

CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES COMMUNE D'ORX



DOSSIER DE DEROGATION RELATIF A LA DESTRUCTION D'UN HABITAT D'ESPECE PROTEGEE

FEVRIER 2022

VERSION N°2



201 bis chemin Larrondoia – 64310 SAINT-PEE-SUR-NIVELLE

Tél : 05 40 07 06 49 – Mail : contact@geociam.com

| | |
|---------------------|--|
| Date de réalisation | Février 2022 |
| Numéro de version | Version n°1 : Mai 2021 |
| | Version n°2 : Février 2022 (intégration des remarques DREAL) |
| Référence affaire | 2020-P01-DLE STEU Orx |
| Rédaction | Marion GARNIER et Zoé HEMSEN |
| Relecture | Laurence LOPERENA |

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| Table des illustrations | 3 |
| Table des figures | 3 |
| Table des tableaux | 4 |
| 1- Préambule | 5 |
| 1.1. Contexte de la demande de dérogation | 5 |
| 1.2. Contexte réglementaire | 5 |
| 2- Présentation et justification du projet | 7 |
| 3.1. Présentation du projet | 7 |
| 3.2. Justification du projet au regard des dispositions de l'article L411-2 du Code de de l'Environnement | 11 |
| 3- Diagnostic écologique de l'état initial | 17 |
| 4.1. Zonages environnementaux | 17 |
| 4.2. Continuités écologiques | 28 |
| 4.3. Caractérisation écologique de la zone projet | 29 |
| 4.4. Synthèse et bioévaluation des enjeux naturalistes sur le site d'étude | 54 |
| 4- Incidences présumées du projet | 59 |
| 5.1. Destruction d'habitats d'espèces | 59 |
| 5.2. Destruction d'individus d'espèces protégées | 61 |
| 5.3. Dérangement des espèces | 61 |
| 5.4. Synthèse des impacts bruts | 62 |
| 5- Mesures d'évitement et de réduction | 63 |
| 6.1. Liste des mesures d'évitement et de réduction | 63 |
| 6.2. Mesures d'évitement | 64 |
| 6.3. Mesures de réduction | 65 |

| | |
|--|-----------|
| 6- Impact résiduel et présentation de l'espèce visée par la présente demande de dérogation | 73 |
| 7.1. Impact résiduel sur les espèces et habitats d'espèces | 73 |
| 7.2. Présentation de l'espèce | 76 |
| 7.3. Responsabilité patrimoniale du site projet pour le cuivré des marais et ratio de compensation | 78 |
| 7- Mesure de compensation | 83 |
| 8.1. Synthèse des besoins | 83 |
| 8.2. Présentation de la mesure de compensation | 83 |
| 8- Démarche d'accompagnement et de suivi | 87 |
| 9.1. Mesure d'accompagnement | 87 |
| 9.2. Mesure de suivi | 89 |
| 9- Planification et coûts des mesures | 91 |
| 10.1. Planification des mesures | 91 |
| 10.2. Chiffrage des mesures | 92 |
| 10- Conclusion | 93 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES FIGURES

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Localisation générale de la STEU projetée au niveau communal | 7 |
| Figure 2 : Localisation précise de la STEU projetée sur fond cadastral | 8 |
| Figure 3 : Plan indicatif de la STEU projetée | 10 |
| Figure 4 : Options relatives au tracé de la canalisation de transfert des eaux traitées projetée | 12 |
| Figure 5 : Localisation des ZNIEFFs sur la commune d'Orx | 18 |
| Figure 6 : Zonage Natura 2000 sur la commune d'Orx | 19 |
| Figure 7 : Zones d'observation régulière de l'Agrion de mercure sur le site du marais (Source : DocOb) | 22 |
| Figure 8 : Zones d'observation régulière du Cuivré des marais sur le site du marais (Source : DocOb) | 22 |
| Figure 9 : Zones de présence de la Cistude d'Europe sur le site du marais (Source : DocOb) | 23 |
| Figure 10 : Répartition de la Loutre d'Europe sur le site du marais (Source : DocOb) | 23 |
| Figure 11 : Localisation du projet au sein des continuités écologiques locales | 28 |
| Figure 12 : Cartographie de l'aire d'étude au regard de l'emprise projet | 29 |
| Figure 13 : Vue de la mégaphorbiaie depuis la station existante – Avril 2020 | 32 |
| Figure 14 : Saulaie présente au nord de la parcelle en continuité de la mégaphorbiaie – Avril 2020 | 33 |
| Figure 15 : Boisement de feuillus frais – Mai 2021 | 33 |
| Figure 16 : Champ cultivé traversé par le tracé de la canalisation – Janvier 2022 | 34 |
| Figure 17 : Aulnaie marécageuse au droit du tracé de la canalisation de rejet- Janvier 2022 | 35 |
| Figure 18 : Prairie permanente | 36 |
| Figure 19 : Zone humide impactée au regard de l'emprise de la future STEU | 37 |
| Figure 20 : Cartographie des habitats présents sur la zone prospectée | 38 |
| Figure 21 : Habitats d'espèces relatifs aux oiseaux contactés sur l'aire rapprochée | 46 |
| Figure 22 : Habitat d'espèce des reptiles et amphibiens sur le site d'étude | 48 |
| Figure 23 : Habitat d'espèce du Cuivré des marais sur le site d'étude | 52 |
| Figure 24 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels au niveau du projet d'assainissement | 55 |
| Figure 25 : Synthèse des enjeux liés aux habitats d'espèces au niveau du projet d'assainissement | 57 |
| Figure 26 : Habitats du Cuivré des marais identifiés sur la zone d'étude et au sein du site Natura 2000 | 60 |
| Figure 27 : Implantation de la canalisation en marge de l'aulnaie marécageuse (évitement des arbres) | 64 |
| Figure 28 : Exemple d'action de mise en défens | 66 |
| Figure 29 : Localisation des barrières petite faune projetée en phase chantier | 67 |
| Figure 30 : Impact résiduel sur les habitats naturels | 74 |
| Figure 31 : Cuivré des marais | 76 |
| Figure 32 : Principes de la compensation | 83 |
| Figure 33 : Surface d'habitat d'espèce « Cuivré des marais » maintenue et supprimée | 86 |
| Figure 34 : Habitats du Cuivré des marais identifiés sur la zone d'étude et au sein du site Natura 2000 | 88 |

TABLE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Comparaison des solutions techniques envisagées _____ | 14 |
| Tableau 2 : Habitats d'intérêt communautaire avérés du site Natura 2000 « Zones humides du Marais d'Orx » _____ | 20 |
| Tableau 3 : Espèces animales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Zones humides du marais d'Orx» _____ | 21 |
| Tableau 4 : Espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I du site Natura 2000 « Domaine d'Orx» _____ | 27 |
| Tableau 5 : Effort de prospection sur l'aire d'étude _____ | 30 |
| Tableau 6 : Espèces végétales protégées ou patrimoniales susceptibles d'être présente au droit de l'aire d'étude _____ | 39 |
| Tableau 7 : Liste des mammifères protégés potentiellement présentes sur le secteur projet _____ | 42 |
| Tableau 8 : Liste des oiseaux protégés contactés sur le secteur projet _____ | 44 |
| Tableau 9 : Liste des amphibiens et reptiles contactés sur le secteur projet _____ | 47 |
| Tableau 10 : Liste des insectes contactés sur le secteur projet _____ | 51 |
| Tableau 11 : Bioévaluation des enjeux au regard des habitats présents sur la zone d'étude _____ | 54 |
| Tableau 12 : Synthèse des enjeux du projet sur les espèces protégées et patrimoniales _____ | 56 |
| Tableau 13 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les espèces protégées _____ | 62 |
| Tableau 14 : Synthèse des incidences résiduelles du projet sur les espèces protégées _____ | 75 |
| Tableau 15 : Espèce concernée par la demande de dérogation _____ | 76 |
| Tableau 16 : Enjeu de conservation du Cuivré des marais sur le site _____ | 77 |
| Tableau 17 : Cotation affectée aux espèces en fonction du critère réglementaire _____ | 79 |
| Tableau 18 : Cotation affectée à l'espèce en fonction du critère biogéographique _____ | 79 |
| Tableau 19 : Association des critères permettant de définir la valeur patrimoniale de l'espèce _____ | 79 |
| Tableau 20 : Évaluation de l'enjeu de conservation des populations d'espèces _____ | 80 |
| Tableau 21 : Évaluation de l'enjeu de conservation de l'habitat d'espèce _____ | 81 |
| Tableau 22 : Ratio de compensation appliqué pour le Cuivré des marais _____ | 82 |

1- PREAMBULE

1.1. CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

La présente demande de dérogation s'inscrit dans le cadre d'un projet de construction/réhabilitation d'une station de traitement des eaux usées (STEU) porté par le syndicat mixte Eaux Marensin Maremne Adour « EMMA ».

En effet, dans le cadre de la réalisation du dossier Loi sur l'Eau relatif à la construction d'une nouvelle station, une prospection écologique a été effectuée au sein et aux abords de la parcelle communale susceptible d'accueillir le projet. Il a ainsi été mis en évidence la présence d'une mégaphorbiaie au droit de la future STEU, constituant un habitat d'espèce protégée pour un insecte : le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*). Cette mégaphorbiaie est en effet susceptible d'accueillir ce lépidoptère pour la réalisation de son cycle biologique, ce type d'habitat est identifié sur près de 200 ha sur le secteur du marais d'Orx situé au nord du projet. **1 400 m² d'habitat d'espèce protégée seront ainsi impactés pour la mise en œuvre du projet, sur une parcelle d'habitat homogène de 3 600 m².**

NB : cette demande de dérogation fait suite à l'analyse d'une **note de cadrage** transmise à la DREAL (Service Patrimoine Naturel - Bordeaux) en août 2020, ayant conduit à la formulation de recommandations et la confirmation de la nécessité d'une instruction au titre des espèces protégées.

1.2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les articles L.411-1 et R.411-1 et suivants du code de l'environnement (CE) assurent la protection stricte de la faune et de la flore protégés. Ils s'imposent à tout responsable de projet ou d'aménagement. Leur non-respect expose à des sanctions administratives (arrêt chantier, remise en état,...) et à des sanctions pénales.

Le Cuivré des marais est un insecte protégé inscrit à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des espèces d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :

Article 2

I. - Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

L'article L411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Il est notamment interdit de les détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent concerner également les habitats des espèces protégées pour lesquels la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération.

Les interdictions prévues à **l'article L411-1 du code de l'environnement** doivent être respectées dans la conduite du projet faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale. Ce projet doit être conçu et mené à bien sans porter atteinte aux espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Une dérogation à ces interdictions est obligatoire lorsqu'un projet impacte des spécimens d'espèces protégées, ou des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces. Cette dérogation doit respecter les conditions prévues à **l'article L411-2 du code de l'environnement**.

La demande de dérogation n'est recevable que si les trois conditions suivantes sont remplies :

1. Il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire ;
2. La dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
3. Le projet s'inscrit dans un des cinq objectifs listés à l'article L.411-2 du code de l'environnement : parmi lesquels la protection de la faune et de la flore sauvages et la conservation des habitats naturels, la prévention des dommages importants aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété, ou un intérêt pour la santé et la sécurité publique ou d'autres raisons impérieuses d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique.

Le cerfa n°13614*01 est joint au présent dossier.

2- PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1. PRESENTATION DU PROJET

EMMA, maître d'ouvrage de l'opération, a prévu de réhabiliter et agrandir la station d'épuration existante sur la commune d'Orx. La station a en effet atteint sa capacité maximale de traitement d'un point de vue hydraulique et organique. Il s'agit aujourd'hui de construire une nouvelle station d'une capacité de 900 EH à proximité directe de la station actuelle.

2.1.1. Contexte et localisation

La station existante a été mise en service en 1997. La filière de traitement est de type lit bactérien forte charge (cultures fixées sur support grossiers) et le milieu récepteur des eaux traitées est le ruisseau du moulin, affluent du canal de Ceinture alimentant notamment le marais d'Orx. Le nombre d'abonnés raccordés à la station en 2019 était de 107 soit 235 EH.

La station d'épuration existante est déclarée non conforme en équipement et en performance par le service de la Police de l'Eau.

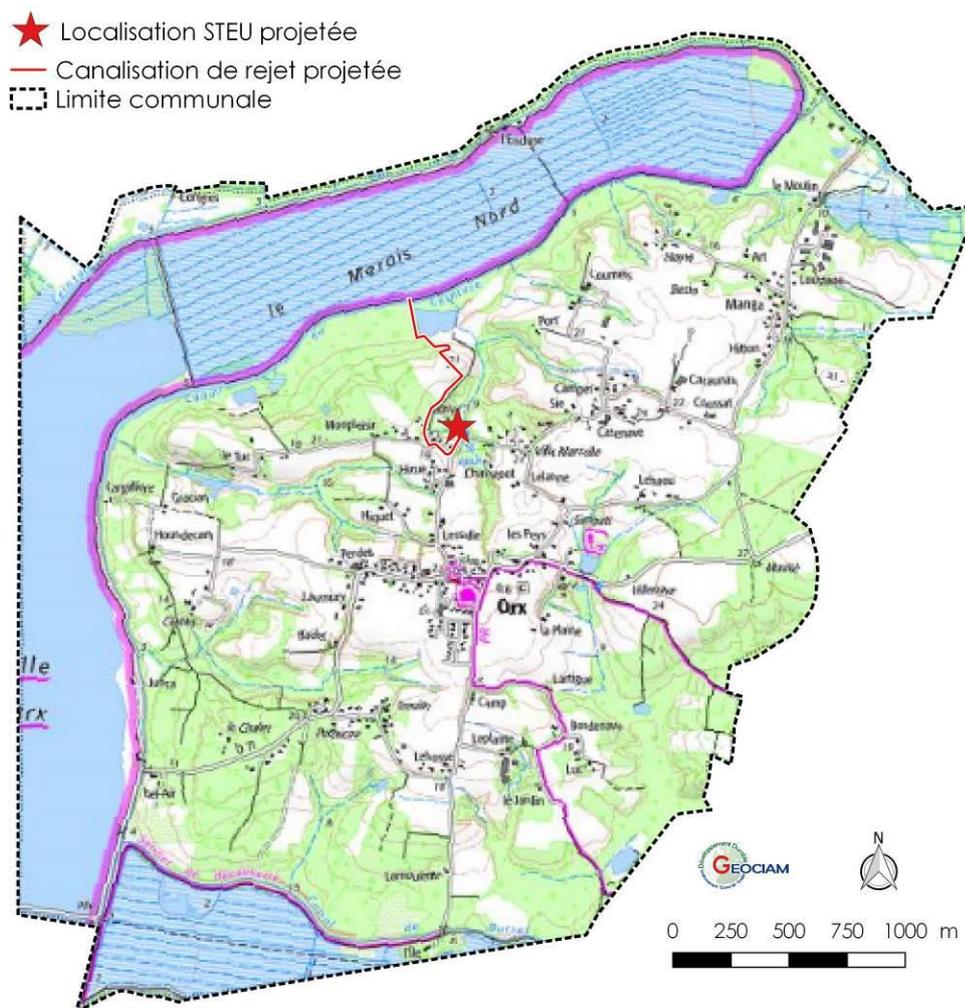
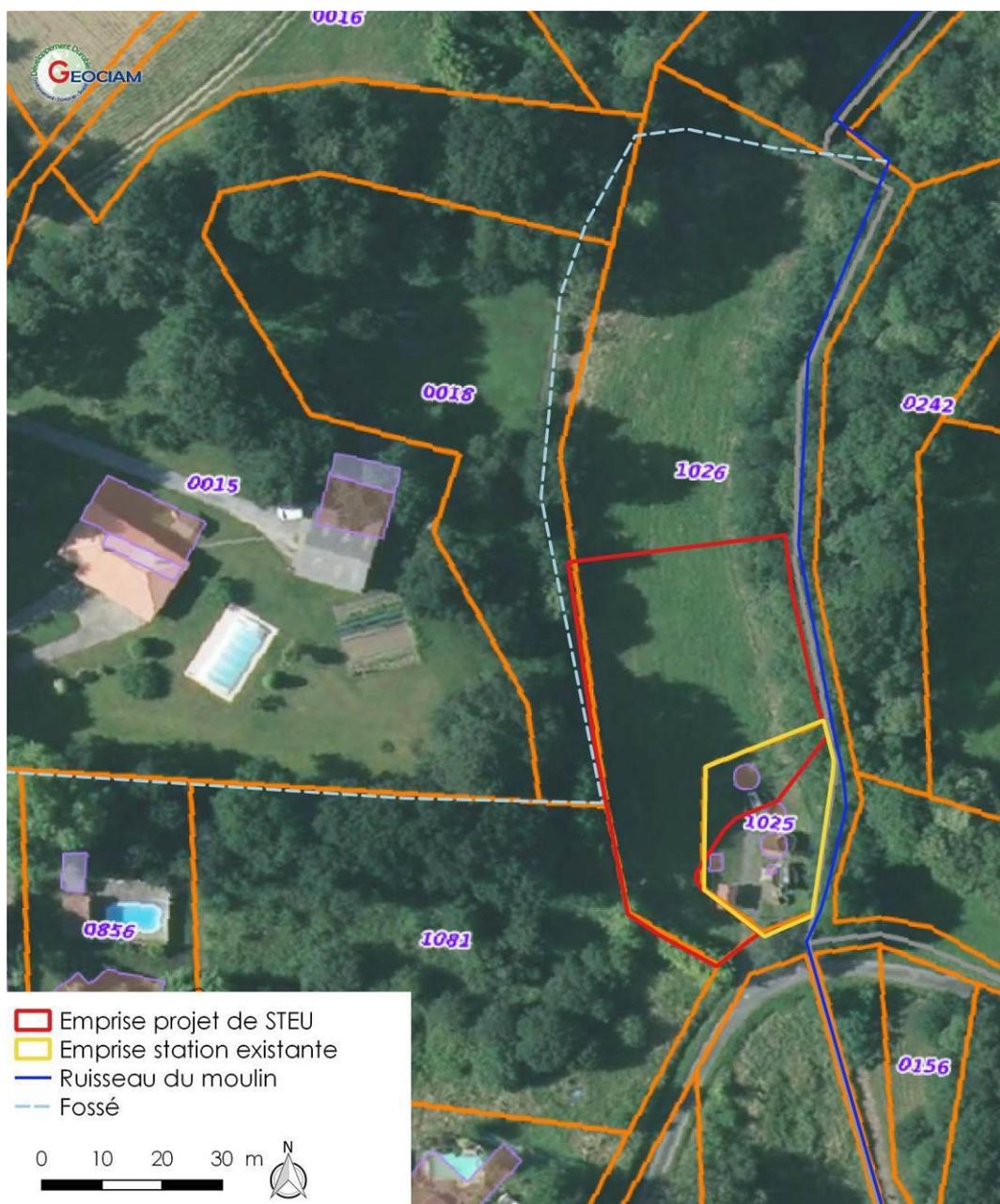


Figure 1 : Localisation générale de la STEU projetée au niveau communal
(Source : IGN ; Cartographie : GEOCIAM)



**Figure 2 : Localisation précise de la STEU projetée sur fond cadastral
(Source : Google Satellite, ING&EAU; Cartographie : GEOCIAM)**

La commune d'Orx, très attractive, se trouve à proximité de l'océan (8 km) et intègre un site naturel remarquable : le Parc Naturel du Marais d'Orx. La commune est située à 15 km de l'agglomération bayonnaise et à proximité également des infrastructures (Autoroute, Train) : **compte tenu de la pression foncière sur le secteur, la capacité de la nouvelle station prendra en compte une évolution démographique.** Ainsi, **une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 900 EH** sera construite conformément aux perspectives d'évolution démographique énoncées dans le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi).

2.1.2. Description de la filière et planning des travaux

La nouvelle station pourra être de type boues activées, traitement par bioréacteur à membranes, capable de traiter en continu le débit de temps sec.

Le traitement des paramètres Azote et Phosphore est également prévu, et ce même sans obligation réglementaire, le milieu récepteur étant sensible (réserve naturelle du marais d'Orx). **Le traitement prévu sera donc maximal dans le but d'éviter tout impact sur l'eau et les milieux aquatiques présents en aval.**

La nouvelle station comprendrait les ouvrages suivants :

- Poste de refoulement eaux brutes
- Bioréacteur à membranes
- Dégazeur / Fosse à écumes
- Traitement phosphore et traitement azote
- Silo de stockage des boues / aire de dépotage pour unité mobile de déshydratation
- Canal de comptage eaux traitées
- Poste de recirculation / Poste toutes eaux / Local sanitaire
- Rejet des eaux traitées vers le milieu récepteur

Les eaux traitées seront comptabilisées par un canal de comptage situé en sortie de filière de traitement.

Conformément à la réglementation de l'arrêté du 21 juillet 2015, la station sera équipée de l'instrumentation nécessaire à l'autosurveillance des ouvrages.

Les alimentations électriques et de commande seront raccordées sur les installations existantes. Le calibre du disjoncteur existant sera à ajuster ou à remplacer en fonction de la puissance à souscrire.

Le site sera entièrement clôturé après travaux par une clôture en panneau rigide. L'accès sera situé à côté du portail existant. Compte-tenu de l'endroit, un aménagement paysager particulier pour l'intégration de la station sera à étudier. En effet, les plantations éventuelles seront réalisées avec des essences locales (saules, fruitiers) et l'entretien consistera en une fauche tardive favorable à l'entomofaune.

Une nouvelle voirie d'accès en enrobé sera créée.

La station existante sera démolie.

La phase de préparation est prévue en septembre 2022, pour une durée d'un mois.

Le délai d'exécution des travaux est de 1 an. La fin des travaux est envisagée à l'automne 2023.

La mise en service de la nouvelle station est programmée pour octobre/novembre 2023. La période de travaux sera suivie d'une période d'observation du fonctionnement de la station de 3 mois.

Dans un premier temps, tous les ouvrages de la station seront construits pour la capacité nominale de 900 EH. La phase 1 consistera à équiper la station pour le traitement de 450 EH.

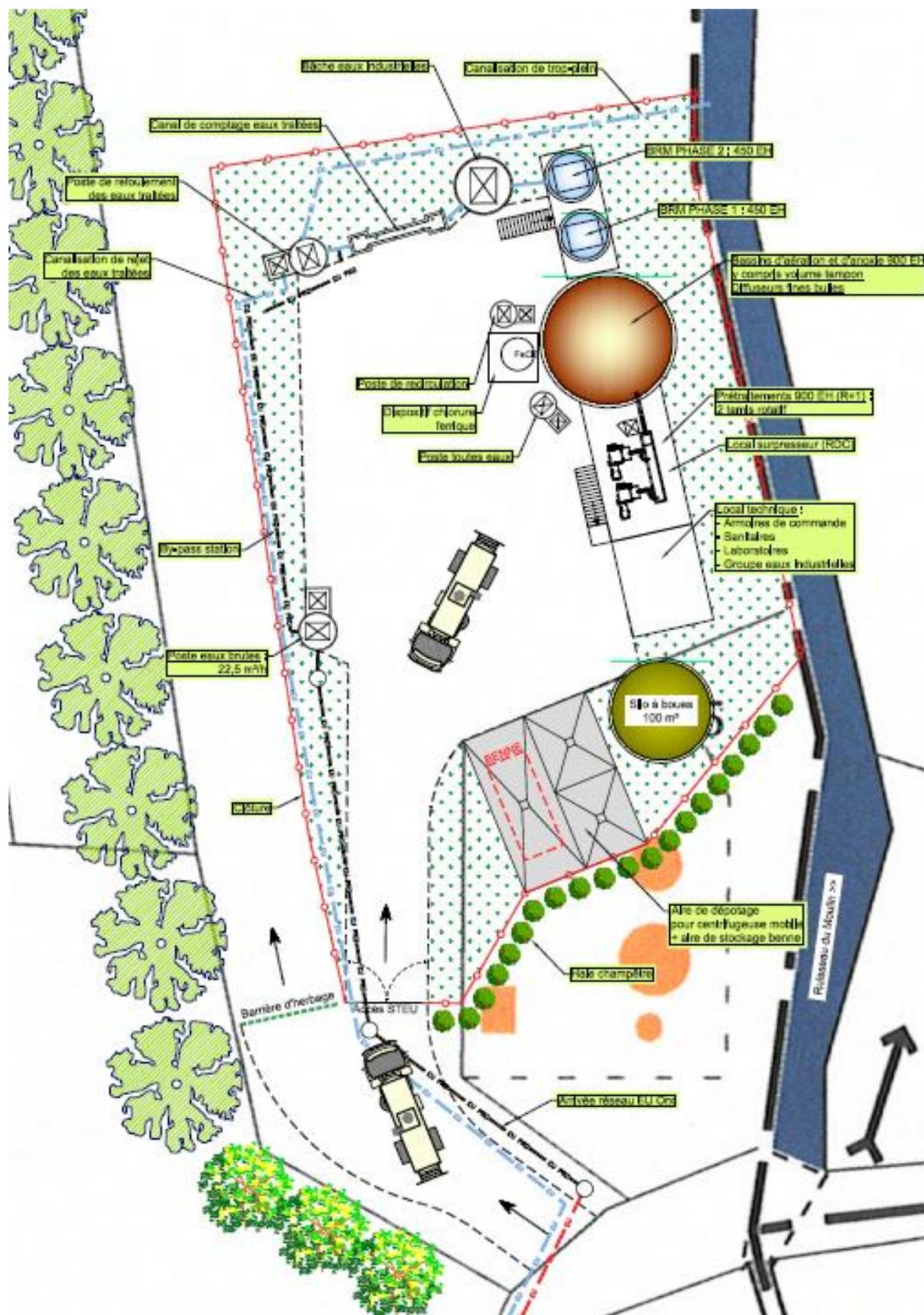


Figure 3 : Plan indicatif de la STEU projetée
(Source : INGEAU)

NB : une partie des ouvrages de l'ancienne station sera réutilisée (silo à boue notamment), permettant ainsi d'optimiser les emprises de la nouvelle STEU. Les ouvrages abandonnés seront démantelés une fois la nouvelle station mise en service. La surface de l'ancienne station non réutilisée dans le cadre du projet (~500 m² à proximité de la route de chassepot), sera réensemencée et évoluera naturellement vers une prairie mésophile.

