, etc.) ne possède pas de noms vernaculaires (= nom d'usage) ; les noms français qui leur sont associés sont souvent de simples traductions du latin vers le français, sans valeur officielle. Pour plus de concision, nous avons choisi de renseigner le nom français de l'espèce seulement si elle présente l'une des caractéristiques suivantes : statut particulier ou nom français d'usage courant.

- **Espèces plantées ou domestiques**

Les listes prennent en compte les espèces autochtones et allochtones naturalisées qui se développent spontanément au sein de la zone d'étude. En sont exclus, d'une part, les espèces végétales dont tous les individus ont été plantés ou semés, et, d'autre part, les espèces animales domestiques. Ainsi, vous n'y trouverez pas de chats domestiques ni de lauriers-roses, deux espèces rares qui, par ailleurs lorsqu'elles sont autochtones, sont menacées et protégées en France.

- **Code couleur du niveau d'enjeu local par espèce :**

Pas d'enjeu
Niveau d'enjeu local faible
Niveau d'enjeu local modéré
Niveau d'enjeu local fort
Niveau d'enjeu local majeur

STATUT	ECHELLE D'APPLICATION	GROUPES CONCERNES	PROGRAMMES OU TEXTES REGLEMENTAIRES	ABREVIATION	DEFINITION
Protection	Départementale	Suivant département concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire départemental	PD	Espèce dont les individus sont protégés
	Régionale	Suivant région concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire régional	PR	Espèce dont les individus sont protégés
	Nationale	Tous	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain	PN	Espèce dont les individus sont protégés
				PNH	Espèce dont les individus et les habitats sont protégés
	Internationale	Habitats, Flore et Faune (sauf oiseaux)	Directive habitats	DH	Espèces d'intérêt communautaire (désignées « DH2 ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
		Oiseaux	Directive oiseaux	DO	Espèces (désignées « DO1 ») nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution
Menace	Nationale ou Européenne	Insectes (lépidoptères rhopalocères), Crustacés & Poissons (eau douce), Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères	Listes rouges nationales ou européennes	*RE	Espèce dont l'intensité de la menace a été évaluée à l'échelle nationale ou européenne *Code du degré de menace (en gras, code d'espèce menacée) : RE : éteinte ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable NT : quasi menacée ; LC : non menacée (préoccupation mineure) ; DD : données insuffisantes pour l'évaluation
Biologique	Régionale	Flore	Veille par le Conservatoire Botanique Méditerranéen (programme invmed : http://www.invmed.fr/)	INV	Espèce effectivement ou potentiellement invasive (=espèce exotique envahissante)
	Nationale	Tous	Liste d'espèces invasives sur l'INPN : 124 espèces invasives		
Bio-indication	Nationale	Flore	Arrêté fixant la liste des espèces et végétations indicatrices de zones humides	ZH	Espèce indicatrice de zone humide
Particulier	Régional	Tous	Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	ZNIEFF	Espèce dont la présence significative sur un territoire permet de le classer au sein de l'inventaire scientifique ZNIEFF
	National		Plans Nationaux d'Actions (PNA)	PNA	Espèce faisant l'objet d'un plan national d'actions visant à la conservation et à la restauration de ses populations