2.2. JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article L.411-2 du Code de l'environnement précise que la délivrance de dérogations aux interdictions d'altération, de destruction, de déplacement ou de perturbation intentionnelle d'espèces végétales ou animales protégées et de leurs habitats (mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 du code de l'environnement) est possible seulement si les 3 conditions suivantes sont réunies :

- il n'existe **pas d'autre solution satisfaisante** ;
- la dérogation ne nuise pas au **maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées** dans leur aire de répartition naturelle.
- le **projet s'inscrit dans au moins l'un des cinq motifs suivants** :
 - a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
 - b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
 - c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives **d'intérêt public majeur**, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement : **c'est dans ce cadre que s'inscrit le projet de STEU sur la commune d'Orx** ;
 - d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
 - e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

2.2.1. Justification de l'absence de solutions alternatives satisfaisantes

La nouvelle station, d'une capacité de 900 EH, sera capable de traiter en continu le débit de temps sec. *Une attention particulière est portée sur le traitement des paramètres azote et phosphore, le milieu récepteur (marais d'Orx) étant sensible.*

Le rejet se fera dans le canal ceinture du Marais nord. **Une canalisation "eaux traitées" sera posée entre la nouvelle station et le canal.**

La canalisation projetée traversera plusieurs parcelles privées.

Trois scénarios ont été envisagés pour le tracé de la canalisation de rejet :

- La première option consiste à longer le canal du moulin depuis la station à créer jusqu'au point de rejet choisi. Le tracé d'une longueur de 720 mètres, selon cette option, est situé à proximité direct du ruisseau du moulin et s'inscrit au droit de sa zone humide associée sur toute sa longueur incluant près de 150 mètres en zone boisée. **La surface de zone humide potentiellement impactée en phase travaux s'élève à 720 mètres x 6 mètres d'emprise travaux soit ~4 320 m²** ;
- La seconde option emprunte les voiries et chemins existants depuis la station créée jusqu'à la tonne à canard puis longe le ruisseau du moulin sur une section de 190 mètres environ, le tracé emprunte un chemin non revêtu en zone humide sur 150 mètres supplémentaires en amont de la tonne. Le tracé s'inscrit en zone humide sur un linéaire réduit d'environ 350 mètres. **La surface de**

zone humide potentiellement impactée en phase travaux s'élève à 300 mètres x 6 mètres d'emprise travaux soit ~1 800 m².

- Le tracé de la troisième option est identique à la seconde sur les ~550 premiers mètres puis différent sur les 500 derniers mètres. Il évolue en zone humide sur ~200 mètres, en marge d'un boisement marécageux et d'un plan d'eau artificiel. La surface de zone humide potentiellement impactée en phase travaux s'élève à 200 mètres x 6 mètres d'emprise travaux soit ~1 200 m².

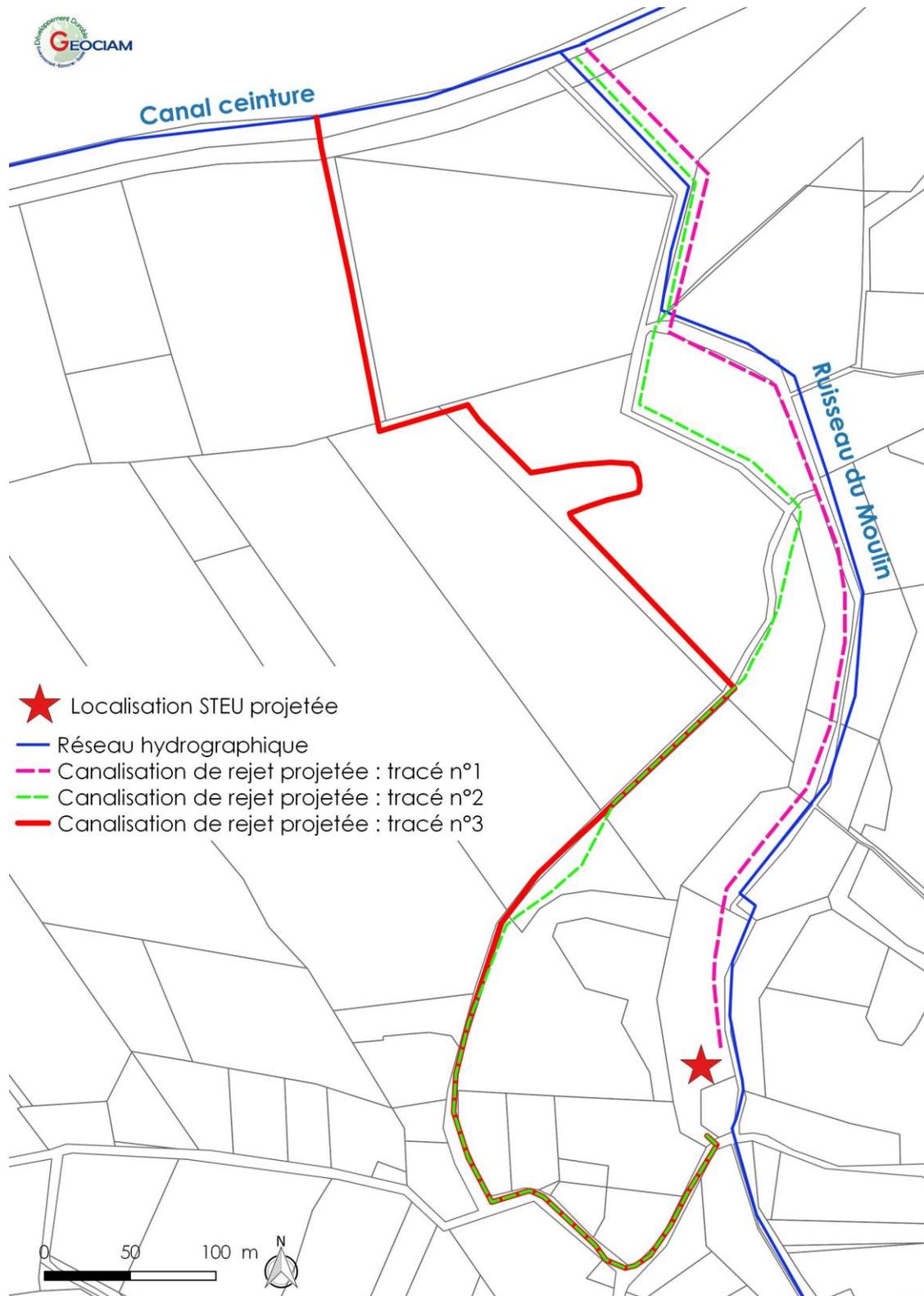


Figure 4 : Options relatives au tracé de la canalisation de transfert des eaux traitées projetée
(Source : IngEau, EMMA ; Cartographie : GEOCIAM)

2.2.1.1. Comparaison des différentes solutions techniques envisagées

| | | Avantages | Inconvénients |
|--|---|---|--|
| <p>Construction d'une nouvelle station de traitement Rejet canal de ceinture nord</p> | <p>Tracé longeant le ruisseau</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Coût des travaux - Foncier important disponible | <ul style="list-style-type: none"> - Impacts potentiels sur le ruisseau et sa zone humide associée (travaux à proximité sur 720 mètres linéaires), environ 4 300 m² de zone humide potentiellement impactée ; - Défrichage à prévoir ; - Passage en domaine privé de la canalisation de rejet - Projet soumis à l'autorisation de rejet dans le canal ceinture - Projet impactant une surface de 1 400 m² d'habitat d'espèce protégée |
| | <p>Tracé empruntant les voiries et chemins existants puis à l'est du plan d'eau</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Coût des travaux - Foncier important disponible - Possibilité d'intégration paysagère dans le site - Impacts sur la zone humide réduits (environ 1 800 m² de zone humide potentiellement impactée en phase travaux). - Évitement de la zone boisée | <ul style="list-style-type: none"> - Impacts potentiels sur une zone humide, environ 1 800 m² de zone humide potentiellement impactée ; - Projet soumis à l'autorisation de rejet dans le canal ceinture - Autorisation des propriétaires privés non obtenue pour le passage de la canalisation - Projet impactant une surface de 1 400 m² d'habitat d'espèce protégée |
| | <p>Tracé empruntant les voiries et chemins existants puis à l'ouest du plan d'eau</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Coût des travaux - Foncier important disponible - Impacts sur la zone humide réduits (environ 1 200 m² de zone humide potentiellement impactée en phase travaux). - Évitement des arbres (aucun défrichage prévu) | <ul style="list-style-type: none"> - Impacts potentiels sur une zone humide, environ 1 200 m² de zone humide potentiellement impactée ; - Projet soumis à l'autorisation de rejet dans le canal ceinture - Autorisation des propriétaires privés obtenue pour le passage de la canalisation - Projet impactant une surface de 1 400 m² d'habitat d'espèce protégée |

Tableau 1 : Comparaison des solutions techniques envisagées

D'un point de vue environnemental, un évitement maximal a été recherché dans la conception du projet : ainsi la canalisation de transfert des eaux traitées a été prévue de manière à réduire les incidences sur les habitats naturels et les milieux humides en particulier. Les questions liées à l'obtention des accords pour le passage de la canalisation ont conditionné le tracé définitif sur les derniers 500 mètres avant rejet dans le canal de ceinture.

Le projet de la nouvelle station d'épuration d'Orx prend donc en compte, outre les aspects techniques et financiers, les enjeux environnementaux en évitant les incidences sur les milieux naturels d'intérêt dans un secteur préservé à proximité de la réserve naturelle du marais d'Orx.

2.2.2. Justification de l'intérêt pour la santé, la sécurité publique ou d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique

La construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées sur la commune permettra de sécuriser à long terme le traitement des eaux usées, dans un contexte d'accroissement démographique important. Pour rappel, **la station d'épuration existante est déclarée non conforme en équipement et en performance par le service de la Police de l'Eau :**

- Rejet d'eau traitée non conforme (qualité dégradée) ;
- Rejet dans un ruisseau intermittent (le ruisseau du moulin), alimentant à lui seul le débit du cours d'eau en période d'étiage.

La station existante a donc une incidence négative sur la qualité du milieu aquatique récepteur et implique une dégradation de la qualité des eaux superficielles à proximité d'un site naturel d'intérêt majeur qu'est la **réserve du marais d'Orx**. Par ailleurs, l'état des lieux du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 identifie des pressions ponctuelles sur la masse d'eau à laquelle est rattaché le ruisseau du moulin en lien avec des « *Rejets macropolluants des stations d'épurations domestiques par temps sec* ».

La mise en conformité des équipements d'assainissement communaux permettra d'une part l'accueil de nouveaux habitants conformément au PLUi et surtout de concourir à l'objectif de bon état des eaux superficielles réceptrices du rejet traité. Pour rappel, la future station traitera également les paramètres azote et phosphore, allant de fait au-delà des obligations réglementaires sur le secteur.

A ce titre, le projet revêt un intérêt public majeur, de nature environnementale et sanitaire. Sa mise en œuvre aura une incidence positive sur l'eau et les milieux aquatiques et relativise de fait les potentielles incidences négatives sur le milieu naturel.

2.2.3. Justification de l'absence de nuisance à l'état de conservation des espèces

Enfin, le présent dossier de demande de dérogation a pour objet de démontrer **l'absence de nuisance du projet à l'état de conservation de l'espèce protégée** objet de la présente demande.

Les chapitres suivants s'attacheront donc :

- à dresser un état initial détaillant l'ensemble des enjeux écologiques en présence sur l'aire d'étude élargie ;
- à quantifier et qualifier les impacts potentiels, qu'ils soient directs, indirects ou induits, temporaires ou permanents, sur les espèces protégées susceptibles d'être concernées par le projet ;
- à fournir une bioévaluation du projet sur le/les habitat(s) d'espèce(s) protégée(s) identifié(s) ;
- à présenter l'application de la séquence ERC en exposant tout d'abord les mesures d'évitement et de réduction. En dernier lieu, des mesures seront proposées pour compenser les incidences résiduelles. Ces mesures seront proportionnées à l'impact mesuré et associées à un suivi et une gestion adaptée ;
- à conclure sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par le projet.

3- DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE L'ETAT INITIAL

3.1. ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

Le site projet est localisé au sud du Marais d'Orx. En premier lieu regard de son **fort intérêt ornithologique**, cette vaste propriété du Conservatoire du Littoral de près de 1000 ha (1989), est classée en Réserve Naturelle Nationale sur 774 ha en 1995 et intégrée au réseau européen Natura 2000 au titre des Directives Habitats et Oiseaux. Depuis le 27 octobre 2011, le site du Marais d'Orx bénéficie également du label de reconnaissance internationale RAMSAR (962 ha).

Asséché sous Napoléon III à des fins agricoles, cet ancien polder ceinturé de canaux, constitue aujourd'hui une halte privilégiée pour les oiseaux migrateurs qui y trouvent repos et nourriture. Composé d'une mosaïque de milieux (plans d'eau, saulaies, roselières, prairies, jonçailles...), le Marais d'Orx accueille en particulier une grande diversité d'oiseaux d'eau, et est devenu un site d'importance communautaire pour l'hivernage des anatidés. On observe également un grand nombre d'espèces inféodées aux zones humides (amphibiens, reptiles, insectes, mammifères...).

3.1.1. Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel français mais n'engendre pas d'impact réglementaire. Il reste un outil d'aide à la décision pris en compte dans la politique de protection de la nature et dans les projets d'aménagement du territoire.

La commune est concernée par deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), sites reliés aux sites Natura 2000 précédemment identifiés :

- Marais D'Orx et Casier Burret n°720020037 (ZNIEFF de type 1) ;
- Zones humides associées au marais d'Orx n° 720001984 (ZNIEFF de type 2)

L'emprise du projet de station est située en dehors du périmètre de ces ZNIEFF, toutefois le rejet des eaux traitées de la STEU se fera au niveau du canal de ceinture, au droit des deux ZNIEFFs identifiées.

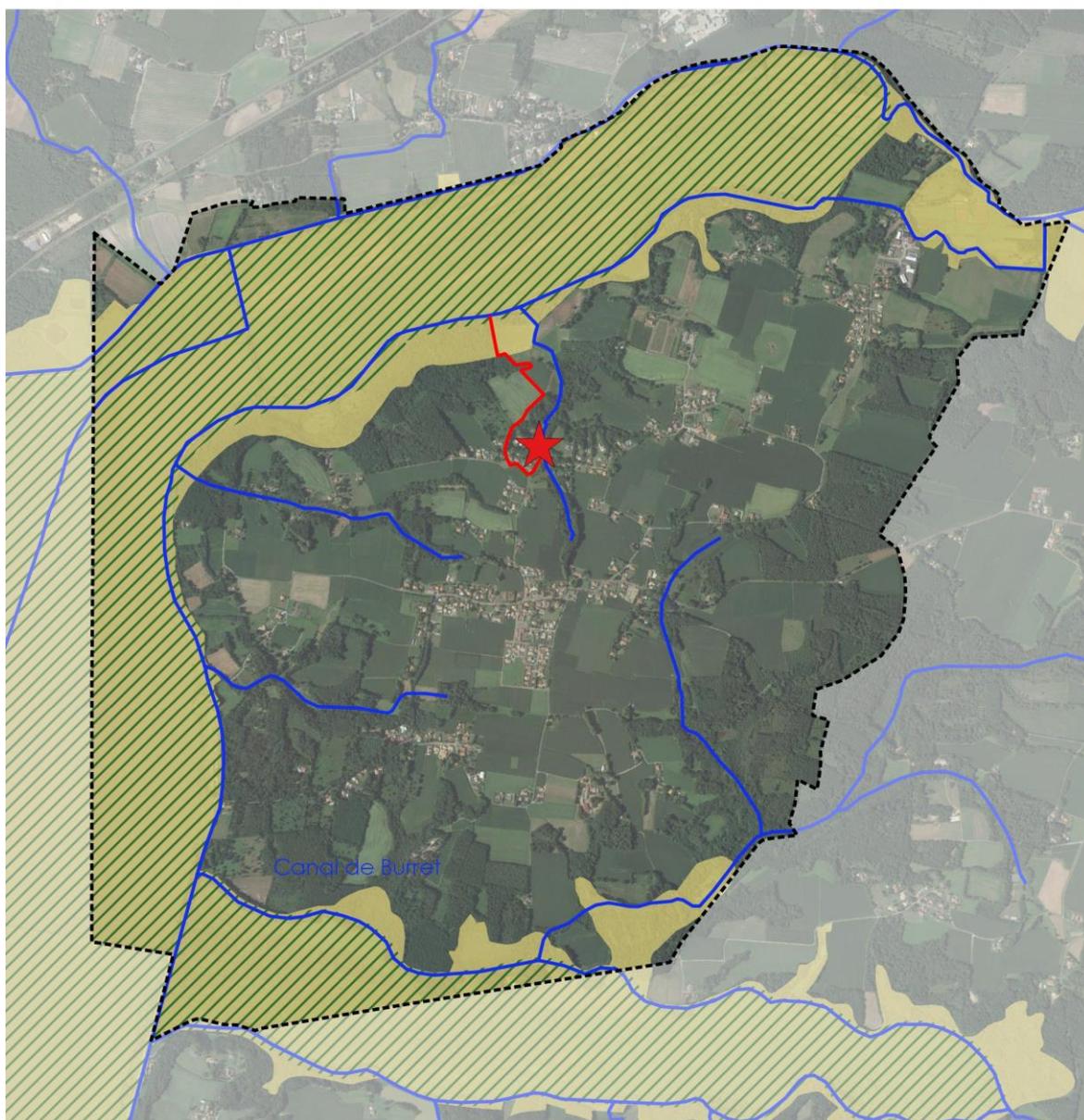
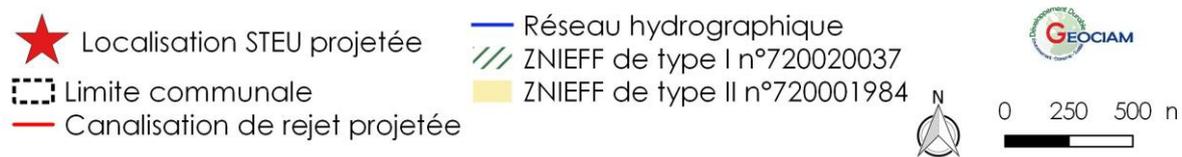


Figure 5 : Localisation des ZNIEFFs sur la commune d'Orx
(Sources : DREAL ; Cartographie : GEOCIAM)

3.1.2. Réseau Natura 2000

Les sites Natura 2000 bénéficient d'une protection juridique (article L.414-1 et suivants du Code de l'Environnement).

La commune d'Orx est concernée par le réseau Natura 2000. En effet, le Marais d'Orx est inclus dans le réseau Natura 2000 et visé à la fois par la Directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale) et la Directive Habitats (Zone Spéciale de Conservation).

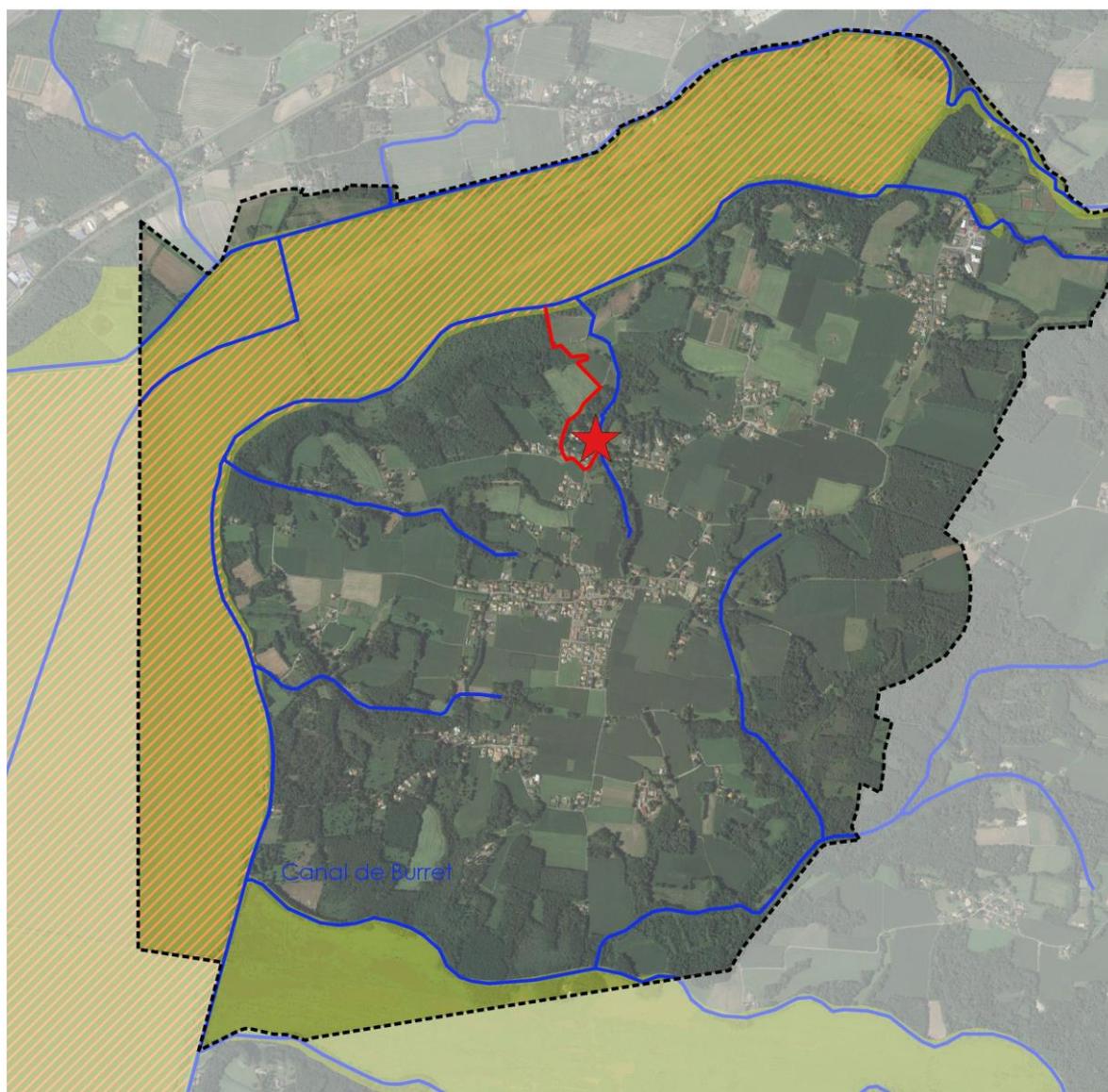


Figure 6 : Zonage Natura 2000 sur la commune d'Orx
(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, Google satellite ; Cartographie : GEOCIAM)