Liste floristique

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen, 1976	Agrostide à soie	Poaceae	LC
<i>Aira caryophyllea</i> L., 1753	Canche caryophyllée	Poaceae	LC
<i>Aira praecox</i> L., 1753	Canche printanière	Poaceae	LC
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	Lamiaceae	LC
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Poaceae	LC
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Poaceae	LC
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	Alchémille oubliée	Rosaceae	LC
<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	Caryophyllaceae	LC
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet	Caryophyllaceae	LC
<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753	Capillaire des murailles	Aspleniaceae	LC
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth, 1794	Blechnum en épi	Blechnaceae	LC
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Poaceae	LC
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske, 1911		Pylaisiaceae	
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune	Ericaceae	LC
<i>Campanula patula</i> L., 1753	Campanule étoilée	Campanulaceae	LC
<i>Campylopus introflexus</i> (Hedw.) Brid., 1819		Leucobryaceae	
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	Laîche étoilée	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Carex paniculata</i> L., 1755	Laîche paniculée	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Laîche à pilules	Cyperaceae	LC
<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	Laîche ponctuée	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée	Asteraceae	LC
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800	Petite centaurée commune	Gentianaceae	LC
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Petite centaurée délicate	Gentianaceae	LC
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805	Céraiste à pétales courts	Caryophyllaceae	LC
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Caryophyllaceae	LC
<i>Cistus lasianthus</i> Lam., 1786	Hélianthème faux-alysson	Cistaceae	LC

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune	Lamiaceae	LC
<i>Coincya monensis</i> (L.) Greuter & Burdet, 1983		Brassicaceae	LC
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	Betulaceae	LC
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse	Crassulaceae	LC
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	Rosaceae	LC
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	Poaceae	LC
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux	Cyperaceae	NA,ZH
<i>Cyperus flavescent</i> L., 1753	Souchet jaunâtre	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai	Fabaceae	LC
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC., 1805	Danthonie	Poaceae	LC
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Inule fétide	Asteraceae	LC
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Rosolis intermédiaire	Droseraceae	LC,PN,ZNIEFF,ZH
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Rosolis à feuilles rondes	Droseraceae	LC,PN,ZNIEFF,ZH
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	Dryoptéris des chartreux	Dryopteridaceae	LC,ZH
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	Onagraceae	LC,ZH
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse	Equisetaceae	LC
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle	Equisetaceae	LC,ZH
<i>Erica ciliaris</i> Loebl. ex L., 1753	Bruyère ciliée	Ericaceae	LC
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée	Ericaceae	LC
<i>Erica tetralix</i> L., 1753	Bruyère à quatre angles	Ericaceae	LC,ZH
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	Geraniaceae	LC
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué	Geraniaceae	LC
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	Asteraceae	LC,ZH
<i>Euphorbia dulcis</i> L., 1753	Euphorbe douce	Euphorbiaceae	LC
<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbe de Jovet	Euphorbiaceae	NA
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton, 1789	Euphorbe prostrée	Euphorbiaceae	LC
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	Poaceae	LC

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Bourgène	Rhamnaceae	LC,ZH
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris	Rubiaceae	LC
<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd., 1856		Asteraceae	
<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	Cotonnière en faux	Asteraceae	NA
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile	Poaceae	LC
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	Geraniaceae	LC
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Araliaceae	LC
<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	Herniaire glabre	Caryophyllaceae	LC
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie grisâtre	Brassicaceae	LC
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Poaceae	LC
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Écuelle d'eau	Araliaceae	LC,ZH
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759	Millepertuis des marais	Hypericaceae	LC,ZH
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Millepertuis couché	Hypericaceae	LC,ZH
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae	LC
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes	Hypericaceae	LC,ZH
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw., 1801		Hypnaceae	
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre	Asteraceae	LC
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Asteraceae	LC
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	Aquifoliaceae	LC
<i>Illecebrum verticillatum</i> L., 1753	Illécèbre verticillé	Caryophyllaceae	LC,ZH
<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Scirpe flottant	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Jasione montana</i> L., 1753	Jasione des montagnes	Campanulaceae	LC
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus	Juncaceae	LC,ZH
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants	Juncaceae	LC,ZH
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	Juncaceae	DD,ZH
<i>Juncus bulbosus</i> L., 1753	Jonc couché	Juncaceae	LC,ZH
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	Jonc à inflorescence globuleuse	Juncaceae	LC,ZH
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	Juncaceae	DD,ZH

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Juncus heterophyllus</i> Dufour, 1825	Jonc hétérophylle	Juncaceae	LC,ZH
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle	Juncaceae	DD
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit	Asteraceae	LC
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	Asteraceae	DD
<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753	Lin cultivé	Linaceae	LC
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	Asteraceae	LC
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	Caprifoliaceae	LC
<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Lotier grêle	Fabaceae	LC,PR,ZNIEFF
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	Fabaceae	LC
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	Fabaceae	LC,PR
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Juncaceae	LC
<i>Lysimachia tenella</i> L., 1753	Mouron délicat	Primulaceae	LC,ZH
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune	Primulaceae	LC,ZH
<i>Marchantia polymorpha</i> L., 1753		Marchantiaceae	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Fabaceae	LC
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	Lamiaceae	LC,ZH
<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link, 1844	Catapode des graviers	Poaceae	LC
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue	Poaceae	LC,ZH
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	Asparagaceae	LC
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis rameux	Boraginaceae	LC
<i>Myrica gale</i> L., 1753	Piment royal	Myricaceae	LC,ZH
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds., 1762	Narthécie des marais	Nartheciaceae	LC,ZNIEFF,ZH
<i>Neoschischkinia elegans</i> (Thore) Tzvelev, 1968	Agrostis élégant	Poaceae	LC,PN,ZNIEFF
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	Onagraceae	NA
<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rosée	Onagraceae	NA
<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse	Fabaceae	LC
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	Ornithope comprimé	Fabaceae	LC
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat	Fabaceae	LC

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné	Fabaceae	LC
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale	Osmundaceae	LC,ZH
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Papaveraceae	LC
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Poaceae	NA
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère	Caryophyllaceae	LC
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau	Poaceae	LC,ZH
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Phytolaccaceae	NA
<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T.J.Kop., 1968		Mniaceae	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	Plantaginaceae	LC
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	Plantaginaceae	LC
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae	LC
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Poaceae	LC
<i>Pogonatum aloides</i> (Hedw.) P.Beauv., 1805		Polytrichaceae	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles	Caryophyllaceae	LC
<i>Polytrichum piliferum</i> Hedw., 1801		Polytrichaceae	
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788	Potamot à feuilles de renouée	Potamogetonaceae	LC
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille	Rosaceae	LC
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	Potentille des montagnes	Rosaceae	LC
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Rosaceae	LC
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy, 1922	Fausse-arhénathère à longues feuilles	Poaceae	LC
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch., 1923		Brachytheciaceae	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	Dennstaedtiaceae	LC
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	Asteraceae	LC,ZH
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne tauzin	Fagaceae	LC
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	Fagaceae	LC
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège	Fagaceae	LC

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid., 1819		Grimmiaceae	
<i>Radiola linoides</i> Roth, 1788	Radiole faux-lin	Linaceae	LC,ZH
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or	Ranunculaceae	LC
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae	LC
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805	Rhynchospora blanc	Cyperaceae	LC,ZNIEFF,ZH
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Fabaceae	NA
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Fausse fléole	Poaceae	LC
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse	Rubiaceae	LC
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue	Rosaceae	LC,ZH
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram	Rosaceae	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	Polygonaceae	LC
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille	Polygonaceae	LC
<i>Sagina apetala</i> Ard., 1763	Sagine apétale	Caryophyllaceae	LC
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	Salicaceae	LC,ZH
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirâtre	Cyperaceae	LC,ZH
<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753	Gnavelle annuelle	Caryophyllaceae	LC
<i>Scutellaria minor</i> Huds., 1762	Petite scutellaire	Lamiaceae	LC,ZH
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Asteraceae	NA
<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	Séneçon des bois	Asteraceae	LC
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Asteraceae	LC
<i>Sesamoides purpurascens</i> (L.) G.López, 1986	Astérocarpe blanchâtre	Resedaceae	LC
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelén, 1987	Sétaire à petites fleurs	Poaceae	NA
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire glauque	Poaceae	LC
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France	Caryophyllaceae	LC
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	Caryophyllaceae	LC
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Simethis à feuilles aplaties	Asphodelaceae	LC
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	Solanaceae	LC
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp., 1857		Sphagnaceae	DH