Les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site « Zones humides du marais d'Orx » n°FR7200719 au réseau Natura 2000

Le DocOb du site n°7200719 identifie 12 habitats d'intérêt communautaire avérés au niveau de ce site Natura 2000 dont un habitat prioritaire.

| Habitats naturels d'intérêt communautaire | Code Natura 2000 |
|--|------------------|
| Habitat naturel prioritaire | |
| Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> | 91E0 |
| Habitats naturels non prioritaires | |
| Estuaires | 1130 |
| Prés salés atlantiques (<i>GlaucoPuccinellietalia maritima</i>) | 1330 |
| Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale | 2180 |
| Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>) | 3110 |
| Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>IsoetoNanojuncetea</i> | 3130 |
| Eaux oligo-mésotrophes calcaires | 3140 |
| Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> | 3150 |
| Rivières des étages planitiaire à montagnard | 3260 |
| Rivières avec berges vaseuses | 3270 |
| Mégaphorbiaies hygrophiles riveraines | 6430 |
| Marais calcaires | 7210 |

Tableau 2 : Habitats d'intérêt communautaire avérés du site Natura 2000 « Zones humides du Marais d'Orx »
(Source : DocOb)

Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site « Zones humides du Marais d'Orx » au réseau Natura 2000

Le DocOb du site identifie 18 espèces d'intérêt communautaire au niveau de ce site Natura 2000.

| Espèces d'intérêt communautaire | Code Natura 2000 | Protection nationale | Inscription au Livre Rouge |
|---|------------------|----------------------|--|
| Mammifères | | | |
| Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i> | 1356* | X | Monde : en danger critique France : en danger critique |
| Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i> | 1355 | X | Monde : quasi menacé France : préoccupation mineure |
| Reptiles | | | |
| Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i> | 1220 | X | Europe : quasi menacée France : préoccupation mineure Aquitaine : quasi menacée |
| Insectes | | | |
| Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> | 1044 | X | Monde : quasi menacée France : préoccupation mineure Aquitaine : préoccupation mineure |
| Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i> | 1041 | X | Monde : quasi menacée France : préoccupation mineure Aquitaine : préoccupation mineure |
| Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i> | 1060 | X | France : préoccupation mineure Aquitaine : quasi menacée |
| Fadet des Laïches <i>Coenonympha oedippus</i> | 1071 | X | Europe : en danger France : quasi menacée Aquitaine : vulnérable |
| Ecaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i> | 1078 | - | - |
| Lucane Cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> | 1083 | - | Europe : quasi menacée |
| Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i> | 1088 | X | Europe : quasi menacée |
| Poissons | | | |

| | | | |
|--|------|---|---|
| Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i> | 1095 | X | Monde : préoccupation mineure France : en danger |
| Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i> | 1096 | X | Monde : préoccupation mineure France : préoccupation mineure |
| Lamproie de rivière <i>Lampetra fluviatilis</i> | 1099 | X | Monde : préoccupation mineure France : vulnérable |
| Chiroptères | | | |
| Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 1303 | X | Monde : préoccupation mineure France : préoccupation mineure |
| Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 1304 | X | Monde : préoccupation mineure France : préoccupation mineure |
| Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> | 1321 | X | Monde : préoccupation mineure France : préoccupation mineure |
| Grand murin <i>Myotis myotis</i> | 1324 | X | Monde : préoccupation mineure France : préoccupation mineure |
| Flore | | | |
| Fluteau nageant <i>Luronium natans</i> | 1831 | X | Monde : préoccupation mineure France : préoccupation mineure Aquitaine : vulnérable |

Tableau 3 : Espèces animales d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Zones humides du marais d'Orx »
(Source : DocOb)

Le DocOb indique la présence avérée de plusieurs espèces patrimoniales et d'intérêt communautaire au droit du marais nord. En effet, le canal de ceinture borde des prairies humides abritant la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) et la Rainette verte (*Hyla arborea*). Des populations de Cuivré des marais et d'Agrion de mercure sont également identifiées à environ un kilomètre au nord du projet.

Des inventaires récents ont été menés sur le site du marais d'Orx et ont permis d'actualiser les données initiales du DocOb réalisé en 2012 :

- Ainsi depuis 2012, les effectifs de Cistude d'Europe sont restés stables sur le site. Des prospections seront menées en dehors du marais d'Orx afin de quantifier les populations aux abords du site. Les zones de ponte connues aux abords de la ZSC sont hors site Natura 2000 et sont en train de se refermer. Une réflexion est en cours afin de les inclure dans le périmètre de la ZSC.
- La Loutre d'Europe en 2012 n'était connue que sur l'étang d'Yrieu. En 2019, les épreintes et empreintes montrent qu'elles utilisent tout le réseau hydrographique de la ZSC. Cette espèce est en pleine expansion sur le site et permet de dire que les eaux sont de bonne qualité.
- Le Cuivré des Marais en 2012 n'avait été identifié qu'une seule fois sur le Marais d'Orx. Depuis, 5 stations sont connues sur la ZSC. L'espèce est en expansion sur le marais d'Orx. Des prospections sont prévues sur la ZSC pour mieux connaître sa répartition.
- L'Agrion de Mercure est présent dans le canal central du Marais nord et dans les fossés alentours. Elle est vraisemblablement présente ailleurs aux abords du site. Des prospections seront menées pour préciser la répartition de l'espèce.
- Une Lamproie marine a été observée sur le Boudigau en 2018 lors des prospections pour la cartographie des habitats d'intérêt communautaire de la ZSC.

L'Ecaille chinée, le Lucane cerf-volant, le Grand capricorne sont des espèces communes sur le site, régulièrement observées.



Figure 7 : Zones d'observation régulière de l'Agrion de mercure sur le site du marais (Source : DocOb)

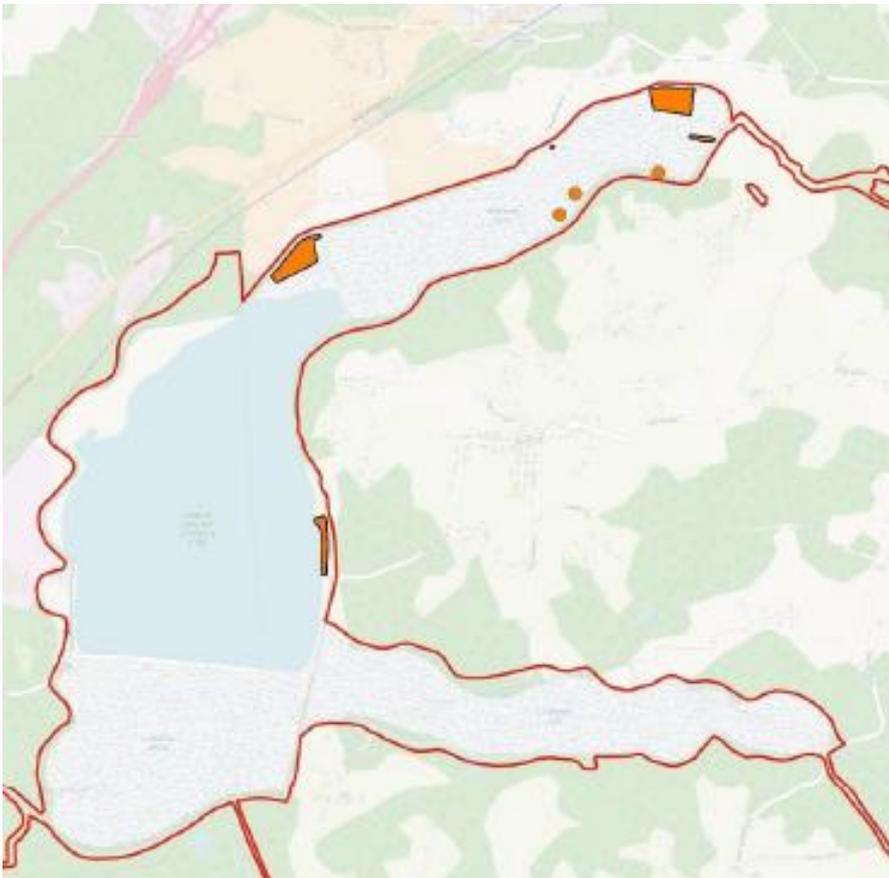


Figure 8 : Zones d'observation régulière du Cuivré des marais sur le site du marais (Source : DocOb)

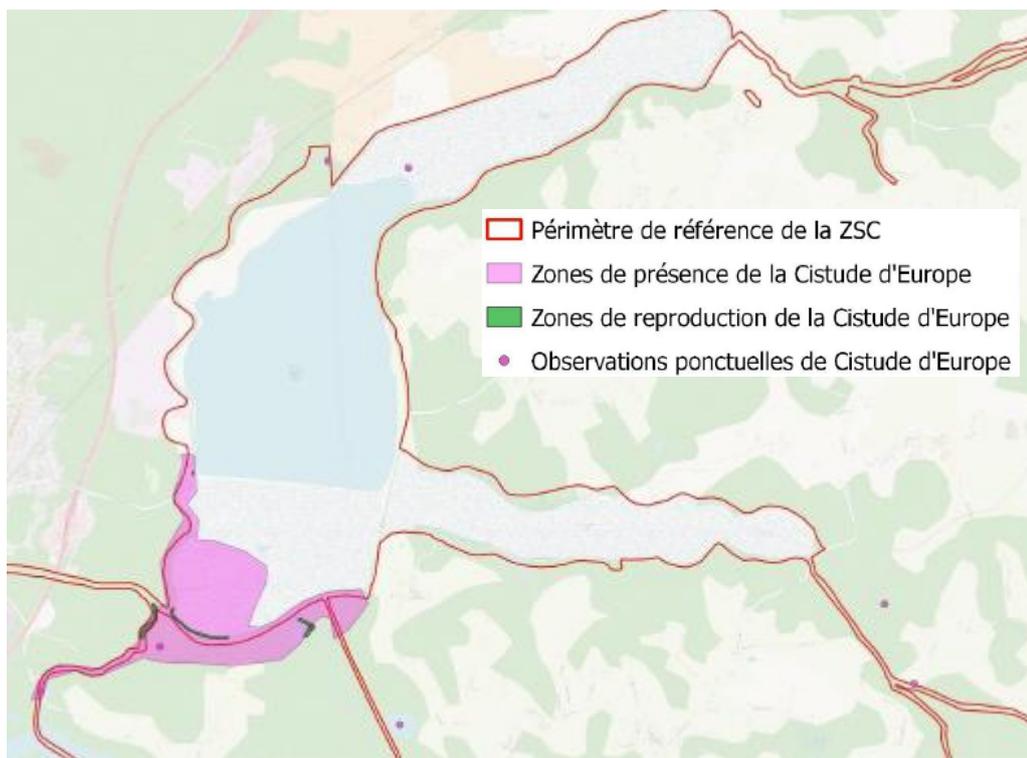


Figure 9 : Zones de présence de la Cistude d'Europe sur le site du marais (Source : DocOb)

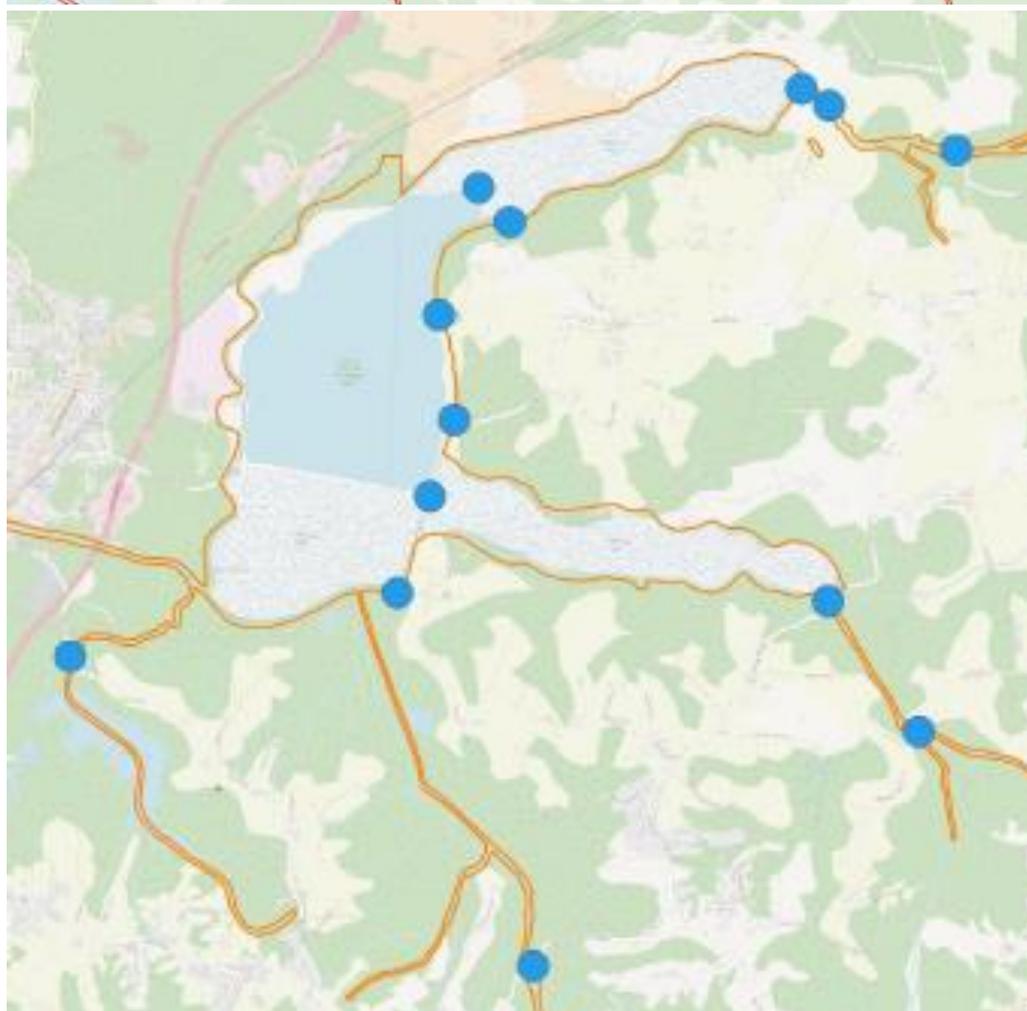


Figure 10 : Répartition de la Loutre d'Europe sur le site du marais (Source : DocOb)

Les espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I ayant justifié la désignation du site « Domaine d'Orx » au réseau Natura 2000

La ZPS - Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) du Domaine d'Orx constitue une zone humide dont la vocation ornithologique est majeure. Le site Natura 2000 de la ZPS du Domaine d'Orx est reconnu comme étant une zone humide d'importance internationale pour sa richesse et sa diversité en oiseaux ainsi que pour ses milieux.

En fonction des espèces ornithologiques ou des groupes d'espèces, la ZPS du Domaine d'Orx assure des fonctions diversifiées : zone de nidification, remise, gagnage, halte migratoire, ...

Elle accueille ainsi 68 espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux et 59 espèces migratrices.

| Espèces d'intérêt communautaire | Code Natura 2000 | Statut sur le site | Abondance |
|--|------------------|------------------------|-----------------------|
| Aigle botté <i>Hieraaetus pennatus</i> | A092 | Hivernant | Peu fréquent |
| Aigle criard <i>Aquila clanga</i> | A090 | Nicheur à proximité | Très rare |
| Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i> | A026 | Nicheur sédentaire | Commun |
| Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> | A246 | Migrateur | Peu fréquent |
| Avocette élégante <i>Recurvirostra avosetta</i> | A132 | Migrateur | Peu fréquent à commun |
| Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i> | A094 | Hivernant | Peu fréquent à commun |
| Barge rousse <i>Limosa lapponica</i> | A157 | Migrateur | Peu fréquent |
| Bernache à cou roux <i>Branta ruficollis</i> | A396 | Hivernant | Anecdotique |
| Bernache nonette <i>Branta leucopsis</i> | A045 | Hivernant | Très rare |
| Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i> | A023 | Nicheur sédentaire | Très fréquent |
| Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i> | A022 | Migrateur | Très rare |
| Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i> | A072 | Migrateur Nicheur | Rare |
| Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i> | A379 | ND | Très rare |
| Busard cendré <i>Circus pygargus</i> | A084 | Migrateur | Peu fréquent |
| Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i> | A081 | Nicheur ? Hivernant | Commun |
| Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> | A082 | Nicheur ? Hivernant | Rare |
| Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i> | A021 | Nicheur ? Hivernant | Rare |

| Espèces d'intérêt communautaire | Code Natura 2000 | Statut sur le site | Abondance |
|---|------------------|------------------------|-----------------------------|
| Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i> | A166 | Migrateur | Peu fréquent à commun |
| Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i> | A031 | Nicheur | Rare |
| Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i> | A030 | Migrateur | Rare |
| Circaète Jean-le-blanc <i>Circaetus gallicus</i> | A080 | Nicheur à proximité | Rare |
| Combattant varié <i>Philomachus pugnax</i> | A151 | Hivernant Migrateur | Commun |
| Crabier chevelu <i>Ardeola ralloides</i> | A024 | Nicheur | Occasionnel |
| Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i> | A131 | Nicheur Migrateur | Occasionnel Commun |
| Elanion blanc <i>Elanus caeruleus</i> | A399 | Nicheur sédentaire | Très fréquent |
| Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> | A224 | Nicheur à proximité | Peu fréquent |
| Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i> | A098 | / | Rare |
| Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> | A103 | Hivernant | Rare |
| Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> | A302 | Occasionnel | Très fréquent |
| Flamant rose <i>Phoenicopterus ruber</i> | A035 | / | Exceptionnel |
| Fuligule nyroca <i>Aythya nyroca</i> | A060 | Hivernant | Très fréquent |
| Gorge-bleue à miroir <i>Luscinia svecica</i> | A272 | Migrateur | Peu fréquent |
| Grande Aigrette <i>Egretta alba</i> | A027 | Nicheur Hivernant | Occasionnel Peu fréquent |
| Gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i> | A137 | Migrateur | Rare |
| Grèbe esclavon <i>Podiceps auritus</i>) | A007 | / | Très rare |
| Grue cendrée <i>Grus grus</i> | A127 | Hivernant | Commun |
| Guifette moustac <i>Chlidonias hybridus</i> | A196 | Migrateur | Rare |
| Guifette noire <i>Chlidonias niger</i> | A197 | Migrateur | Commun |
| Hibou des marais <i>Asio flammeus</i> | A222 | Hivernant | Occasionnel à très fréquent |

| Espèces d'intérêt communautaire | Code Natura 2000 | Statut sur le site | Abondance |
|---|------------------|------------------------------|-----------------------|
| Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i> | A029 | Nicheur | Peu fréquent |
| Ibis falcinelle <i>Plegadis falcinellus</i> | A032 | Hivernant | Très fréquent |
| Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i> | A119 | Migrateur | Rare |
| Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i> | A229 | Nicheur sédentaire | Peu fréquent |
| Milan noir <i>Milvus migrans</i> | A073 | Nicheur | Peu fréquent à commun |
| Milan royal <i>Milvus milvus</i> | A074 | Migrateur | Commun |
| Mouette mélanocéphale <i>Larus melanocephalus</i> | A176 | Migrateur | Rare |
| Mouette pygmée <i>Larus minutus</i> | A177 | Migrateur et hivernant | Rare |
| Océanite culblanc <i>Oceanodroma leucorhoa</i> | A015 | Migrateur | Exceptionnel |
| Oedicnème criard <i>Burhinus oediconemus</i> | A133 | Migration | Très rare |
| Phalarope à bec étroit <i>Phalaropus lobatus</i> | A170 | Migrateur | Rare |
| Phragmite aquatique <i>Acrocephalus paludicola</i> | A294 | Migrateur | ? |
| Pic noir <i>Dryocopus martius</i> | A236 | Nicheur | commune |
| Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> | A338 | Hivernant | Très fréquent |
| Plongeon arctique <i>Gavia arctica</i> | A0002 | Migrateur | Exceptionnel |
| Plongeon catmarin <i>Gavia stellata</i> | A001 | Migrateur | Exceptionnel |
| Plongeon imbrin <i>Gavia immer</i> | A003 | Migrateur | Exceptionnel |
| Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i> | A140 | Hivernant | Occasionnel |
| Pygargue à queue blanche <i>Haliaeetus albicilla</i> | A075 | Hivernant | Très fréquent |
| Spatule blanche <i>Platalea leucorodia</i> | A034 | Nicheur sédentaire hivernant | Peu fréquent |
| Sterne arctique <i>Sterna paradisea</i> | A194 | / | Exceptionnel |
| Sterne caspienne <i>Sterna caspia</i> | A190 | / | Exceptionnel |

| Espèces d'intérêt communautaire | Code Natura 2000 | Statut sur le site | Abondance |
|--|------------------|--------------------|--------------|
| Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i> | A191 | / | Exceptionnel |
| Sterne hansel <i>Gelochelidon nilotica</i> | A189 | / | Exceptionnel |
| Sterne naine <i>Sterna albifrons</i> | A195 | / | Exceptionnel |
| Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> | A193 | / | Exceptionnel |
| Tadome de Casarca <i>Tadorna ferruginea</i> | A397 | / | Exceptionnel |
| Talève sultane <i>Porphyrio porphyrio</i> | A124 | / | Exceptionnel |

Tableau 4 : Espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I du site Natura 2000 « Domaine d'Orx »
(Source : DocOb 2019)

3.2. CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site projet est localisé à moins de 600 mètres au sud du Marais d'Orx avec lequel il possède des connexions biologiques via les espaces agricoles ouverts, les boisements et bosquets épars et le ruisseau du moulin longeant le projet et ayant pour exutoire le canal de ceinture nord. **Le PLUi de MACS, approuvé en 2020 identifie les continuités écologiques locales suivantes :**

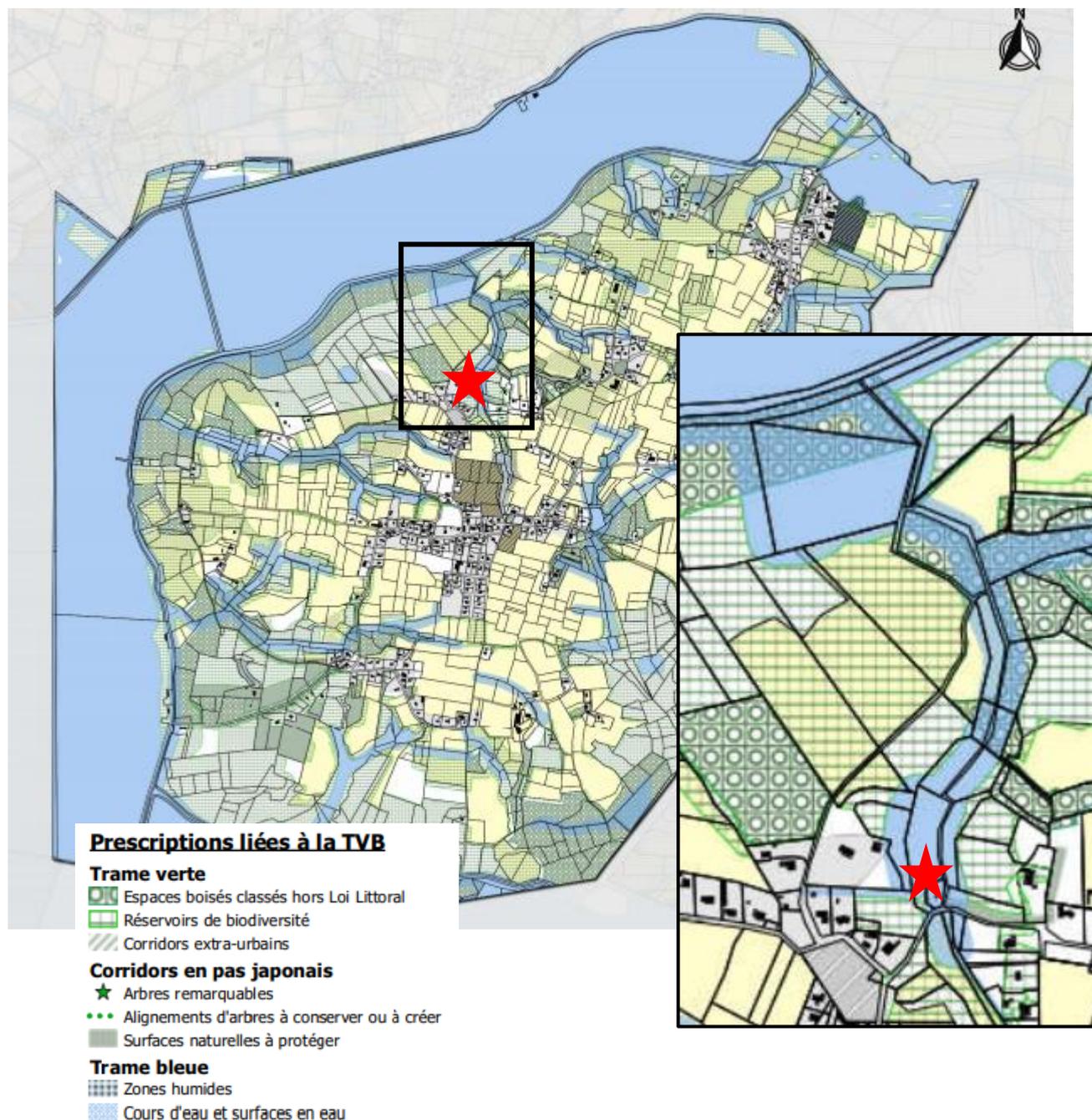


Figure 11 : Localisation du projet au sein des continuités écologiques locales
(Source : PLUi de MACS)

Les espèces susceptibles de transiter au droit du site emprunteront préférentiellement les espaces naturels et semi-naturels au nord et à l'est vers le Marais avec lequel les connexions biologiques peuvent être qualifiées d'excellentes.

3.3. CARACTERISATION ECOLOGIQUE DE LA ZONE PROJET

3.3.1. Méthodologie d'inventaire

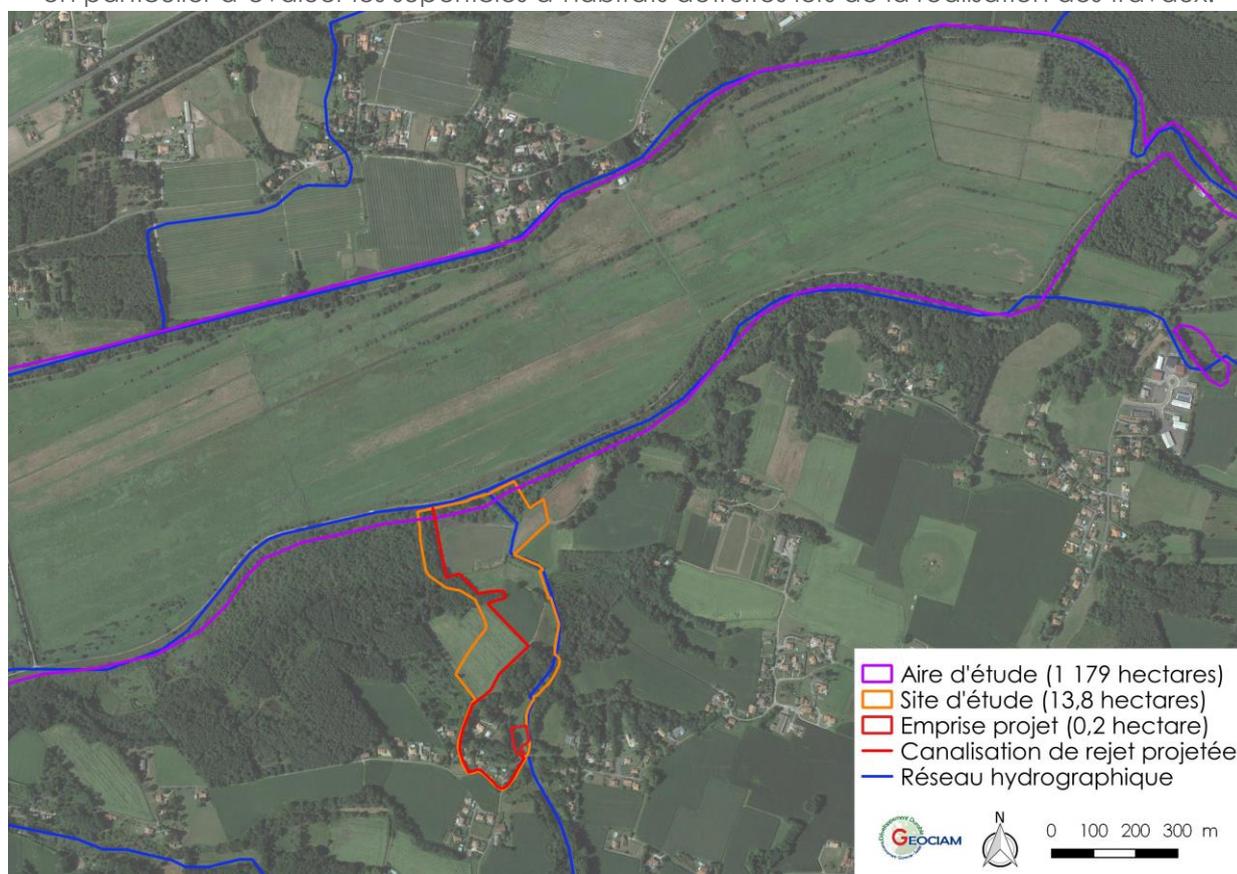
3.3.1.1. Collecte de données

Dans le cadre de cette étude, les données bibliographiques relatives aux différentes zones protégées, les données d'inventaires ainsi que celles sur la sensibilité écologique du secteur sont issues des sites internet des organismes et services de l'état disposant d'information sur les milieux naturels, la faune et la flore (Inventaires DocOb « Marais d'Orx », DREAL, OBV, FAUNA, INPN, ...).

3.3.1.2. Aires d'étude

Trois aires d'études ont été retenues pour l'analyse du contexte environnemental et les prospections terrain :

- L'**aire d'étude éloignée**, sur laquelle ont été réalisées les analyses bibliographiques ainsi que l'analyse des espaces naturels présents, intègre globalement le périmètre de la réserve naturelle du Marais d'Orx, connectée au site projet.
- La **zone d'étude**, sur laquelle ont été réalisés les prospections faunistiques et floristiques, d'une surface de l'ordre de 14 hectares incluant l'emprise du projet ainsi les habitats connectés au ruisseau du moulin longeant le projet. Elle permet de déterminer les espèces présentes dans l'environnement immédiat du projet et susceptible d'être affectées directement ou indirectement par celui-ci.
- L'**emprise du projet** (ou site d'implantation du projet), d'une surface de l'ordre de 0,2 hectare, permet de déterminer les habitats et les espèces directement impactés par le projet. Elle permet en particulier d'évaluer les superficies d'habitats détruites lors de la réalisation des travaux.



3.3.1.3. Prospections écologiques

L'effort de prospection a été dimensionné au regard des éléments de connaissances disponibles sur l'aire d'étude et du niveau d'impact potentiel du projet pressenti. En effet, seul un habitat sera impacté de manière permanente pour la mise en œuvre du projet : la mégaphorbiaie.

Quatre prospections de terrain qualitatives ont ainsi été menées aux printemps/étés 2020 et 2021 sur le site du projet et aux abords directs. Un inventaire complémentaire a été réalisé en janvier 2022 au droit du tracé de la canalisation de rejet.

Les inventaires ont été réalisés par deux écologues du bureau d'études GEOCIAM.

| | Conditions d'inventaire | Objectifs |
|-----------------|--------------------------------|---|
| 23 avril 2020 | Temps couvert et doux 19 °C | Inventaire floristique Zone humide Prospection à vue du ruisseau du moulin et des zones humides associées à proximité du Marais |
| 18 juin 2020 | Peu nuageux 18 °C | Inventaire faunistique ciblé entomologique Complément d'inventaire floristique |
| 20 mai 2021 | Temps ensoleillé 22°C | Complément d'inventaire entomologique Inventaire faunistique ciblé sur les taxons avifaune, reptiles et mammifères semi-aquatiques |
| 5 juillet 2021 | Temps ensoleillé 28 °C | Inventaire faunistique ciblé sur les taxons avifaune et reptiles |
| 11 janvier 2022 | Nuageux 10°C | Reconnaissance du tracé de la canalisation Compléments d'inventaire oiseaux |

Tableau 5 : Effort de prospection sur l'aire d'étude

La période des prospections est cohérente avec les enjeux pressentis et les taxons visés.

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés aux enjeux écologiques et impacts pressentis.

Habitats naturels et flore

Les formations végétales sur le site d'étude ont d'abord été préalablement identifiées et cartographiées. Ces formations végétales ont fait l'objet d'observations floristiques. L'attention a particulièrement été portée sur les espèces caractéristiques des habitats naturels d'intérêt communautaire susceptibles d'être présentes dans le secteur d'étude. Ces observations ont permis de caractériser les habitats naturels présents, sur la base de relevés phytosociologiques.

Un inventaire floristique a été réalisé dans les habitats présents dans le site d'étude, avec une recherche accrue des espèces présentant un enjeu : espèces protégées, menacées ou déterminantes de ZNIEFF. Une liste floristique aussi exhaustive que possible a été établie, proportionnée à l'emprise du projet.

Inventaires faunistiques

Le diagnostic écologique a été mené sur la zone d'étude afin d'établir le descriptif le plus précis possible des espèces animales susceptibles de la fréquenter. L'intégralité de la zone d'étude a été parcourue en recensant les espèces animales rencontrées. Une attention toute particulière a été apportée aux différents éléments de diversification des milieux. Des recherches spécifiques ont été réalisées sur les espèces protégées potentiellement présentes dans cette zone. Les enjeux faunistiques ont ainsi été définis à partir des observations ponctuelles effectuées sur site, des données bibliographiques et des potentialités d'accueil des habitats présents.

Oiseaux

Un inventaire ornithologique a été réalisé le 20 mai 2021. Les oiseaux contactés durant les autres sessions ont été inclus dans l'étude.

Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu et identification à l'aide de jumelles grossissement x 10), ainsi qu'à l'écoute (cris et chants). Les indices de reproduction ont été cherchés en priorité (postes de chant, défense de territoire, parades nuptiales, territoire de chasse, nid, nourrissage...). Au droit de la future STEU (emprise faible), la méthodologie employée a été des relevés en continu le long de transects aléatoires permettant de couvrir l'ensemble du périmètre d'étude et ses abords, plutôt que des points d'écoute ponctuels (IPA) afin que l'inventaire soit plus précis et exhaustif.

Reptiles

Les reptiles ont été recherchés à vue sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate et surtout dans les milieux de lisières ensoleillées (lisière de bois, bords de chemin et de route, fourrés arbustifs, bords de plans d'eau, zones bâties...).

Insectes

Les recherches entomologiques ont été axées sur les rhopalocères et les odonates. Une attention a également été portée aux coléoptères sapro-xylophages d'intérêt communautaire. Ces espèces globalement peu mobiles sont recherchées dans les habitats favorables de l'aire d'étude.

Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu). Pour rechercher ces espèces, un transect aléatoire permettant de couvrir toute la zone d'étude a été réalisés le 18/06/2020. A ce passage se rajoutent les contacts réalisés de manières aléatoires lors des autres passages.

Mammifères

Pour les mammifères, il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif sans développer des techniques et moyens lourds comme le piégeage (micromammifères, certaines espèces patrimoniales...). Certaines espèces comme les carnivores sont difficiles à observer sur le terrain parce que nocturnes et souvent peu abondants. Au regard des enjeux écologiques de la zone d'implantation du projet et de la proportionnalité qui régit la réalisation de l'étude, aucune méthodologie de type "piégeage" n'a été mise en œuvre dans le cadre de cette étude.

La collecte d'informations a donc consisté en l'observation directe d'individus, et en la recherche d'indices de présence (crottes, traces, terriers, restes de repas...) dans les différents systèmes écologiques présents dans la zone étudiée.

3.3.2. Habitats naturels et semi-naturels

Prairie à hautes herbes : code Corine Biotope 37.71, code EU 6430

L'emprise du projet de station s'inscrit à proximité du ruisseau du moulin dans un fond de talweg. Le terrain est occupé principalement par une mégaphorbiaie hygrophile, se développant sur un terrain engorgé en eau au moins une partie de l'année (zone humide réglementaire).

Les espèces identifiées sont principalement nitrophiles, caractéristiques de l'habitat et de la communauté *Urtica dioicae-Calystegietum sepium* (Ortie dioïque et liseron des haies) : Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), Gaillet des marais (*Galium palustre*), Pâturin des marais (*Poa palustris*), Lythrum salicaire (*Lythrum salicaria*), *Rumex spp...* **Le développement optimal de la flore au moment de la prospection de terrain est à mettre en relation avec la période de confinement ayant retardé le broyage habituellement effectué en mars-avril de chaque année.**



Figure 13 : Vue de la mégaphorbiaie depuis la station existante – Avril 2020
(Source : GEOCIAM)

La station existante est située sur un point haut topographique au sud de la parcelle, en limite de voirie.

Les mégaphorbiaies constituent des végétations à hautes herbes se développant en rives des cours d'eau et dans les lisières et les clairières forestières. Ces habitats se développent sur des sols frais à très humides et profitent des effets de lisière entre différents milieux (boisés/ouverts, aquatiques,...) ou de la dynamique spontanée de milieux prairiaux entretenus irrégulièrement.

La déprise des prairies riveraines des ruisseaux semble se poursuivre et l'habitat ne correspond souvent qu'à un des stades transitoires d'abandon. De façon générale, l'habitat s'exprime selon une dynamique naturelle par absence de gestion active.

Ces mégaphorbiaies dérivent de forêts alluviales détruites anciennement par l'Homme. Elles sont par ailleurs en liaison dynamique avec ces forêts et peuvent évoluer sans intervention vers une saulaie puis vers l'aulnaie-frênaie.

Une saulaie est d'ailleurs présente en limite de parcelle au nord :

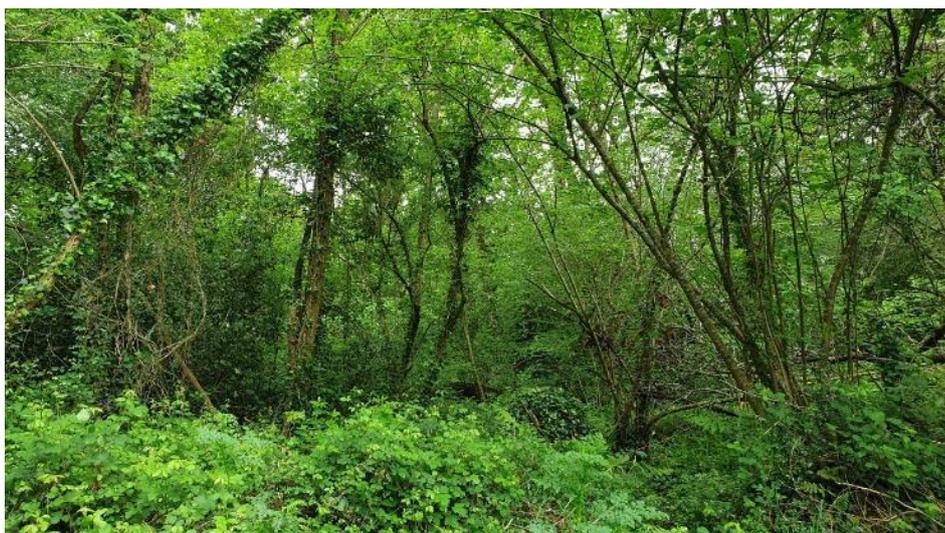


**Figure 14 : Saulaie présente au nord de la parcelle en continuité de la mégaphorbiaie – Avril 2020
(Source : GEOCIAM)**

L'état de conservation de l'habitat EU 6430 au sein du site Natura 2000 « zones humides du marais d'Orx » est considéré comme bon. La surface de l'habitat sur l'ensemble du site Natura 2000 est de l'ordre de 200 ha (source DocOb).

Boisement de feuillus : code Corine Biotope 41.5

Un boisement de feuillus (hors zone projet) est présent au nord de l'emprise de la future STEU. Ce boisement, composé de Chênes pédonculés (*Quercus robur*), Platanes (*Platanus*), Robiniers (*Robinia pseudoaccacia*), Noisetier (*Corylus avellana*)... à proximité du ruisseau du moulin, des espèces hygrophiles sont présentes telles que le Carex à laîche pendante (*Carex pendula*), la Fougère scolopendre (*Asplenium scolopendrium*)...



**Figure 15 : Boisement de feuillus frais – Mai 2021
(Source GEOCIAM)**

Champ cultivé : code Corine Biotope 82.1

Le tracé de la canalisation projetée emprunte majoritairement les voiries et cheminements existants. Il traverse également une zone agricole à enjeu faible.



**Figure 16 : Champ cultivé traversé par le tracé de la canalisation – Janvier 2022
(Source : GEOCIAM)**

Le tracé évolue ensuite au droit d'une prairie (code Corine Biotope 81) surplombant un plan d'eau artificiel.

Aulnaie marécageuse à *Alnus glutinosa* et *Carex paniculata* ; code Corine Biotope 44.91

A l'aval, le tracé longe le plan d'eau artificiel à l'ouest et s'inscrit en marge d'une aulnaie marécageuse à Aulne glutineux et *Carex paniculé*. La flore herbacée y est également composée d'Iris faux acore (*Iris pseudacorus*), de carex, de prêles (*Equisetum spp.*) et autres espèces typiquement hygrophiles.



**Figure 17 : Aulnaie marécageuse au droit du tracé de la canalisation de rejet- Janvier 2022
(Source : GEOCIAM)**

Prairie mésophile entretenue : code Corine Biotope 38.2

Le tracé de la canalisation de rejet jouxte des prairies mésophiles à mésohygrophiles, composées d'espèces communes telles que la Houlque molle (*Holcus mollis*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) ...

Prairies permanentes : code Corine Biotope 81.1

Quelques prairies permanentes sont présentes en marge du projet. Ces prairies intensives sont fauchées régulièrement, elles présentent une flore appauvrie (ray grass, pâquerette, potentille...).



Figure 18 : Prairie permanente
(Source GEOCIAM)

Zone humide

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 donne une définition des terrains pouvant être considérés comme humides au titre de la réglementation : « **on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;** ».

L'arrêté du 24 juin 2008 précise que les investigations sont menées lorsque celles-ci sont nécessaires, c'est-à-dire au droit de la frontière supposée de la zone humide :

- critère sol : « Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des **points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide**, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. »



- critère végétation : « Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la **frontière supposée de la zone humide**, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. »

L'emprise du projet de station s'inscrit à proximité du ruisseau du moulin dans un fond de talweg. Le terrain est occupé principalement par une mégaphorbiaie hygrophile se développant sur un terrain engorgé en eau. **Une zone humide y est ainsi identifiée sur une surface de 1 400m².**

Figure 19 : Zone humide impactée au regard de l'emprise de la future STEU
(Source : Google Satellite; Cartographie : GEOCIAM)

Synthèse des habitats observés et enjeux associés

L'observation des formations végétales, sur le site et ses abords a permis d'identifier les milieux suivants (CORINE Biotopes) :

- CB 22.1 : Plan d'eau artificiel ;
- CB 37.71 : Mégaphorbiaie eutrophe ;
- CB 37.71 x 22.32 : Mégaphorbiaie eutrophe altérée (chemin enherbé) ;
- CB 38.2 : Prairie mésophile ;
- CB 41.5 : Boisement de feuillus ;
- CB 41.5 x 44.1 : Boisement de feuillus humide ;
- CB 44.1 : Saulaie riveraine ;
- CB 44.9 : Saulaie marécageuse ;
- CB 44.91 : Aulnaie marécageuse ;
- CB 81.1 : Prairie permanente ;
- CB 82.1 : Champ cultivé ;
- CB 84.1 : Alignement de peupliers ;
- CB 86 : Voirie en enrobé, chemin et espace aménagé (STEU actuelle) ;
- CB 86 x 81 : Espaces remaniés clôturés au bord du plan d'eau.

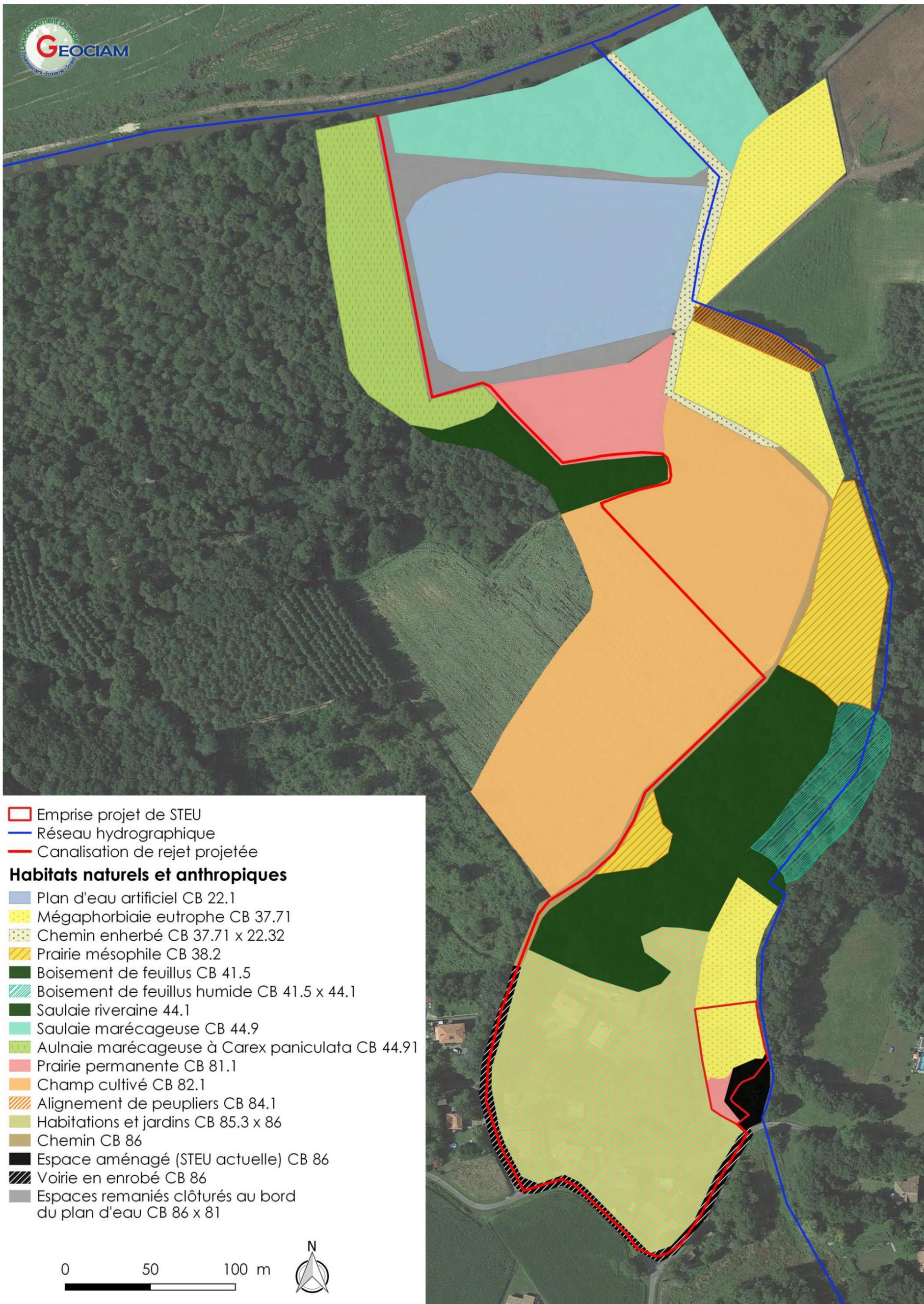


Figure 20 : Cartographie des habitats présents sur la zone prospectée
(Source : Géoportail ; Cartographie : GEOCIAM)

3.3.3. Flore

3.3.3.1. Analyse bibliographique

L'OBV (Observatoire de la Biodiversité Végétale) a été interrogé : **la zone projet stricte ne recense aucune espèce floristique protégée sur sa base de données.**

Les ZNIEFFS présentes à proximité ainsi que les inventaires réalisés sur le site de la réserve naturelle du Marais d'Orx ont permis de relever certaines espèces patrimoniales susceptibles d'être présentes au droit du site projet ou à ses abords :

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Espèces protégées | Rossolis intermédiaire | <i>Drosera intermedia</i> |
| | Gratiolle officinale | <i>Gratiola officinalis</i> |
| | Hottonie des marais | <i>Hottonia palustris</i> |
| | Hydrocharis morène | <i>Hydrocharis morsusranae</i> |
| | Lotier hispide | <i>Lotus hispidus</i> |
| | Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse | <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> |
| Espèces déterminantes ZNIEFF | Bruyère vagabonde | <i>Erica vagans</i> |
| | Rhynchospore blanc | <i>Rhynchospora alba</i> |
| | Sagittaire à feuilles en cœur | <i>Sagittaria sagittifolia</i> |
| | Salsepareille | <i>Smilax aspera</i> |

Tableau 6 : Espèces végétales protégées ou patrimoniales susceptibles d'être présente au droit de l'aire d'étude (Source INPN)

Concernant les espèces d'intérêt communautaire inscrites au DocOb du site « Zones humides du marais d'Orx », seul le Fluteau nageant (Code EU 1831) est cité. Cette espèce est présente généralement sur des écoulements lenticques en milieux marécageux inondés, elle est capable de s'installer sur des zones aquatiques temporaires. Le fluteau nageant préfère les eaux claires et ensoleillées mais peut végéter en zone plus ombragée et turbide. Le fond sableux est privilégié au fond vaseux.