Espèces		Famille	Statut
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw., 1782		Sphagnaceae	DH
<i>Sphagnum inundatum</i> Russow, 1894		Sphagnaceae	DH
<i>Sphagnum palustre</i> L., 1753		Sphagnaceae	DH
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb., 1872		Sphagnaceae	DH
<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson, 1855		Sphagnaceae	DH
<i>Sphagnum subnitens</i> Russow & Warnst., 1888		Sphagnaceae	DH
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees, 1819		Sphagnaceae	DH
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	Poaceae	LC
<i>Teesdalia coronopifolia</i> (J.P.Bergeret) Thell., 1912	Teesdalie à feuilles en corne de Cerf	Brassicaceae	LC
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée	Lamiaceae	LC
<i>Tractema umbellata</i> (Ramond) Speta, 1998		Asparagaceae	LC
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs	Fabaceae	LC
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	Fabaceae	LC
<i>Trifolium cernuum</i> Brot., 1816	Trèfle à fleurs penchées	Fabaceae	LC,PN,ZNIEFF
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	Fabaceae	LC
<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	Trèfle aggloméré	Fabaceae	LC
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Hélianthème taché	Cistaceae	LC
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe	Fabaceae	LC
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797	Ajonc nain	Fabaceae	LC
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	Verbenaceae	LC
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	Plantaginaceae	LC
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons	Fabaceae	LC
<i>Viola canina</i> L., 1753	Violette des chiens	Violaceae	LC
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil	Poaceae	LC
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805		Poaceae	LC
<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rchb., 1827	Campanille à feuilles de lierre	Campanulaceae	LC,ZH

Liste faunistique

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Amphibiens	Anura	Ranidae	<i>Pelophylax perezi</i> (Seoane, 1885)	Grenouille de Pérez (La)	NT,DH,PN
	Anura	Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	LC,DH,PN
Arachnides	Araneae	Salticidae	<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1758)		
Gastéropodes	Stylommatophora	Helicidae	<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	Escargot des haies	
Insectes	Coleoptera	Carabidae	<i>Cicindela hybrida</i> Linnaeus, 1758	Cicindèle hybride	
	Coleoptera	Oedemeridae	<i>Oedemera nobilis</i> (Scopoli, 1763)		
	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Parexochomus nigromaculatus</i> (Goeze, 1777)		
	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Plagiodera versicolora</i> (Laicharting, 1781)	Chrysomèle versicolore du Saule	
	Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)		
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	Punaise à tête allongée	
	Hemiptera	Cicadidae	<i>Cicada orni</i> Linnaeus, 1758	Cigale grise (la)	
	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Cicadella viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Cicadelle verte	
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	Punaise verte à raies & rouges ou blanches	
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eurydema ventralis</i> Kolenati, 1846		
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood, 1837)		
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Graphosoma italicum</i> (O.F. Müller, 1766)	Punaise arlequin	
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Neottiglossa pusilla</i> (Gmelin, 1790)		
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail (Le)	LC
	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun (Le)	LC
	Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci (Le)	LC
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Cupido argiades</i> (Pallas, 1771)	Azuré du Trèfle (L')	LC
	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	Faune (Le)	LC
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue (L')	LC
	Lepidoptera	Lasiocampidae	<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Bombyx du Chêne (Le)	
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun (Le)	LC
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Cuivré fuligineux (Le)	LC