Cette espèce est potentiellement présente au droit des zones marécageuses aux abords du canal de ceinture. Toutefois les inventaires du DocOb réalisés en 2019 n'ont pas permis d'identifier cette espèce sur le site du Marais.

3.3.3.2. Flore observée lors des prospections terrain

Les espèces identifiées lors des prospections sont les suivantes :

| | NOM VERNACULAIRE | NOM SCIENTIFIQUE | LOCALISATION SUR EMPRISE PROJET |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Espèces communes | Grande prêlé | <i>Equisetum telmateia</i> | X |
| | Fougère aigle | <i>Pteridium aquilinum</i> | X |
| | Aulne glutineux | <i>Alnus glutinosa</i> | |
| | Arbousier commun | <i>Arbutus unedo</i> | |
| | Robinier | <i>Robinia pseudoaccacia</i> | |
| | Carex | <i>Carex spp.</i> | X |
| | Laîche paniculée | <i>Carex paniculata</i> | X |
| | Baldingère faux-roseau | <i>Phalaris arundinacea</i> | |
| | Pin maritime | <i>Pinus pinaster</i> | |
| | Chêne pédonculé | <i>Quercus pedunculata</i> | |
| | Saule roux | <i>Salix atrocinerea</i> | X |
| | Saule marsault | <i>Salix caprea</i> | |
| | Saule cendré | <i>Salix cinerea</i> | |
| | Glycérie flottante | <i>Glyceria fluitans</i> | |
| | Pourpier d'eau | <i>Lythrum portula</i> | |
| | Menthe aquatique | <i>Mentha aquatica</i> | |
| | Menthe odorante | <i>Mentha suaveolens</i> | X |
| | Renoncule scélérate | <i>Ranunculus sceleratus</i> | |
| | Brome mou | <i>Bromus hordeaceus</i> | X |
| | Cardamine des prés | <i>Cardamine pratensis</i> | X |
| | Céraiste aggloméré | <i>Cerastium glomeratum</i> | |
| | Cirse des marais | <i>Cirsium palustris</i> | |
| | Dactyle aggloméré | <i>Dactylis glomerata</i> | X |
| | Gaillet | <i>Gallium spp</i> | X |
| | Iris faux-acore | <i>Iris pseudacorus</i> | X |
| | Houlque laineuse | <i>Holcus lanatus</i> | X |
| | Jonc des crapauds | <i>Juncus bulbosus</i> | |
| | Jonc diffus | <i>Juncus effusus</i> | X |
| | Salicaire | <i>Lythrum salicaria</i> | X |
| | Plantain lancéolé | <i>Plantago lanceolata</i> | X |
| | Pâturin commun | <i>Poa trivialis</i> | X |
| | Pâturin des marais | <i>Poa palustris</i> | X |
| Renoncule rampante | <i>Ranunculus repens</i> | X | |
| Oseille des prés | <i>Rumex acetosa</i> | X | |

| | NOM VERNACULAIRE | NOM SCIENTIFIQUE | LOCALISATION SUR EMPRISE PROJET |
|--|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | Oseille | <i>Rumex spp</i> | X |
| | Ortie dioïque | <i>Urtica dioica</i> | X |
| | Laiteron rude | <i>Sonchus asper</i> | X |
| | Véronique des champs | <i>Veronica arvensis</i> | X |
| Espèces remarquables | Polystic à aiguillons | <i>Aspidium aculeatum</i> | |
| | Laîche hérissée | <i>Carex hirta</i> | |
| | Osmonde royale | <i>Osmunda regalis</i> | |
| | Choin noirâtre | <i>Schoenus nigricans</i> | |
| | Campanille à feuilles de lierre | <i>Wahlenbergia hederacea</i> | |
| Espèces exotiques envahissantes | Bident feuillé | <i>Bidens frondosa</i> | |
| | Lindernie fausse gratiole | <i>Lindernia dumia</i> | |
| | Jussie à grandes fleurs | <i>Ludwigia grandiflora</i> | |

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur la zone d'étude. Le cortège floristique présent sur l'emprise de la STEU est typique des prairies et mégaphorbiaies humides fauchées ou broyées.

3.3.4. Faune

L'analyse bibliographique et le résultat des prospections ont permis de déterminer les espèces présentes et susceptibles de transiter, de s'alimenter ou de réaliser leur cycle biologique sur l'emprise du projet. Au regard de la présence proche du ruisseau du moulin et du Marais d'Orx au nord, les potentialités faunistiques sont jugées fortes dans le secteur élargi.

Le dimensionnement de l'effort de prospection a été réalisé au regard de la taille modeste du projet et de sa localisation en marge d'une vaste zone naturelle protégée. L'analyse des espèces est notamment basée sur des potentialités de présence au regard des habitats naturels en présence et de la proximité de la réserve naturelle classée site Natura 2000 au nord (données bibliographiques).

La future STEU s'insère au droit d'une prairie à hautes herbes riveraine, susceptible d'accueillir un cortège entomologique diversifié notamment pour l'alimentation et le transit. Par ailleurs, le tracé de la canalisation de rejet emprunte une voirie revêtue puis un chemin sur environ 550 mètres puis s'inscrit au droit d'une zone agricole (environ 300 mètres). Les derniers 200 mètres avant d'atteindre le point de rejet au droit du canal de ceinture concerne la lisière d'une aulnaie marécageuse en marge de la tonne à canards (plan d'eau clôturé). Ce dernier secteur offre notamment un habitat favorable à la présence de la Cistude d'Europe (déplacement, alimentation, repos), au Campagnol amphibie et à la Rainette verte. La Loutre d'Europe, en pleine expansion sur le secteur du Marais, est également susceptible de transiter à proximité du projet d'assainissement.

3.3.4.1. Les mammifères

Le Vison d'Europe est inféodé aux milieux aquatiques. Il fréquente invariablement ruisseaux, rivières, fleuves, marais, étangs ou canaux.

Le boisement humide en aval direct de la parcelle retenue pour l'implantation de la STEU constitue un habitat potentiel pour le Vison d'Europe (Code EU 1356) dans le cadre de ses activités, et peut éventuellement constituer un lieu de gîte. L'emprise du projet d'assainissement constitue davantage un lieu de passage (absence de ripisylve) et ne présente pas de potentialité en termes de reproduction pour cette espèce.

De la même manière, la présence de la Loutre d'Europe (Code EU 1355), espèce en expansion dans le secteur du Marais, est jugée potentielle au droit du site (présence du réseau hydrographique et de milieu boisé alentours).

Lors des prospections, des indices de présence de renards, chevreuils et sangliers ont été identifiés.

En ce qui concerne les chiroptères, les espèces affectionnent les paysages semi-ouverts, présentant une forte diversité de milieux naturels (bocage, abords des grands parcs et jardins, ...). Elles fréquentent peu les plantations de résineux, les cultures et les milieux ouverts dépourvus d'arbres. Elles affectionnent les corridors boisés pour le déplacement des individus. Les gîtes occupés sont généralement des cavités (grottes ou cavités artificielles telles que greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures, ...) pour l'hivernage et le bâti pour la mise-bas.

Ces espèces chassent potentiellement en marge du secteur d'étude (lisière du boisement notamment) et le long du ruisseau où subsiste une ripisylve. Le périmètre projet strict ne concerne pas d'habitat favorable à la réalisation de leur cycle biologique.

| Espèces | | Valeur patrimoniale | | | Rareté au niveau local | |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|
| Nom vernaculaire | Nom latin | Liste rouge nationale | Directive Habitats (Annexe) | Protection nationale | Liste rouge Aquitaine | Enjeu de conservation régional |
| Loutre d'Europe | <i>Lutra lutra</i> | Préoccupation mineure | II et IV | Article 2 | Préoccupation mineure | Notable |
| Vison d'Europe | <i>Mustela Lutreola</i> | En danger critique | II et IV | Article 2 | En danger critique | Majeur |
| Campagnol amphibie | <i>Arvicola sapidus</i> | Quasi-menacée | / | Article 2 | Quasi-menacée | Fort |

Tableau 7 : Liste des mammifères protégés potentiellement présentes sur le secteur projet

3.3.4.2. Les oiseaux

La zone projet est située à proximité du site Natura 2000 « Domaine d'Orx », relatif à la directive Oiseaux. Le marais d'Orx est en effet localisé sur le principal couloir utilisé par l'avifaune migratrice, et présente un intérêt ornithologique majeur.

La prairie à hautes herbes située au droit de l'emprise de la future STEU est susceptible d'accueillir notamment, le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Phragmite (*Acrocephalus spp.*), pour l'alimentation et le transit. **Même si aucune de ces espèces n'a été observée lors des prospections, celles-ci restent potentielles au droit de l'emprise projet.**

Les zones agricoles et prairies humides traversées par le tracé de la canalisation de rejet peuvent quant à elles être favorables aux espèces suivantes, également pour l'alimentation ou la chasse : l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), le Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), le Faucon émerillon (*Falco columbarius*) le Hibou des marais (*Asio flammeus*), la Grue cendrée (*Grus grus*), la Grande aigrette (*Ardea alba*), l'Elanion blanc (*Elanus caeruleus*), le Gorge bleue à miroir (*Luscinia svecica*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*), Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (source DocOb).

L'emprise du projet d'assainissement ne présente pas d'habitat favorable à la reproduction des oiseaux cités au DocOb de la Zone de Protection Spéciale Natura 2000 « Domaine d'Orx ».

Les espèces contactées lors des inventaires sont présentées dans le tableau suivant :

| Espèces | | Valeur patrimoniale | | | Rareté au niveau local |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Nom vernaculaire | Nom latin | Liste rouge nationale | Directive Oiseaux (Annexe) | Protection nationale | Enjeu de conservation régional |
| Espèces contactées | | | | | |
| Aigrette garzette | <i>Egretta garzetta</i> | Préoccupation mineure | I | Article 3 | Fort |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba alba</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Bouscarle de cetti | <i>Cettia cetti</i> | Quasi-menacée | / | Article 3 | Notable |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Canard colvert | <i>Anas platyrhynchos</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | Vulnérable | / | Article 3 | Fort |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |

| Espèces | | Valeur patrimoniale | | | Rareté au niveau local |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Nom vernaculaire | Nom latin | Liste rouge nationale | Directive Oiseaux (Annexe) | Protection nationale | Enjeu de conservation régional |
| Elanion Blanc | <i>Elanus caeruleus</i> | Vulnérable | I | Article 3 | Fort |
| Gallinule Poule d'eau | <i>Gallinula chloropus</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |
| Geai des chênes | <i>Garrulus glandarius</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |
| Héron cendré | <i>Ardea cinerea</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Huppe fasciée | <i>Upupa epops</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Martin pêcheur | <i>Alcedo atthis</i> | Vulnérable | I | Article 3 | Fort |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |
| Mésange bleue | <i>Cyanistes caeruleus</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Milan noir | <i>Milvus migrans</i> | Préoccupation mineure | I | Article 3 | Modéré |
| Milan royal | <i>Milvus milvus</i> | Vulnérable | I | Article 3 | Très fort |
| Moineau domestique | <i>Passer domesticus</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |
| Pie bavarde | <i>Pica pica</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | Préoccupation mineure | / | Espèce chassable | Modéré |
| Rousserolle effarvate | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Notable |
| Tarier pâtre | <i>Saxicola rubicola</i> | Quasi-menacée | / | Article 3 | Fort |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Préoccupation mineure | / | Article 3 | Modéré |

Tableau 8 : Liste des oiseaux protégés contactés sur le secteur projet

Au niveau de l'habitat concerné par l'emprise du projet, seul le Tarier pâtre est susceptible de se reproduire, toutefois aucun couple n'y a été identifié lors des inventaires.

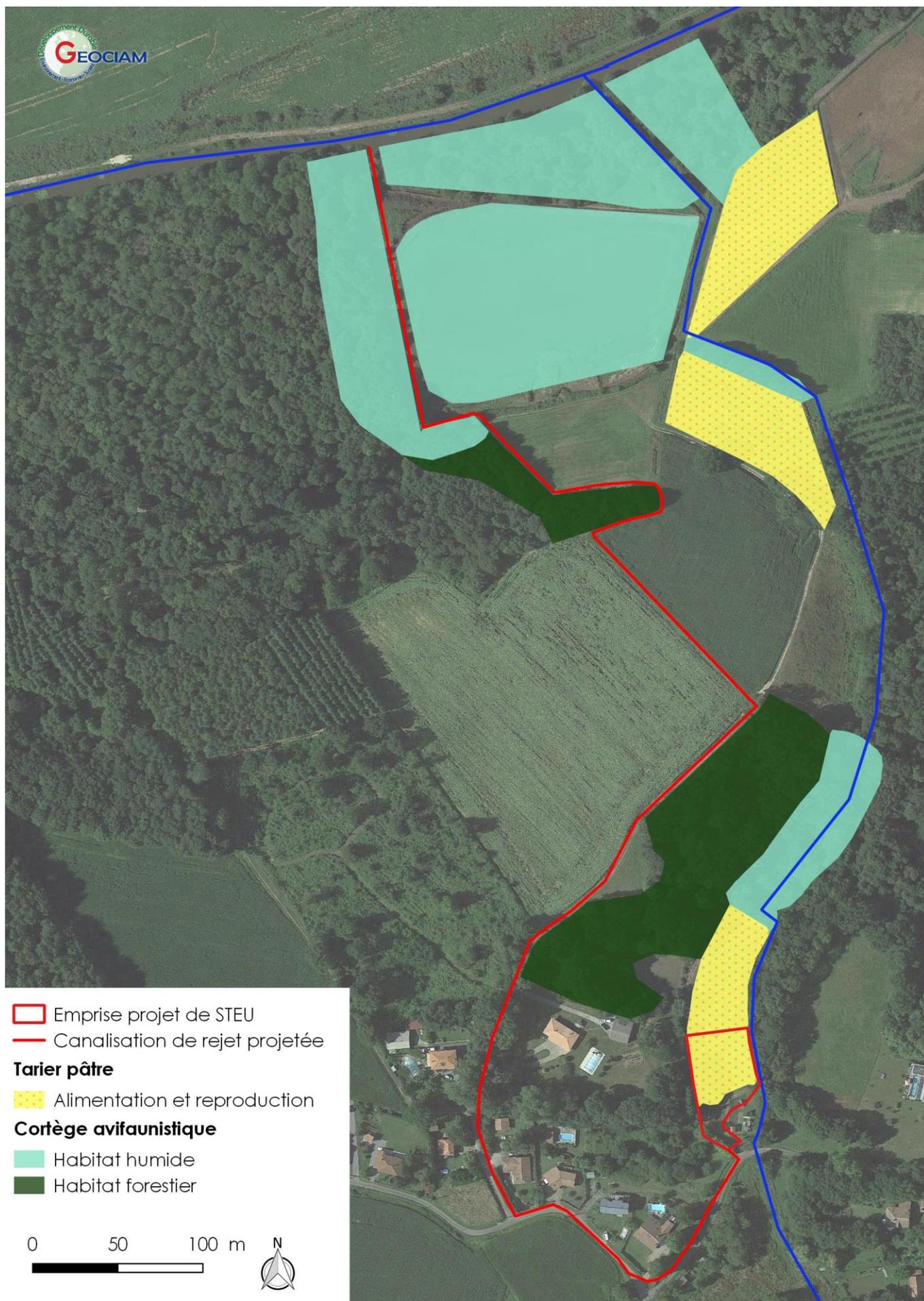


Figure 21 : Habitats d'espèces relatifs aux oiseaux contactés sur l'aire rapprochée
(Source : Google Satellite ; Cartographie : GEOCIAM)

3.3.4.3. Les reptiles et amphibiens

Des reptiles et amphibiens sont susceptibles de fréquenter l'emprise projet. Des milieux très favorables existent à proximité du projet : Marais d'Orx et zones humides associées.

La **Cistude d'Europe** (Code EU 1220) fréquente de préférence dans les étangs, mais aussi dans les lacs, marais d'eau douce ou saumâtre, mares, cours d'eau lents ou rapides, canaux, ... Elle affectionne les fonds vaseux où elle trouve refuge en cas de danger ou pendant l'hivernation et l'estivation. Elle apprécie les endroits calmes et ensoleillés, à l'abri des activités humaines. Le Marais d'Orx et son réseau hydrographique ont une capacité d'accueil particulièrement importante pour l'espèce. La complémentarité et la diversité des milieux de vie de la cistude s'expriment ici parfaitement : forêts humides, plans d'eau, canaux, fossés, ruisseaux qui sont autant de corridors écologiques et des milieux ouverts thermophiles favorable à la reproduction de l'espèce.

Cette espèce est historiquement présente sur le marais et transite donc potentiellement au droit du projet.

L'emprise du projet de STEU s'inscrit au droit d'une mégaphorbiaie moyennement favorable à la présence de la Cistude, les hautes herbes entravant son déplacement.

Cette espèce peut être amenée à transiter sur le chemin non revêtu emprunté par la canalisation de rejet, pour rejoindre un lieu de reproduction (prairies mésophiles entretenues) depuis les marécages où elle vit et se nourrit.

De même pour les amphibiens, le site du projet constitue davantage un lieu de passage potentiel qu'un habitat de vie : ces espèces lui préféreront les marécages et boisements à proximité.

Le site projet ne présente pas d'habitat favorable à la réalisation du cycle de vie de la Cistude d'Europe ou des amphibiens. Toutefois, ces espèces étant présentes sur le marais, celles-ci peuvent être amenées à transiter sur l'emprise du projet d'assainissement.

| Espèces | | Valeur patrimoniale | | | Rareté au niveau local | |
|--|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Nom vernaculaire | Nom latin | Liste rouge nationale | Directive Habitats (Annexe) | Protection nationale | Liste rouge Aquitaine | Enjeu de conservation régional |
| Cistude d'Europe (Non contactée) | <i>Emys orbicularis</i> | Préoccupation mineure | II et IV | Article 2 | Quasi-menacée | Fort |
| Couleuvre verte et jaune | <i>Hierophis viridiflavus</i> | Préoccupation mineure | II et IV | Article 2 | Préoccupation mineure | Modéré |
| Grenouille agile | <i>Rana dalmatina</i> | Préoccupation mineure | IV | Article 2 | Préoccupation mineure | Modéré |
| Grenouille de Graf | <i>Pelophylax grafi</i> | Quasi menacée | / | Article 2 | No applicable | Autre |
| Grenouille verte | <i>Pelophylax sp.</i> | Quasi menacée | V | Article 4 | No applicable | Autre |
| Trachémyde écrite | <i>Trachemys scripta</i> | Non applicable | / | Lutte EEE préoccupantes Article 1 | Non applicable | Non applicable |

Tableau 9 : Liste des amphibiens et reptiles contactés sur le secteur projet

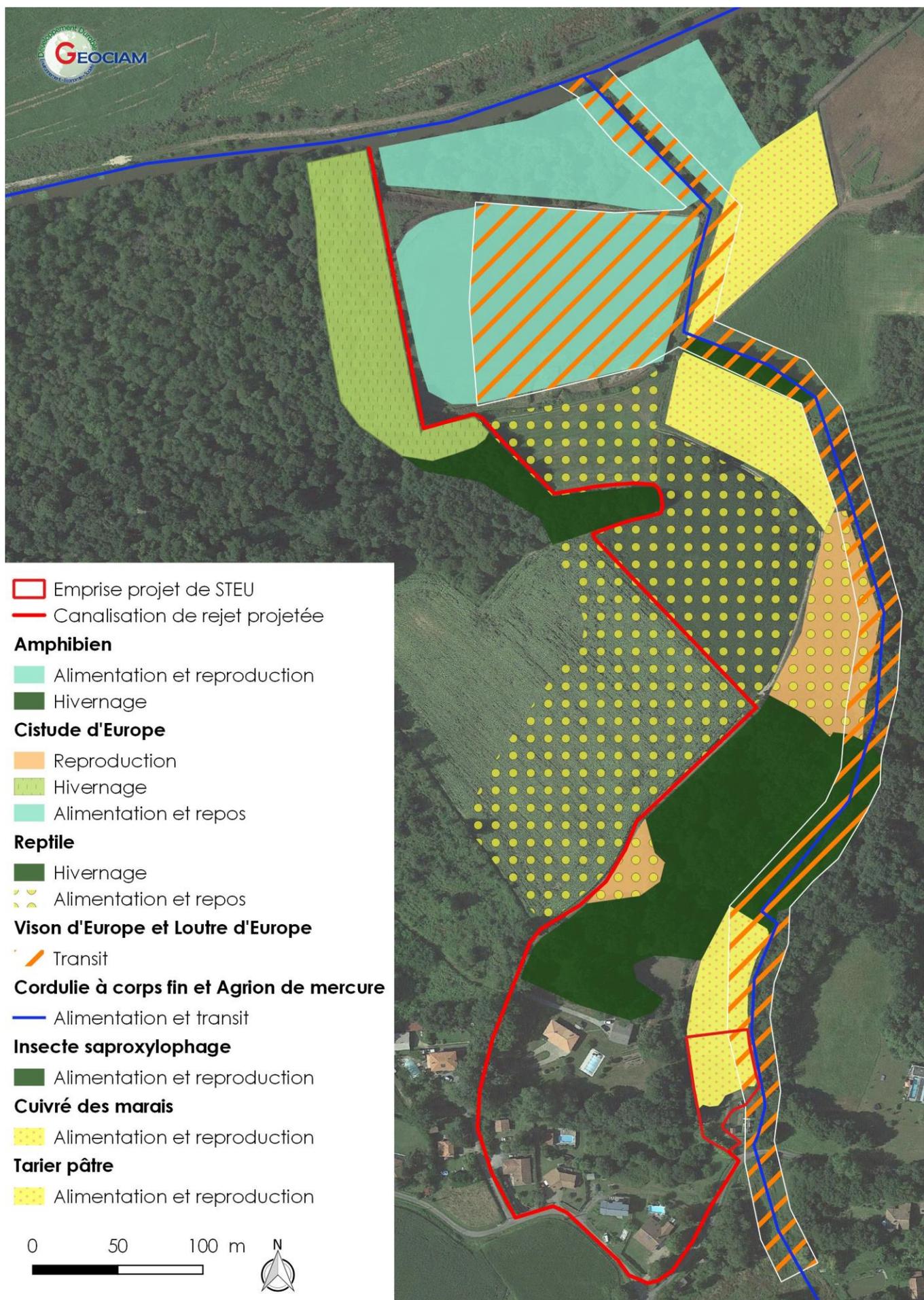


Figure 22 : Habitat d'espèce des reptiles et amphibiens sur le site d'étude
(Source : Géoportail ; Cartographie : GEOCIAM)

3.3.4.4. Les insectes

La zone humide de type mégaphorbiaie présente sur la zone projet constitue une zone de passage et d'alimentation pour les insectes en général.

Odonates

Les espèces d'odonates d'intérêt communautaire citées au DocOb du site « Zones humides du marais d'Orx », la Cordulie à corps fin et l'Agrion de mercure, affectionnent les petits cours d'eau et les eaux calmes telles que le ruisseau du moulin.

La **Cordulie à corps fin** (Code EU 1041) est inféodée aux habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation aquatique et riveraine. Elle se développe aussi dans les canaux, les lacs et dans d'autres milieux stagnants comme les grands étangs, les plans d'eau résultant d'anciennes exploitations de carrières ou les lagunes et les étangs littoraux.

Les larves se tiennent dans la vase ou le limon à proximité des berges.

L'**Agrion de Mercure** (Code EU 1044) est inféodé aux ruisseaux de faible importance, aux eaux claires et bien oxygénées de bonne qualité, situés en milieu ensoleillé. Cette espèce est sensible à la diversité et à la qualité de microhabitats au droit des réseaux hydrographiques de petite taille, que cela soit en termes de végétation rivulaire ou d'herbiers aquatiques.

Le ruisseau du moulin et sa ripisylve constituent potentiellement un habitat favorable à la présence de ces espèces. Toutefois la dégradation de la qualité des eaux induites par le rejet non conforme de la STEU actuelle constitue une menace pour ces espèces.

Coléoptères saproxylophages

L'habitat larvaire du **Lucane cerf-volant** (code EU 1083) est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissants. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

Le **Grand Capricorne** (code EU 1088) peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé.

Les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages. Elles se développent sur des chênes. Elles consomment le bois sénescant et dépérissant.

Ces espèces sont présentes à proximité de l'emprise projet au droit des boisements de chênes et des ripisylves. Des traces de présence ont été relevées dans des arbres mûres du boisement au nord de l'emprise de la future STEU.

Lépidoptères

Le **Cuivré des marais** (Code EU 1060) se rencontre principalement en plaine dans des prairies humides avec une hauteur d'herbe variable (0,20 à 1,50 m) de type mégaphorbiaie. Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés. Dans de nombreuses zones, suite à une fragmentation importante de l'habitat potentiel, les populations se limitent à de petits îlots le long de fossés humides rarement fauchés. Les plantes hôtes appartiennent au genre Rumex. Cette espèce est en expansion sur le Marais d'Orx (source DocOb).

La prospection réalisée en juin a permis d'observer un adulte en vol sur la zone d'étude, hors emprise projet.

| Espèces | | Valeur patrimoniale | | | Rareté au niveau local | |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------|
| Nom vernaculaire | Nom latin | Liste rouge nationale | Directive Habitats (Annexe) | Protection nationale | Liste rouge Aquitaine | Enjeu de conservation régional |
| Rhopalocères | | | | | | |
| Cuivré des marais | <i>Lycaena dispar</i> | Préoccupation mineure | II et IV | Article 2 | Quasi menacée | Fort |
| Azuré commun | <i>Polyommatus icarus</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Citron | <i>Gonepteryx rhamni</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Mélitée des centaurées | <i>Melitaea phoebe</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Mélitée du plantain | <i>Melitaea cinxia</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Myrtil | <i>Maniola jurtina</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Paon du jour | <i>Aglais io</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Petit Sylvain | <i>Limenitis camilla</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Piéride du chou | <i>Pieris brassicae</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Souci | <i>Colias crocea</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Vulcain | <i>Vanessa atalanta</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Odonates | | | | | | |
| Aesche bleue | <i>Aeshna cyanea</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Notable |
| Ischnure élégante | <i>Ischnura elegans</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Crocothémis écarlate | <i>Crocothemis erythraea</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Notable |
| Orthétrum à stylets blancs | <i>Orthetrum albistylum</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |
| Sympétrum sanguin | <i>Sympetrum sanguineum</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Modéré |

| Espèces | | Valeur patrimoniale | | | Rareté au niveau local | |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|----|---|------------------------|---------|
| Trithémis pourpré | <i>Trithemis annulata</i> | Préoccupation mineure | / | / | Préoccupation mineure | Notable |
| Orthoptères | | | | | | |
| Courtilière commune | <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> | Préoccupation mineure (Europe) | / | / | / | / |
| Coléoptères | | | | | | |
| Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> | Quasi menacée (Europe) | II | / | / | / |

Tableau 10 : Liste des insectes contactés sur le secteur projet

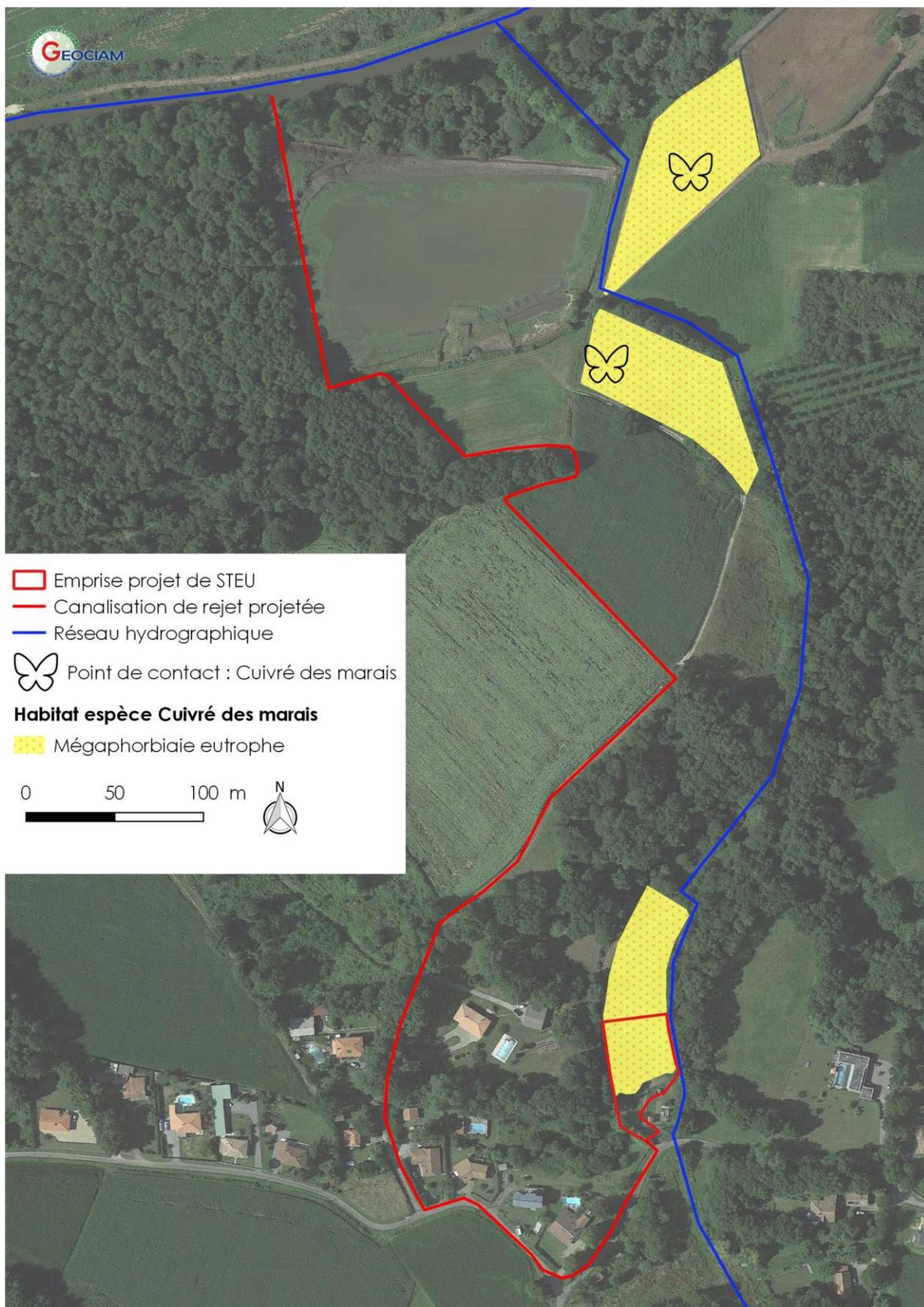


Figure 23 : Habitat d'espèce du Cuivré des marais sur le site d'étude
(Source : Géoportail ; Cartographie : GEOCIAM)

L'**Ecaille chinée** (Code EU 1078) fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. Les populations sont importantes au sein du site Natura 2000 « Zones humides du marais d'Orx » et l'état de conservation est très bon (source DocOb). Aucun individu n'a été observé en juin lors de l'inventaire de terrain toutefois cette espèce est présente sur l'aire d'étude élargie (effectif important selon les derniers inventaires DocOb).

La mégaphorbiaie présente sur l'emprise du projet de STEU constitue un habitat particulièrement favorable à la réalisation du cycle de vie du Cuivré des marais (présence de plantes hôtes pour les chenilles).

3.3.4.5. Les poissons

Le réseau hydrographique comporte les trois espèces de lamproies protégées citées au DocOb. Cependant, les zones de frayères n'ont pas été strictement identifiées et le DocOb fait état de l'absence de données récentes sur ces espèces.

Le canal du moulin est un petit ruisseau intermittent, la présence de l'ichtyofaune est donc très limitée voire anecdotique.

Les lamproies sont potentiellement présentes au droit du canal de ceinture, zone de rejet des eaux traitées.

3.3.4.6. Conclusion

Les habitats recensés sur la zone d'étude sont intégrés au système écologique du marais d'Orx, ils revêtent un enjeu fort pour la faune patrimoniale et d'intérêt communautaire.

Sur l'emprise stricte du projet occupée par une prairie à hautes herbes humide, ces enjeux sont essentiellement liés au transit et à l'alimentation.

La mégaphorbiaie présente sur l'emprise projet est susceptible d'abriter le Cuivré des marais, espèce d'intérêt communautaire et protégée, pour la réalisation de son cycle biologique au regard de la présence des plantes hôtes du genre Rumex et de la dynamique des populations (en expansion) sur l'aire d'étude élargie.

3.4. SYNTHÈSE ET BIOÉVALUATION DES ENJEUX NATURALISTES SUR LE SITE D'ÉTUDE

Les enjeux liés aux habitats naturels inventoriés sur l'aire d'étude sont évalués ci-dessous :

| Habitats naturels | Code Corine Biotopes Statut communautaire | Surface | Zone humide | Rareté au niveau local | Typicité | Menaces | Etat de conservation | Enjeu local |
|---|--|-----------------------|-------------|---------------------------|----------|--|-------------------------|--------------------|
| Habitat d'intérêt communautaire | | | | | | | | |
| Mégaphorbiaie eutrophe | 37.71 EU 6430 | 13 500 m ² | Oui | Commun | Bonne | Gestion non différenciée Anthropisation | Moyen | Modéré à fort |
| Autres habitats | | | | | | | | |
| Lit de rivières (ruisseau du moulin) | 24.1 | / | / | Commun | Moyenne | Rejet non conforme de la STEU existante | Moyen à mauvais | Fort |
| Boisement de feuillus | 41.5 | 12 500 m ² | / | Commun | Bonne | / | Bon | Fort |
| Boisement de feuillus humide | 41.5 x 44.1 | 3 700 m ² | Oui | Commun | Moyenne | / | Bon | Fort |
| Saulaie marécageuse | 44.9 | 8 700 m ² | Oui | Commun | Bonne | / | Bon | Fort |
| Aulnaie marécageuse à Carex paniculé | 44.91 | >7 000 m ² | Oui | Commun | Bonne | / | Bon | Fort |
| Saulaie riveraine | 44.1 | 600 m ² | Oui | Commun | Moyenne | / | Bon | Modéré |
| Mégaphorbiaie eutrophe altérée | 37.71 x 22.32 | 2 100 m ² | Oui | Commun | Mauvaise | Gestion non différenciée Piétinement | Mauvais | Modéré à faible |
| Prairie mésophile | 38.2 | 8 200 m ² | / | Commun | Bonne | Gestion non différenciée Amendement | Moyen à bon | Modéré |
| Plan d'eau artificiel | 24.1 | 1,2 ha | / | Commun | / | Eutrophisation Espèces envahissantes | Moyen à défavorable | Faible |
| Prairie permanente | 81 | 5 000 m ² | / | Commun | / | / | / | Faible |
| Culture | 82.1 | 2,6 ha | / | Très commun | / | / | / | Faible |

Tableau 11 : Bioévaluation des enjeux au regard des habitats présents sur la zone d'étude

Les enjeux les plus forts sont liés à la présence d'habitats humides, connectés à la réserve du Marais d'Orx au nord. Concernant l'habitat d'intérêt communautaire « mégaphorbiaie eutrophe », son enjeu est à relativiser compte tenu de l'entretien indifférencié dont il fait l'objet, moyennement favorable à l'expression de la biodiversité en son sein.

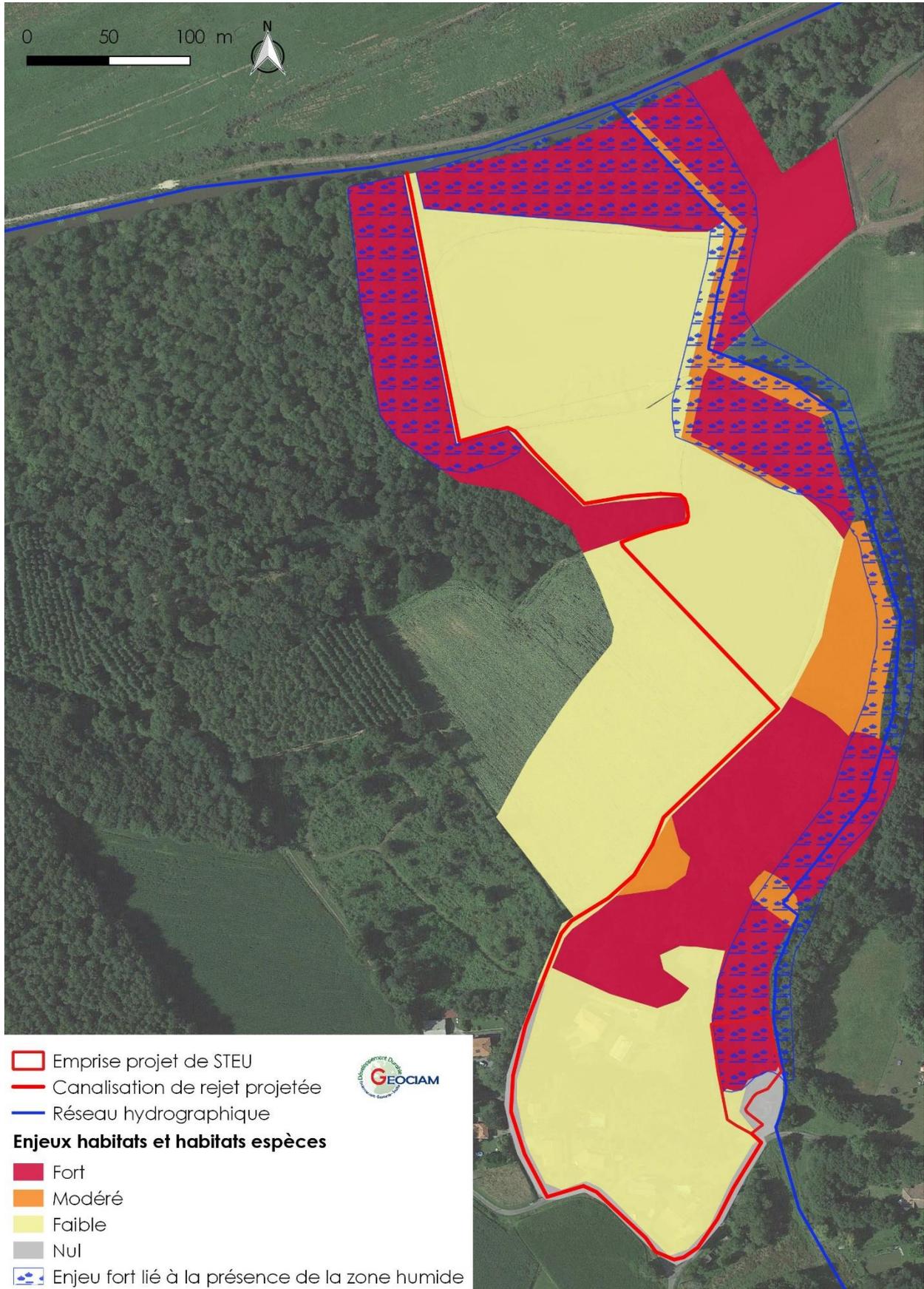


Figure 24 : Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels au niveau du projet d'assainissement
(Source : Google Satellite ; Cartographie : GEOCIAM)

Une synthèse des enjeux des habitats d'espèces protégées a été réalisée :

| ESPECE CONCERNEE | Caractéristiques de l'habitat | | ENJEU SUR L'AIRE D'ETUDE | ENJEU AU REGARD DU PROJET |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Nom de l'habitat | Utilisation | | |
| Oiseaux | | | | |
| Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i> | Mégaphorbiaie eutrophe CB 37.71 EU 6430 | Alimentation et reproduction | Modéré | Modéré |
| Reptiles et amphibiens | | | | |
| Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i> | Aulnaie marécageuse et boisement alluvial CB 44.1x44.9 Plan d'eau CB 24.1 | Alimentation, repos, hivernage | Fort | Modéré |
| | Prairie mésophile CB 38.2 | Reproduction | Fort | Faible |
| Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i> | Prairie mésophile CB 38.2 | Transit, alimentation | Modéré | Faible |
| | Boisement de feuillus CB 41.5 | Repos, hivernage | Modéré | Nul |
| Amphibiens (Cortège pelophylax, <i>Rana dalmatina</i>) | Aulnaie marécageuse et boisement alluvial CB 44.1x44.9 | Transit, repos, hivernage | Fort | Modéré |
| Insectes | | | | |
| Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i> | Mégaphorbiaie eutrophe CB 37.71 EU 6430 | Alimentation et reproduction | Fort | Modéré |
| Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i> | Boisement de feuillus CB 41.5 | Alimentation et reproduction | Modéré | Nul |
| Mammifères | | | | |
| Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i> Vison d'Europe <i>Mustela lutreola</i> | Tous | Transit | Fort | Faible |
| Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>) | Lit et berges du ruisseau du moulin CB 24.1 | Transit, alimentation et reproduction | Fort | Faible |

Tableau 12 : Synthèse des enjeux du projet sur les espèces protégées et patrimoniales

Le niveau d'enjeu a été déterminé en fonction du niveau de patrimonialité de l'espèce, de l'abondance de l'habitat dans l'aire d'étude et de l'état de conservation de l'habitat sur l'emprise projet.

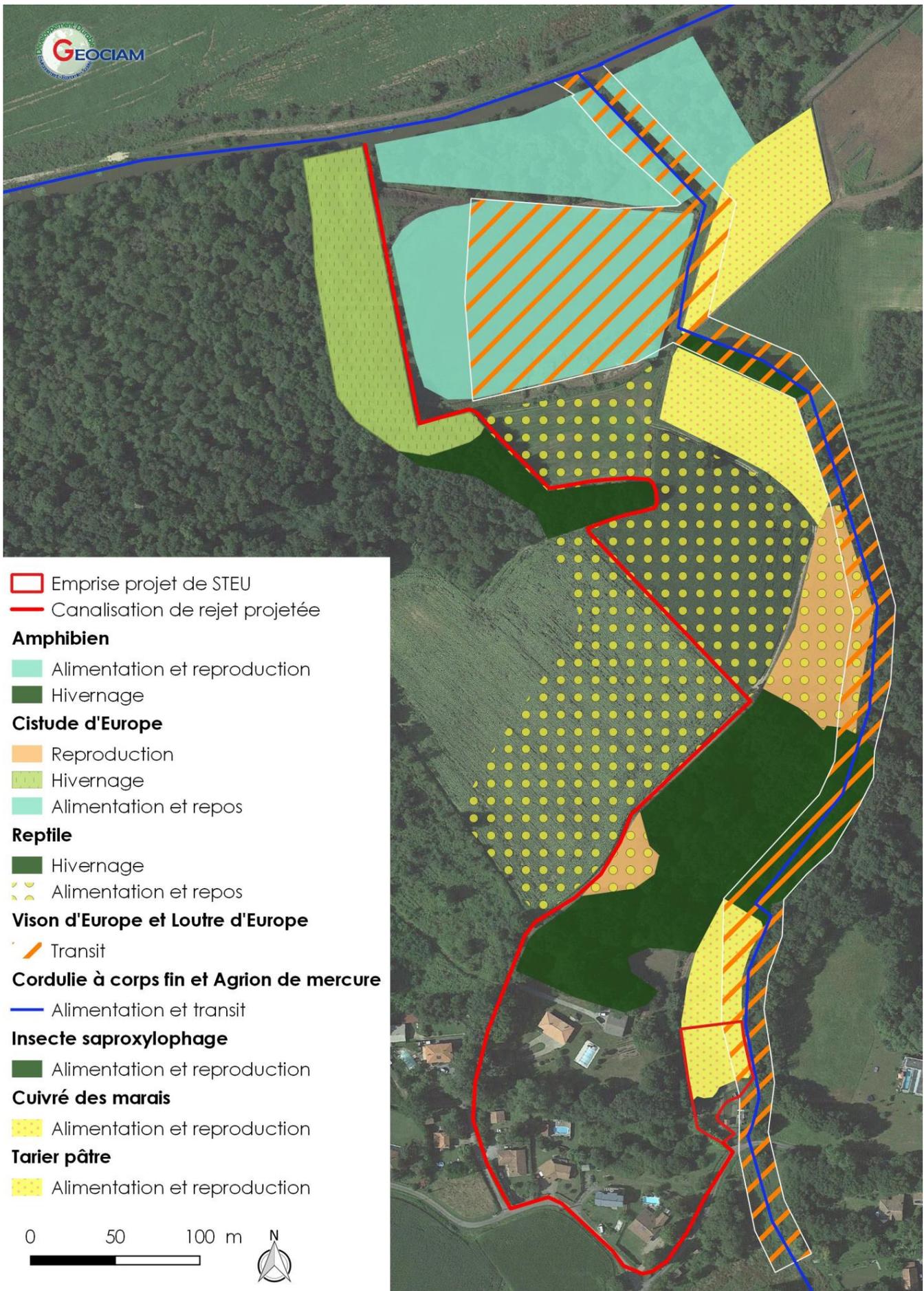


Figure 25 : Synthèse des enjeux liés aux habitats d'espèces au niveau du projet d'assainissement
(Source : Google Satellite ; Cartographie : GEOCIAM)

4- INCIDENCES PRESUMÉES DU PROJET

*En premier lieu, il est rappelé que la construction d'une nouvelle station permettra de supprimer les rejets non conformes dans le ruisseau du moulin et donc les incidences négatives sur la qualité des eaux superficielles et sur les milieux aquatiques en aval de la station. En effet, le traitement des eaux usées sera optimisé (traitement azote et phosphore) et le rejet sera effectué dans le canal de ceinture (facteur de dilution amélioré). **Le projet aura une incidence globale positive sur l'eau et les milieux aquatiques.***

La réalisation du projet d'assainissement sur la commune d'Orx peut entraîner :

- la destruction de milieux naturels propices aux espèces ;
- la destruction d'individus ;
- le dérangement d'espèces animales.

4.1. DESTRUCTION D'HABITATS D'ESPECES

Lors de la mise en œuvre du projet, seul un habitat d'espèce sera impacté de manière permanente et directe : **il s'agit de la mégaphorbiaie eutrophe présente sur la parcelle d'implantation de la STEU. La surface impactée s'élève à 1 400 m², sur une parcelle d'habitat homogène de 3 600 m².**

D'après les données recueillies auprès de la commune d'Orx à laquelle appartient la parcelle projet, le site est entretenu régulièrement chaque année de la manière suivante :

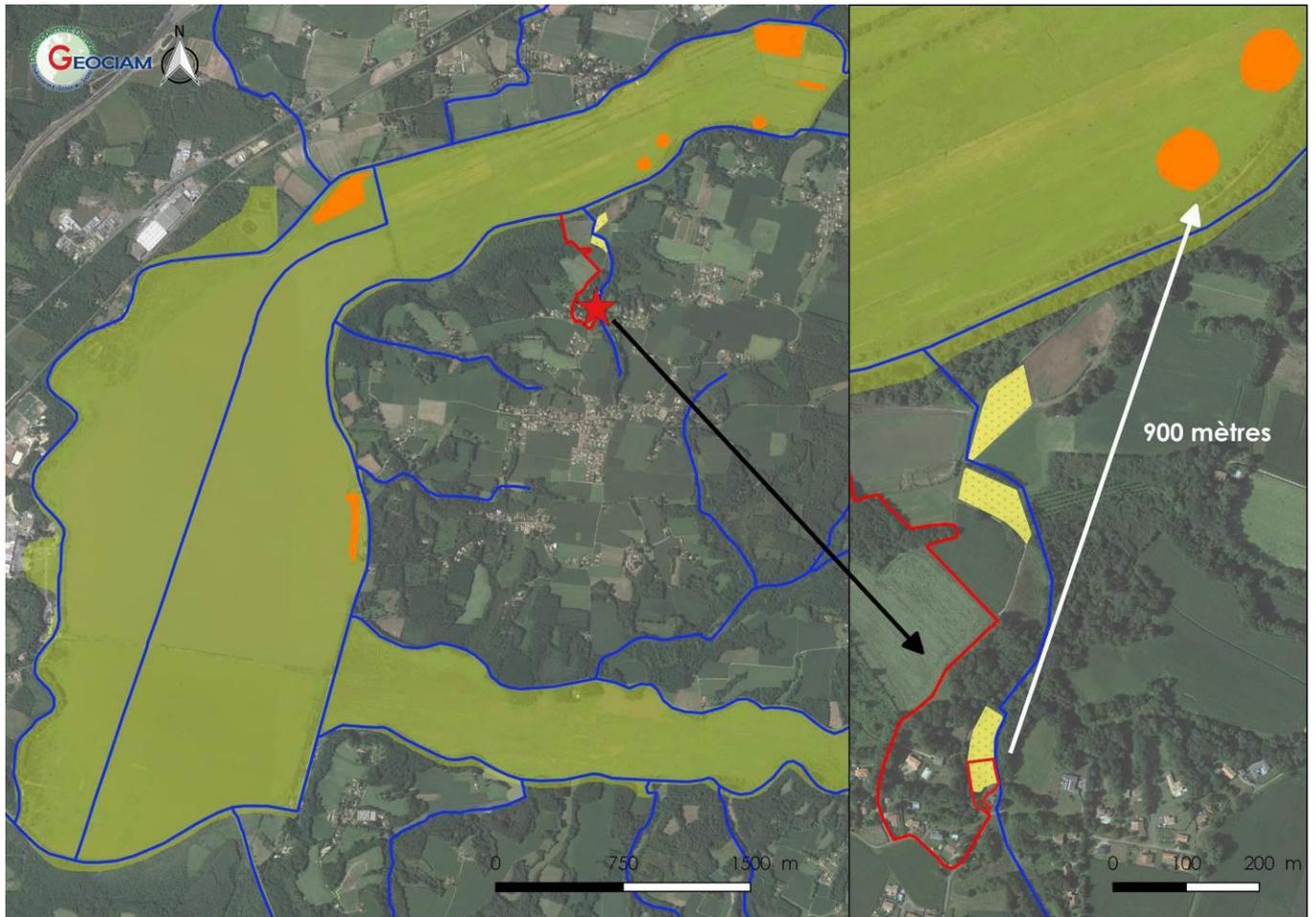
- Broyage en mars/avril ;
- Fauchage en juillet pour la production de foin ;
- Broyage complémentaire en octobre.