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste (L')	LC
	Lepidoptera	Sphingidae	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx (Le)	
	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851	Mélitée de la Lancéole (La)	LC
	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	Grand Nègre des bois (Le)	LC
	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave (La)	LC
	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane (L')	LC
	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le)	LC
	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis (L')	LC
	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain (Le)	LC
	Odonata	Aeshnidae	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur (L')	LC
	Odonata	Aeshnidae	<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838)	Aesche paisible (L')	LC
	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal	LC,ZNIEFF
	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge	LC
	Odonata	Calopterygidae	<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan	LC
	Odonata	Coenagrionidae	<i>Ceragrion tenellum</i> (Villers, 1789)	Agrion délicat	LC
	Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	LC,DH,PN,ZNIEFF
	Odonata	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe	LC
	Odonata	Coenagrionidae	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain (L')	LC,ZNIEFF
	Odonata	Gomphidae	<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets (Le)	LC,ZNIEFF
	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun (L')	LC
	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé (L')	LC
	Odonata	Libellulidae	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuisant (L')	LC
	Odonata	Coenagrionidae	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu (La)	LC
	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	LC
	Orthoptera	Acrididae	<i>Acrotylus insubricus</i> (Scopoli, 1786)	OEdipode grenadine	
	Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus barbarus</i> (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé	
	Orthoptera	Acrididae	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste	
	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré	

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc	
	Orthoptera	Acrididae	<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940		
	Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre	
	Orthoptera	Acrididae	<i>Locusta migratoria</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet migrateur	
	Orthoptera	Gryllidae	<i>Melanogryllus desertus</i> (Pallas, 1771)	Grillon noirâtre	
	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedaleus decorus</i> (Germar, 1825)	Oedipode soufrée	
	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	OEdipode turquoise	
	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre	
	Orthoptera	Trigonidiidae	<i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)	Grillon des marais	
	Orthoptera	Trigonidiidae	<i>Pteronemobius lineolatus</i> (Brullé, 1835)	Grillon des torrents	
	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)		
	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tessellana tessellata</i> (Charpentier, 1825)	Decticelle carroyée	
	Orthoptera	Tetrigidae	<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	Tétrix forestier	
	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte	
Mammifères	Rodentia	Cricetidae	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie	NT,PN,ZNIEFF
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	LC,DH,PN,ZNIEFF
	Cetartiodactyla	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen	LC
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	NT,PNA,DH,PN,ZNIEFF
	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	LC
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	Grande Noctule	VU,PNA,DH,PN,ZNIEFF
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	NT,PNA,DH,PN,ZNIEFF
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	VU,PNA,DH,PN,ZNIEFF
	Lagomorpha	Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	NA
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	LC,DH,PN
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	NT,PNA,DH,PN
	Chiroptera	Vespertilionidae	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	LC,DH,PN,ZNIEFF
	Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	LC,PNA,DH,PN,ZNIEFF
	Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)		LC

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Oiseaux	Passeriformes	Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	LC,PN
	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	NA,PN
	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	LC,DO,PN
	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	NT,DO,PN,ZNIEFF
	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	LC,DO
	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris	LC,PN
	Passeriformes	Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	LC,PN
	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	LC,DO,PN
	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza cirulus</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi	LC,PN
	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	NA,PN
	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	NA,PN,ZNIEFF
	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	NA,PN
	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	LC,PN
	Passeriformes	Acrocephalidae	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	LC,PN
	Piciformes	Picidae	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	NA,PN,ZNIEFF
	Passeriformes	Alaudidae	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	NA,DO,PN,ZNIEFF
	Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	LC,PN
	Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	NA,PN
	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	LC,PN
	Passeriformes	Prunellidae	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	LC,PN
	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	NT,PN
	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	NA,DO
	Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	LC,DO
	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	EN,DO,PN
	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	NA,PN
	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	LC,DO
	Bucerotiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	LC,PN
Reptiles		Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe	LC,DH,PN,ZNIEFF

Dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre du confortement du Pra de Balambitz sur la ligne Bordeaux – Irun (n° 655 000), commune de Pontonx-sur-Adour (40).

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
	Squamata	Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)	LC,DH,PN