Ce type d'entretien apparaît moyennement favorable au Cuivré des marais susceptible de réaliser son cycle biologique au niveau de la mégaphorbiaie.

L'entretien est également peu favorable au Tariet pâtre, en effet la reproduction n'a pas été confirmée lors des inventaires menés en 2020 et 2021 sur la parcelle du projet.

L'incidence négative sur cet habitat est à mettre en relation avec :

- l'abondance relative de l'habitat au niveau local : en effet plus de 200 ha de cet habitat sont identifiés au sein du site Natura 2000 « Zones humides du marais d'Orx » n° FR7200719 (source DocOb).
- Le mode de gestion actuel de la mégaphorbiaie, peu favorable à l'expression optimale de la biodiversité (fauche et broyage précoces).



- ★ Localisation STEU projetée
 - Emprise projet de STEU
 - Canalisation de rejet projetée
 - Réseau hydrographique
 - Répartition du Cuivré des marais : DOCOB
 - Natura 2000 : "Zones humides associées au Marais d'Orx"
- Habitat espèce Cuivré des marais**
- Mégaphorbiaie eutrophe

Figure 26 : Habitats du Cuivré des marais identifiés sur la zone d'étude et au sein du site Natura 2000 (Source : Google Satellite, DOCOB FR7200719 ; Cartographie : GEOCIAM)

NB : Concernant les travaux de pose de la canalisation de transfert, ceux-ci impacteront temporairement sur les 200 derniers mètres la marge de l'aulnaie marécageuse à laîche paniculée. Une fois la canalisation posée, aucune modification de l'occupation du sol n'est prévue.

Le niveau d'impact sur le Cuivré des marais, espèce inféodée à la mégaphorbiaie détruite, est jugé modéré. Le niveau d'impact sur le Tarier pâtre est jugé faible.

4.2. DESTRUCTION D'INDIVIDUS D'ESPECES PROTEGEES

Le projet d'assainissement peut avoir une **incidence directe** sur les espèces, durant la phase travaux :

- **Concernant la construction de la future STEU** : le terrassement peut impliquer la destruction de chenilles ou stades non mobile du cycle de vie du Cuivré des marais au droit de l'habitat d'espèce impacté (mégaphorbiaie eutrophe) ;
- **Concernant la pose de la canalisation de transfert** : la réalisation des travaux aux abords du canal de ceinture (secteurs marécageux) peut entraîner l'écrasement et la mortalité d'individus de Cistude d'Europe ou d'amphibiens, susceptibles de transiter dans la zone de chantier.

Le risque de destruction d'espèces protégées est jugé modéré à fort.

4.3. DERANGEMENT DES ESPECES

Le risque de dérangements, d'atteintes à la faune peut être engendré par le bruit du chantier, les déplacements humains ou de machines et la destruction ou l'altération d'habitats en phase chantier. En effet, la phase exploitation concerne une STEU qui n'est pas susceptible de déranger les espèces à proximité (trafic et activité humaine très limités).

Le dérangement et l'atteinte à la faune peut être important lors des périodes sensibles (reproduction, nourrissage et élevage des jeunes) et peut, chez certaines espèces, faire échouer la reproduction.

Les espèces ayant une capacité de fuite importante sont moins sensibles au dérangement que celles ayant un faible rayon d'action.

Compte tenu de la nature des travaux et de leur emprise modeste au regard des espaces naturels présents (réserve naturelle du Marais d'Orx), **le risque de dérangement des espèces est jugé négligeable.**

4.4. SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des impacts bruts pressentis dans le cadre de la mise en œuvre du projet :

| ESPECE CONCERNEE | DESTRUCTION D'HABITAT | | | DESTRUCTION D'INDIVIDUS | NIVEAU D'IMPACT BRUT |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|----------------------|
| | Nom de l'habitat | Utilisation | Surface impactée de manière permanente | | |
| Oiseaux | | | | | |
| Tarier pâtre | Mégaphorbiaie eutrophe CB 37.71 EU 6430 | Alimentation et reproduction | 1 400 m ² | Risque de mortalité pendant la phase chantier | Faible |
| Reptiles et amphibiens | | | | | |
| Cistude d'Europe | Prairie mésophile CB 38.2 | Reproduction | 0 m ² | Risque de mortalité pendant la phase chantier | Modéré |
| | Aulnaie marécageuse et boisement alluvial CB 44.1x44.9 | Transit, repos, hivernage | 0 m ² | | |
| Couleuvre verte et jaune | Prairie mésophile CB 38.2 | Transit, alimentation | 0 m ² | Risque de mortalité pendant la phase chantier | Faible |
| | Boisement de feuillus CB 41.5 | Repos, hivernage | | | |
| Amphibiens | Aulnaie marécageuse et boisement alluvial CB 44.1x44.9 | Transit, repos, hivernage | 0 m ² | Risque de mortalité pendant la phase chantier | Modéré |
| Insectes | | | | | |
| Cuivré des marais | Mégaphorbiaie eutrophe CB 37.71 EU 6430 | Alimentation et reproduction | 1 400 m ² | Risque de mortalité pendant la phase chantier | Modéré |
| Lucane cerf-volant | Boisement de feuillus CB 41.5 | Alimentation et reproduction | 0 m ² | / | Nul |
| Mammifères | | | | | |
| Loutre et Vison d'Europe | Tous | Transit | 0 m ² | Dérangement pendant la phase chantier | Très faible |
| Campagnol amphibie | Lit et berges du ruisseau du moulin CB 24.1 | Transit, alimentation et reproduction | 0 m ² | Dérangement pendant la phase chantier | Très faible |

Tableau 13 : Synthèse des incidences brutes du projet sur les espèces protégées

5- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

5.1. LISTE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

| Code mesure | Intitulé mesure | Phase concerné |
|----------------------------|--|--|
| Mesure d'évitement | | |
| ME1 | Optimisation des emprises du projet | Conception |
| Mesure de réduction | | |
| MR1 | Assistance environnementale en phase travaux par un écologue | Travaux |
| MR2 | Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux et mise en œuvre de clôtures petite faune | Travaux et phase exploitation (entretien de la servitude de la canalisation) |
| MR3 | Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier | Travaux |
| MR4 | Adaptation des travaux aux enjeux faunistiques | Travaux |
| MR5 | Adaptation des travaux au contexte de zone humide | Travaux |
| MR6 | Capture et déplacement des individus d'amphibiens et de reptiles | Travaux |

5.2. MESURES D'EVITEMENT

| ME1 | Optimisation des emprises projet |
|----------------------------|--|
| Objectif (s) | Limiter la destruction de la mégaphorbiaie eutrophe au droit de la future STEU |
| Habitats et espèces visés | Zones humides, Rhopalocères |
| Localisation | Sur la parcelle communale d'implantation de la STEU |
| Acteurs | Syndicat EMMA, Bureaux d'études techniques et environnementales |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Lors de la réalisation de la première prospection de terrain par le bureau d'étude GEOCIAM, une mégaphorbiaie eutrophe a été identifiée sur la parcelle communale d'implantation de la STEU.</p> <p>À la vue des enjeux relevés, les plans ont été revus pour optimiser l'emprise de la future station. Ainsi une partie de l'emprise de la station actuelle sera réutilisée pour la future STEU.</p> <p>En effet, la nécessité de maintenir le traitement des effluents pendant la phase travaux ne permet pas de réutiliser la totalité de l'emprise actuelle de la STEU.</p> <p>Les 1 400 m² de mégaphorbiaie détruits sont situés au sein d'une unité écologique de 3 600 m², ainsi 60 % de l'habitat de mégaphorbiaie présent au droit de la zone projet seront évités et conservés.</p> <p>Concernant les travaux de pose de la canalisation de transfert des eaux traitées, son tracé a été optimisé afin de permettre la conservation des aulnes situés en bordure du plan d'eau sur les 200 derniers mètres :</p>  <p>Figure 27 : Implantation de la canalisation en marge de l'aulnaie marécageuse (évitement des arbres) Source : GEOCIAM</p> |
| Suivi | / |

5.3. MESURES DE REDUCTION

| MR1 | Assistance environnementale en phase travaux par un écologue |
|----------------------------|--|
| Objectif (s) | Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre. |
| Habitats et espèces visés | Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes faunistiques |
| Localisation | Emprise chantier |
| Acteurs | Ecologue en charge du suivi environnemental |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Phase préparatoire du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques, - Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser, - Appui à l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité, - Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des enjeux écologiques et appui de pour la validation des plans. <p>Phase chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation en continu des entreprises travaux au respect des milieux naturels, - Suivi des espèces sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, coordination tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux, - Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes, - Vérification régulière du bon état des installations pour la protection des milieux naturels (balisage notamment), - Assistance pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site. <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes rendus seront réalisés par l'écologue en charge du suivi.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'évitement et de réduction proposées ; - Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux. <p>Les travaux sont prévus sur une durée d'une année environ. Une assistance accrue sur les premières semaines sera nécessaire, notamment pour l'installation de la mise en défens, la circulation des engins et les travaux d'élagage des aulnes. La fréquence des visites sera donc adaptée à ce planning.</p> |
| Suivi | CR de visites de l'écologue, registre de consignation |

| MR2 | Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux et mise en œuvre de clôtures petite faune |
|----------------------------|---|
| Objectif (s) | Limiter la destruction d'habitats sensibles pendant les travaux |
| Habitats et espèces visés | Mégaphorbiaie eutrophe, habitat d'espèce du Cuivré des marais et Aulnaie marécageuse, habitats d'espèces de la Cistude d'Europe et du cortège d'amphibiens |
| Localisation | Sur la parcelle communale d'implantation de la STEU Sur l'emprise travaux de la canalisation |
| Acteurs | Entreprises travaux, écologue en charge du suivi de chantier |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Le risque de mortalité d'individus lors de la pose de la canalisation de transfert existe, comme évoqué au chapitre 5.2.</p>  <p>Afin d'éviter toute mortalité de Cistude d'Europe ou d'amphibiens en phase travaux le long de la canalisation et également en phase d'exploitation si besoin d'intervention il y a, des mesures de protection de la faune peuvent être mis en place : un système de mise en défens par des clôtures imperméables pour protéger la petite faune sera installé le long des travaux de pose de la canalisation afin d'éviter toute pénétration d'individus sur la zone travaux et à fortiori toute mortalité.</p> <p>Figure 28 : Exemple d'action de mise en défens (Source : veigne-ste-maure.fr)</p> <p>Cette barrière sera constituée d'une bâche en polypropylène tissé (toile de paillage) ou autre matériau équivalent (bâche résistante) de 60 cm de large et enterrée sur 10 cm environ, tendue sur des piquets de bois et inclinée à 40° (45° maximum), permettant le franchissement de la zone des travaux vers la zone préservée.</p> <p>Ainsi, l'incidence négative potentielle liée à la phase travaux sur les espèces faunistiques patrimoniales ou protégées est considérée comme négligeable.</p> <p>Au droit des travaux de la STEU, un balisage sera également mis en œuvre afin d'éviter toute divagation d'engin ou d'opérateurs au droit de la surface de mégaphorbiaie conservée.</p> <p>Une réunion de sensibilisation avant le démarrage des travaux permettra de présenter la mesure aux équipes et les enjeux relatifs à la protection de l'environnement.</p> |
| Suivi | Compte-rendu de visite et réunion de sensibilisation |

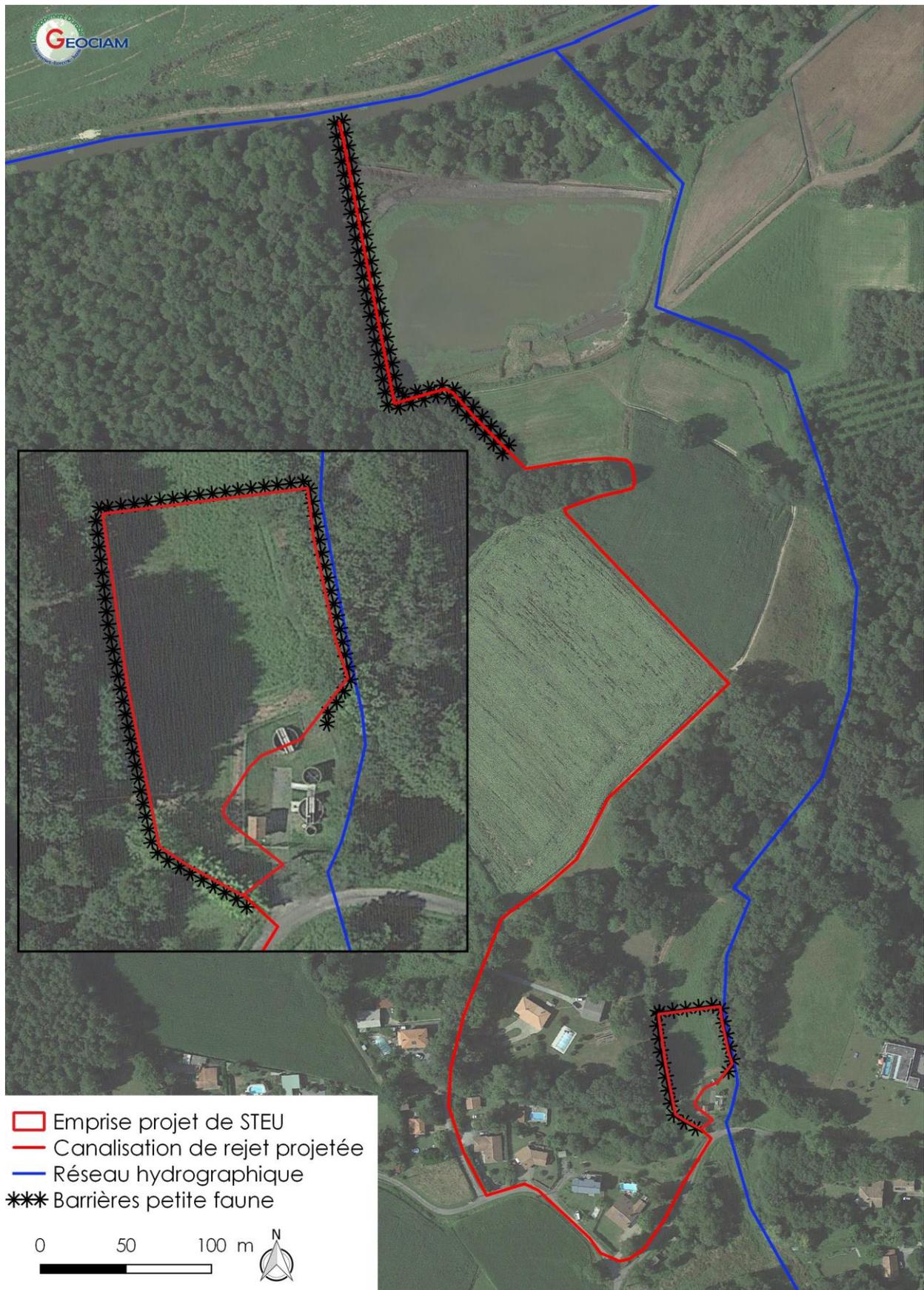


Figure 29 : Localisation des barrières petite faune projetée en phase chantier
(Source : Géoportail ; Cartographie : GEOCIAM)

| MR3 | Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier |
|----------------------------|--|
| Objectif (s) | Mise en œuvre de mesures de réduction pour limiter les risques de pollution (apport de matières en suspension, déversements accidentels de produits polluants, fuites d'hydrocarbures d'engins...). Cette mesure permet d'éviter une pollution accidentelle lors des travaux. |
| Habitats et espèces visés | Tous milieux, notamment les milieux humides |
| Localisation | Emprise chantier |
| Acteurs | Entreprises travaux, écologue en charge du suivi de chantier |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Afin de lutter contre les nuisances susceptibles d'atteindre la faune présente au niveau du canal de ceinture et le long de la future canalisation de rejet ainsi que des formations rivulaires (ruisseau du moulin et canal de ceinture), de façon générale, durant le chantier, les mesures suivantes seront appliquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitation au maximum des envols de poussière ou de particules en suspension ; - arrosage des zones nues, notamment par vent fort et temps sec, pour limiter l'envol de poussières ; - opérations de chargement et de déchargement de matériaux évitées par vent fort ; - vitesse de circulation des engins limitée ; - utilisation de véhicules aux normes (échappement et taux de pollution) ; - couverture ou protection contre le vent des stockages temporaires de matériaux pulvérulents ; - engins et matériels conformes aux normes acoustiques en vigueur ; - maintien de la propreté du chantier ; - mise en place de panneaux d'informations destinés au personnel de chantier, et balisage de l'emprise chantier le long de la nouvelle canalisation afin de supprimer toute atteinte à d'éventuels habitat d'intérêt communautaire ou plus généralement d'intérêt écologique ; - précautions afin de minimiser les impacts potentiels sur la qualité des eaux : <ul style="list-style-type: none"> o les installations de chantier, mais surtout celles relatives à l'entretien des engins ou au stockage des carburants seront réalisées sur les emplacements aménagés à cet effet : plateforme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou un bac ; o l'état des engins sera contrôlé afin de prévenir les fuites éventuelles ; o les produits usés seront récupérés et évacués ; o en cas de déversement polluant accidentel, les terres souillées devront être enlevées immédiatement et transportées dans des décharges agréées ; o une intervention hors période pluvieuse permettra d'éviter tout transfert de pollution et de traiter rapidement une éventuelle pollution accidentelle. |
| Suivi | Compte rendu de suivi environnemental |

| MR4 | Adaptation des travaux aux enjeux faunistiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------------------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------------------|--------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------------|--------|--------|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|-------------------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|--------------------|-----|-----|-----|--------|--------|-----|-----|-----|--------|--------|-----|-----|---|-------|--|--------|--|-----|
| Objectif (s) | Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des phases sensibles de leur cycle de vie en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases d'élagage ou de préparation du chantier (terrassment, décapage...). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Habitats et espèces visés | Ensemble des habitats naturels et des espèces | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | Emprise chantier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acteurs | Syndicat EMMA, Entreprises travaux, Ecologie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Le calendrier d'intervention optimal s'envisage au regard des contraintes techniques, du nombre d'espèces et de leurs exigences propres. Une période favorable à une espèce ne l'est pas forcément pour une autre, compte tenu de son cycle biologique.</p> <table border="1" data-bbox="373 748 1444 1189"> <thead> <tr> <th></th> <th>Jan</th> <th>Fév</th> <th>Mar</th> <th>Av</th> <th>Mai</th> <th>Jui</th> <th>Juil</th> <th>Aoû</th> <th>Sep</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> <th>Déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oiseaux hivernants</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Red</td> </tr> <tr> <td>Oiseaux nicheurs</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Green</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Green</td> <td>Green</td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Red</td> <td>Yellow</td> <td>Yellow</td> <td>Red</td> <td>Red</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="373 1211 1007 1352"> <tbody> <tr> <td>Période plutôt favorable pour les travaux</td> <td>Green</td> </tr> <tr> <td>Période moyennement favorable pour les travaux</td> <td>Yellow</td> </tr> <tr> <td>Période peu favorable pour les travaux</td> <td>Red</td> </tr> </tbody> </table> <p>Concernant le risque de mortalité d'individu de Cuivré des marais lors du terrassment sur la parcelle de la future STEU, les travaux seront entrepris avant la fin de l'été (fin août début septembre) afin de réduire les incidences sur les chenilles, stade non mobile de l'espèce. Un terrassment fin août début septembre permettra aux adultes de la seconde génération de se reporter sur les habitats adjacents. Un terrassment fin août permet également d'éviter la période de reproduction du Tariier pâtre (reproduction toutefois non confirmée sur la parcelle).</p> <p>La période hivernale, entre novembre et février est défavorable à plusieurs groupes comme les reptiles, amphibiens et mammifères qui peuvent hiverner dans les boisements.</p> <p>D'une manière générale, les mois de septembre-octobre constituent la période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour la réalisation de la première phase de terrassment/élagage. En effet, à cette période, les oiseaux, les mammifères, les amphibiens et les reptiles ont terminé leur reproduction et sont suffisamment actifs pour fuir en cas de dérangement. Les jeunes sont souvent assez autonomes et mobiles pour fuir.</p> | | Jan | Fév | Mar | Av | Mai | Jui | Juil | Aoû | Sep | Oct | Nov | Déc | Oiseaux hivernants | Red | Red | Green | Red | Oiseaux nicheurs | Green | Green | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Green | Green | Green | Green | Amphibiens | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | Reptiles | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | Insectes | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Mammifères | Green | Green | Green | Red | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Green | Green | Chiroptères | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | Période plutôt favorable pour les travaux | Green | Période moyennement favorable pour les travaux | Yellow | Période peu favorable pour les travaux | Red |
| | Jan | Fév | Mar | Av | Mai | Jui | Juil | Aoû | Sep | Oct | Nov | Déc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oiseaux hivernants | Red | Red | Green | Red | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oiseaux nicheurs | Green | Green | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Green | Green | Green | Green | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amphibiens | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reptiles | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Green | Green | Green | Yellow | Yellow | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Insectes | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mammifères | Green | Green | Green | Red | Red | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Green | Green | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiroptères | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | Red | Yellow | Yellow | Red | Red | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Période plutôt favorable pour les travaux | Green | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Période moyennement favorable pour les travaux | Yellow | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Période peu favorable pour les travaux | Red | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| MR4 | Adaptation des travaux aux enjeux faunistiques |
|-------|---|
| | <p>Dans le cadre du projet, le démarrage des travaux aura lieu en septembre (2022 ou 2023 en fonction de l'autorisation), pour éviter la période d'hivernage des amphibiens et de la Cistude d'Europe sur le terrain. Le risque d'impact est donc réduit. Seuls quelques individus en déplacement pourraient être concernés par les travaux. Cependant, la mise en place de barrière amphibien (MR5) et la capture des individus de faune (MR6) permettent de réduire également cet impact potentiel.</p> <p>L'entretien de la servitude de la canalisation en phase exploitation</p> |
| Suivi | Vérification du respect des adaptations de planning par l'écologue de chantier |

| MR5 | Adaptation des travaux au contexte de zone humide |
|----------------------------|---|
| Objectif (s) | Mise en œuvre de mesures de précaution pour limiter les impacts sur les habitats de zone humide présents dans l'emprise travaux |
| Habitats et espèces visés | Zone humide |
| Localisation | Emprise chantier |
| Acteurs | Syndicat EMMA, Entreprises travaux, Ecologue |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Les travaux en zones humides nécessitent un protocole spécifique. En effet, l'objectif est de diminuer l'impact de tassements irréversibles et profonds du sous-sol.</p> <p>La pose de la canalisation de transfert au droit de la zone humide (proximité du plan d'eau à l'amont du canal de ceinture) sera réalisée à l'aide d'une pelle araignée, limitant ainsi le tassement du sol. La canalisation sera positionnée à faible profondeur (1 mètre).</p> <p>La mise en place d'un dispositif type plats bords peut augmenter la portance du sol au passage des engins et évite ainsi l'altération des terrains. Les plats bords seront utilisés au besoin en fonction de l'état du terrain au moment du chantier : les travaux en zone humide ne devraient pas excéder 15 jours et seront réalisés par météo favorable.</p> <p>Afin d'éviter la dissémination d'espèces invasives, aucun apport de terre extérieure au chantier n'est réalisé.</p> <p>Si malgré ces précautions un tassement des sols est constaté en fin de chantier (à cause d'une pédologie particulière), un décompactage du sol peut être envisagé via un griffage du sol afin de faciliter la dynamique de reprise de la végétation. Cette action ne sera mise en œuvre qu'une fois le diagnostic réalisé par l'écologue chantier.</p> |
| Suivi | Compte rendu de l'écologue |

| MR6 | Capture et déplacement des individus d'amphibiens et de reptiles |
|----------------------------|---|
| Objectif (s) | Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus durant la phase de travaux à proximité de points d'eau existants, en capturant puis en déplaçant les individus |
| Habitats et espèces visés | Amphibiens et reptiles |
| Localisation | Emprise chantier |
| Acteurs | Syndicat EMMA, Entreprises travaux, Ecologue |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Le déplacement des individus d'amphibiens de reptiles constitue une réduction d'impact à leur destruction (et nécessite donc une demande de dérogation au titre de la capture et de l'enlèvement de spécimens d'espèces protégées (formulaire CERFA 13616*01).</p> <p>Des captures pourront être réalisées si des individus sont contactés durant la phase travaux. Ces individus seront capturés à l'aide d'épuisettes ou à la main (gant sans talc), et placés dans un seau à clapet. Plusieurs passages seront réalisés avant les premiers travaux pour limiter les destructions accidentelles avec l'arrivée des premiers engins.</p> <p>Ils seront ensuite relâchés en bord de canal ou habitats humides, en fonction des espèces capturées. Cette zone n'étant pas soumise aux travaux, il n'y aura pas d'impacts supplémentaires sur ces espèces.</p> |
| Suivi | Compte rendu de l'écologue |

6- IMPACT RESIDUEL ET PRESENTATION DE L'ESPECE VISEE PAR LA PRESENTE DEMANDE DE DEROGATION

6.1. IMPACT RESIDUEL SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES

Seuls les habitats et les espèces faisant l'objet d'impact résiduels sont présentés ci-après :

6.1.1. Impact résiduel sur les habitats naturels

Ce chapitre a pour objectif de préciser les impacts permanents résiduels surfaciques du projet sur les habitats d'intérêt écologique identifiés dans le cadre du diagnostic. Il s'agit de surfaces évaluées sur la base de l'emprise du projet après mise en œuvre des mesures d'évitement ou réduction.

| Habitats | Code Corine Code EU | Zone humide | Surface/linéaire recensé sur aire d'étude rapprochée | Surface/linéaire impactée | NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL |
|---------------------------|------------------------|-------------|---|------------------------------|--------------------------------|
| Mégaphorbiaie eutrophe | 37.71 EU 6430 | Oui | 13 500 m ² | 1 400m ² | Modéré |

Sur 3 600 m² relatif à la superficie de la parcelle communale d'implantation de la STEU, 1 400 m² de mégaphorbiaie eutrophe vont être impactés de manière permanente par le projet de STEU.

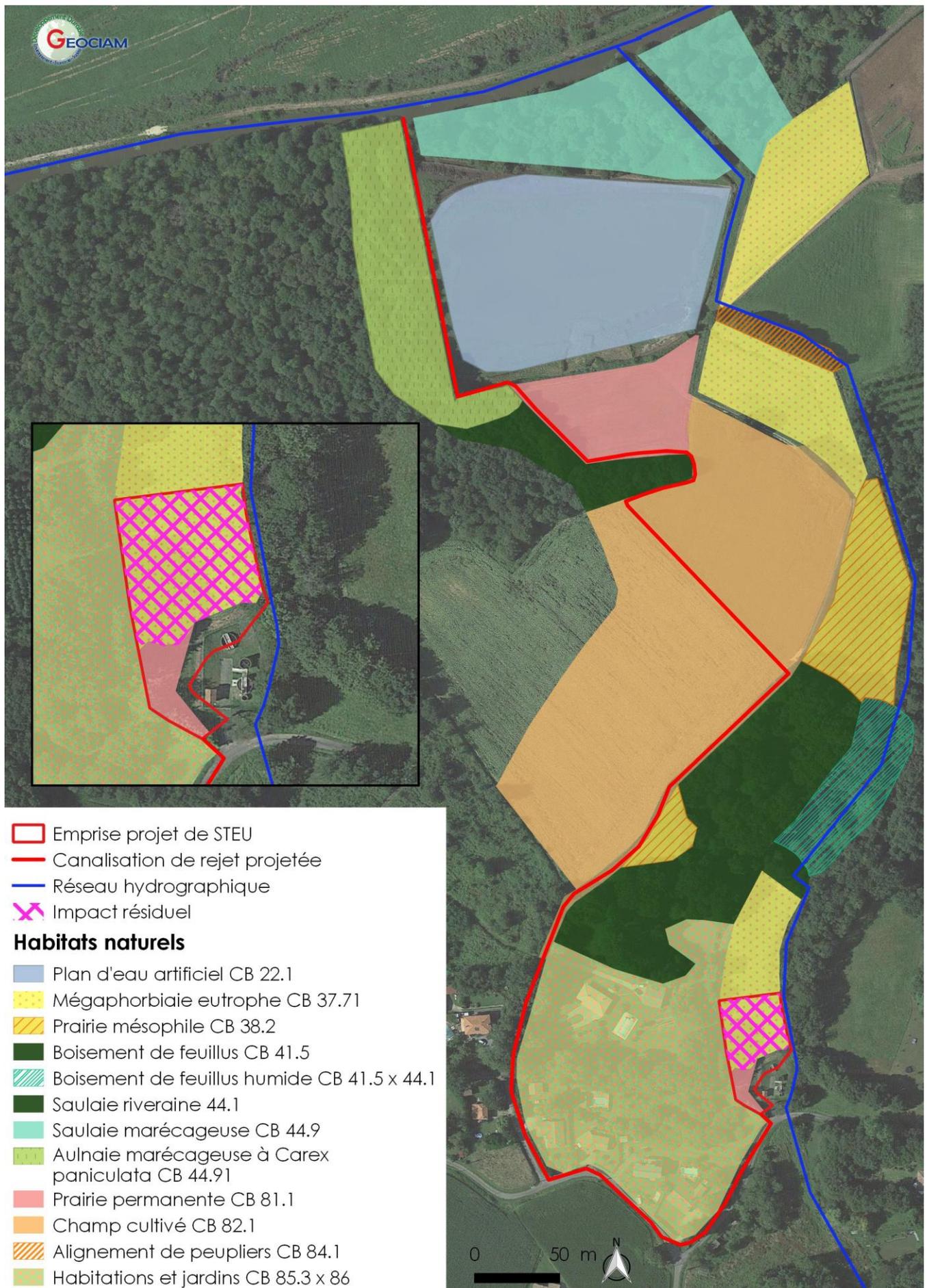


Figure 30 : Impact résiduel sur les habitats naturels
(Source : Google satellite ; Cartographie : GEOCIAM)

6.1.2. Impact résiduel sur les espèces faunistiques

| ESPECE CONCERNEE | NIVEAU D'IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT | | MESURES DE REDUCTION | | NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL | |
|--------------------------|----------------------|---|--|---|---|---|-------------|
| | | Mesure transversale | Mesure ciblée | Mesure transversale | Mesure ciblée | | |
| TARIER PATRE | Faible | <ul style="list-style-type: none"> - Tracé de la canalisation au droit de cheminements existants évitant au maximum les habitats naturels (ME1) - Balisage de l'emprise travaux afin d'éviter la divagation des engins et du personnel sur les habitats d'intérêt (MR2) | Evitement de 2 200 m ² de mégaphorbiaie au nord du projet par optimisation de l'emprise de la STEU (ME1) | Mesures en phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux (MR4); - Limitation des envols de poussières (MR3) ; - Précautions permettant de maîtriser l'impact sur les eaux superficielles (MR3) ; - Mesure de préservation de la zone humide (pelle araignée) (MR5) | <ul style="list-style-type: none"> - Terrassement réalisé préférentiellement en août sur la parcelle projet afin de réduire les incidences sur la reproduction potentielle (MR4) | Faible | |
| CISTUDE D'EUROPE | Modéré | | <ul style="list-style-type: none"> - Maintien de l'habitat marécageux « aulnaie marécageuse » sur les 200 derniers mètres du tracé de la canalisation (ME1) | | <ul style="list-style-type: none"> - Evitement de 2 200 m² de mégaphorbiaie au nord du projet par optimisation de l'emprise de la STEU (ME1) | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en défens par clôtures imperméables le long des travaux de pose de la canalisation afin d'éviter toute pénétration d'individus sur la zone travaux et à fortiori toute mortalité (MR2) - Capture et déplacement es individus potentiellement présents sur l'emprise du chantier (MR6) | Négligeable |
| COULEUVRE VERTE ET JAUNE | Faible | | | | | | Négligeable |
| AMPHIBIENS | Modéré | | Négligeable | | | | |
| CUIVRE DES MARAIS | Modéré | | Négligeable | | | | |
| LOUTRE ET VISON D'EUROPE | Très faible | | / | | / | Négligeable | |
| CAMPAGNOL AMPHIBIE | Très faible | | / | | / | Négligeable | |

Tableau 14 : Synthèse des incidences résiduelles du projet sur les espèces protégées

La mise en œuvre du projet implique la destruction permanente de 1 400 m² d'habitat d'espèce du Cuivré des marais, la mégaphorbiaie eutrophe (sur une parcelle d'habitat homogène de 3 600 m²). Cette mégaphorbiaie est en effet susceptible d'accueillir ce lépidoptère pour la réalisation de son cycle biologique. Cet habitat constitue également un habitat de reproduction potentiel du Tarier pâtre, bien qu'aucun couple n'ait été observé lors des inventaires. **Cet impact est qualifié de direct, permanent et modéré** au regard de la présence de 200 ha d'habitat sur l'aire d'étude élargie (Marais d'Orx), du mode de gestion actuel de l'habitat, moyennement favorable à la conservation de l'espèce sur le site.

Les impacts résiduels notables concernent l'habitat d'espèce du Cuivré des marais, qui sera en partie détruit par l'implantation de la nouvelle STEU.

6.2. PRESENTATION DE L'ESPECE

L'espèce visée dans la présente demande est le Cuivré de marais (*Lycaena dispar*). Il s'agit d'une espèce inscrite aux annexes II et IV de la Directive « Habitats », protégée au niveau national (arrêté du 23 avril 2007).

| Classe | Nom vernaculaire | Nom scientifique | Utilisation de la zone projet |
|-------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Lépidoptère | Cuivré des marais | <i>Lycaena dispar</i> | Réalisation du cycle biologique |

Tableau 15 : Espèce concernée par la demande de dérogation

6.2.1. Morphologie

Le papillon mâle est constitué d'ailes antérieures d'une envergure de 13 mm à 20 mm. Le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Le dessous de l'aile est orange. Les postérieures sont fortement ombrées de noir sur le bord anal. L'élément caractéristique est que le dessous est gris pâle bleuté avec des points noirs liserés de blanc et une large bande sub-marginale orange vif.

Le papillon femelle est légèrement plus grand que les mâles. Les ailes antérieures sont similaires aux mâles mais avec la présence de deux taches noires situées dans la cellule discoïdale. On observe une série de points noirs dans les cellules post-discoïdales. Les ailes postérieures ont le dessus brun avec une bande orange sur le bord externe. Le dessous des ailes antérieures et postérieures sont identiques au mâle.

L'œuf est gris clair avec six ou sept sillons disposés en étoile. Il fait 0,6 mm de diamètre. Il est très caractéristique et se reconnaît aisément à l'aide d'une simple loupe de poche.

La chenille est de couleur verte ou jaune-vert, difficilement repérable sur le terrain ; elle mesure de 23 à 35 mm au dernier stade. La couleur verte vire au brun en phase de pré-nymphose. La chrysalide est jaune brunâtre et mesure 14 mm. Elle vire au noir pendant l'éclosion.



Figure 31 : Cuivré des marais
(Source : Parc Naturel Régional du Marais Poitevin)

6.2.2. Biologie

L'espèce est bivoltine en France.

Les périodes de ponte sont les mêmes que les périodes de vol des adultes. L'incubation des œufs dure dix à douze jours en mai et cinq à neuf jours en août.

Les chenilles ont cinq stades larvaires. La durée de vie des chenilles non diapausantes est en moyenne de 25 jours. La diapause hivernale a lieu au premier ou au second stade larvaire et concerne les chenilles issues de la deuxième génération.

Les chenilles reprennent leur activité à la mi-avril, dès que les conditions climatiques le permettent. La nymphose des chenilles hivernantes a lieu au cours du mois de mai et dure entre 12 et 16 jours. La nymphose des chenilles issues des adultes de la première génération se déroule fin juillet, début août. La première génération des adultes s'observe à partir du 15 mai jusqu'à la fin juin. Les papillons de seconde génération sont plus petits. Les effectifs de cette génération s'observe de la fin du mois de juillet jusqu'à la fin du mois d'août, sont généralement plus importants.

Le vol des adultes est rapide par journées ensoleillées. Les adultes peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine ce qui leur permet de coloniser de nouveaux biotopes. Le maximum de déplacements observés est de 20 km. Ce comportement vagabond concerne principalement la deuxième génération.

La ponte a lieu le plus souvent sur la face supérieure des feuilles. Chaque femelle dépose entre 120 et 180 œufs.

Les sites de nymphose pour les chenilles du dernier stade sont situés contre les tiges à la base des plantes ou contre la nervure centrale à la base des feuilles. On trouve parfois les chrysalides dans les feuilles sèches de la plante hôte, recouvertes d'une légère enveloppe de soie.

Les chenilles diapausantes hivernent dans les feuilles flétries de la plante hôte. Elles peuvent supporter des immersions de plusieurs semaines.

L'alimentation des chenilles est à base de feuilles. Durant les trois premiers stades, elles broutent seulement le parenchyme. A partir du quatrième stade, les chenilles mangent la feuille dans toute son épaisseur.

Régime alimentaire :

Les chenilles sont phytophages. Les plantes hôtes appartiennent au genre Rumex (polygonacées). **Les adultes sont floricoles** et ont été observées sur les menthes, la gesse des près, la pulicaire dysentérique, le lythrum salicaire, le cresson amphibie, l'eupatoire chanvrine, le cirse des marais, la berce spondyle, l'origan ; plus rarement sur le silène dioïque, le chardon des champs et la valériane officinale.

6.2.3. Ecologie

Le **Cuivré des marais** (Code EU 1060) se rencontre principalement en plaine dans des prairies humides avec une hauteur d'herbe variable (0,20 à 1,50 m) de type mégaphorbiaie. Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés. Dans de nombreuses zones, suite à une fragmentation importante de l'habitat potentiel, les populations se limitent à de petits îlots le long de fossés humides rarement fauchés.

6.2.4. Etat de conservation de l'espèce

Les menaces qui règnent sur l'espèce sont liées à la gestion et à l'état de son habitat :

- Fermeture du milieu par colonisation de ligneux ;
- Assèchement du milieu par plantation de peuplier, drainage et retournement des prairies ;
- Surpâturage ;
- Entretien indifférencié.

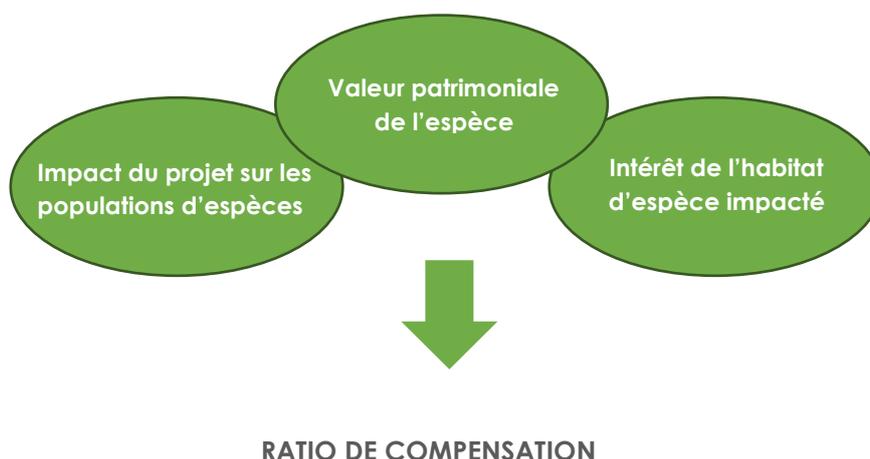
| | Tendance évolutive | Rareté | Responsabilité patrimoniale | Enjeu de conservation |
|-------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Echelle nationale | Régression | Assez rare à rare | Modérée | Faible |
| Echelle régionale | / | Assez commune à commune | Forte | Modéré |
| Echelle locale | Expansion | Assez commune à commune | Modéré | Modéré |

Tableau 16 : Enjeu de conservation du Cuivré des marais sur le site

6.3. RESPONSABILITE PATRIMONIALE DU SITE PROJET POUR LE CUIVRE DES MARAIS ET RATIO DE COMPENSATION

L'analyse des mesures d'évitement et de réduction met en évidence un impact résiduel modéré sur le Cuivré des marais (destruction d'habitat d'espèce), une mesure de compensation doit être proposée pour maintenir l'état de conservation favorable de l'espèce.

Ainsi une méthode est proposée afin de déterminer un ratio adapté à la réalité du terrain et du projet. Cette méthode est basée sur le croisement et la pondération de 3 critères :



6.3.1. Valeur patrimoniale de l'espèce

La valeur patrimoniale de l'espèce au niveau local prend en compte les critères réglementaire et biogéographique.

Le critère réglementaire a été défini à partir de quatre sous-critères :

- Espèce déterminantes ZNIEFF ;
- Espèce inscrite sur la Liste rouge internationale ;
- Espèce inscrite sur la Liste nationale ;
- Espèce inscrite sur la Liste régionale.

Pour chaque sous-critère, une cotation de 1 à 4 a été attribuée :

| Critères | Catégories | Cotation | Cuivré des marais |
|-----------------------|-------------------------------------|----------|-------------------|
| ZNIEFF | Déterminant | 4 | |
| | Remarquable (condition non remplie) | 3 | |
| | Non déterminant | 1 | X |
| Liste rouge Europe | En danger | 4 | |
| | Vulnérable | 3 | |
| | Quasi menacée | 2 | |
| | Préoccupation mineure | 1 | X |
| Liste rouge France | En danger | 4 | |
| | Vulnérable | 3 | |
| | Quasi menacée | 2 | |
| | Préoccupation mineure | 1 | X |
| Liste rouge Régionale | En danger | 4 | |
| | Vulnérable | 3 | |
| | Quasi menacée | 2 | X |
| | Préoccupation mineure | 1 | |

Tableau 17 : Cotation affectée aux espèces en fonction du critère réglementaire

La note relative au critère réglementaire de l'espèce est moyennée à 1,25.

Le critère biogéographique a été défini et permet de qualifier la répartition de l'espèce et donc son intérêt au niveau local. Une cotation de 1 à 4 (4 pour une espèce rare et 1 pour une espèce commune) a été attribuée.

| Critères | Cotation | Cuivré des marais |
|--|----------|-------------------|
| Espèce commune à très commune | 1 | |
| Espèce assez commune à commune | 2 | X |
| Espèce assez rare à rare | 3 | |
| Espèce très rare à exceptionnellement observée | 4 | |

Tableau 18 : Cotation affectée à l'espèce en fonction du critère biogéographique

A l'échelle locale, le critère biogéographique du Cuivré des marais est estimé à 2. En effet, le papillon est relativement commun sur l'aire d'étude élargie : il est d'ailleurs considéré en expansion sur le site Natura 2000 (source DocOb).

Les critères biogéographique et réglementaire sont ainsi croisés pour définir la valeur patrimoniale de l'espèce au droit du site d'étude :

| Score croisé | Valeur patrimoniale |
|--------------|--|
| 1 à 5 | 1 (Intérêt patrimonial faible) |
| 6 à 10 | 2 (Intérêt patrimonial moyen) |
| 11 à 16 | 3 (Intérêt patrimonial fort à très fort) |

Tableau 19 : Association des critères permettant de définir la valeur patrimoniale de l'espèce

Ainsi pour le Cuivré des marais, sa valeur patrimoniale est calculée de la manière suivante :

| | |
|--|----------|
| Critère réglementaire | 1,25 |
| Critère biogéographique | 2 |
| Score croisé (critère patrimonial x critère biogéographique) | 2,5 |
| Valeur patrimoniale | 1 |

La valeur patrimoniale de l'espèce à l'échelle du site est jugé faible.

6.3.2. Evaluation de l'impact du projet sur l'état des populations d'espèces

L'évaluation de l'impact du projet sur l'état des populations de Cuivré des marais au sein de l'aire d'étude prend en compte les quatre critères suivants :

| Critères | Faible | Moyen | Fort |
|---|--|-------|--|
| Impact du projet sur l'état de conservation de la population | 1 | 2 | 3 |
| Possibilité de repli de l'espèce | 1 (espèce ubiquiste) | 2 | 3 (espèce spécialiste) |
| Capacité de reconquête du milieu après la perturbation | 1 (forte capacité de reconquête) | 2 | 3 (faible capacité de reconquête) |
| Capacité à éviter les perturbations prévues dans le cadre du projet | 1 (forte capacité de fuite et/ou de résistance) | 2 | 3 (faible capacité de fuite et/ ou de résistance) |

Tableau 20 : Évaluation de l'enjeu de conservation des populations d'espèces

L'impact sur l'état de conservation des populations d'espèce est classé de 1 à 3 : 1 impact faible du projet sur les populations (espèce ubiquiste à forte capacité de fuite) et 3 pour un impact fort (espèce spécialiste à faible capacité de fuite). Cette classe est obtenue par la moyenne des quatre critères.

Pour le Cuivré des marais, la note calculée est la suivante :

| | |
|---|-------------|
| Impact du projet sur l'état de conservation des populations | 2 |
| Possibilité de repli de l'espèce : espèce ubiquiste | 1 |
| Capacité de reconquête du milieu après la perturbation | 2 |
| Capacité à éviter les perturbations | 2 |
| Moyenne | 1,75 |

L'impact du projet d'assainissement sur les populations d'espèces de Cuivré des marais est jugé faible à modéré.

6.3.3. Intérêt de l'habitat d'espèce impacté par le projet

L'enjeu de conservation de l'habitat d'espèce impacté par la mise en œuvre du projet prend en compte les trois critères suivants :

| Critères | Faible | Moyen | Fort |
|---|--------------------------|------------------|----------------------------------|
| Proportion de zone impactée par rapport à l'habitat favorable au niveau du site d'étude (parcelle projet) | 1 (<10%) | 2 (10%<x<50%) | 3 (x>50%) |
| État de conservation des habitats à l'échelle de l'aire d'étude | 1 (mauvais) | 2 (moyen) | 3 (bon) |
| Présence d'habitats de substitution à proximité | 1 (nombreux habitats) | 2 | 3 (peu d'habitat à proximité) |

Tableau 21 : Évaluation de l'enjeu de conservation de l'habitat d'espèce

L'enjeu de conservation de l'habitat d'espèce patrimoniale au sein du site projet est classé de 1 à 3 : 1 pour un habitat d'espèce à faible enjeu de conservation (nombreux habitats de substitution à proximité, mauvais état de conservation, ...) et 3 pour un habitat d'espèce à fort enjeu de conservation (peu d'habitats de substitution à proximité, bon état de conservation des habitats impactés, ...). Cette classe est obtenue par la moyenne des trois critères.

| | |
|---|-------------|
| Proportion de zone impactée par rapport à l'habitat favorable | 2 |
| État de conservation des habitats | 2 |
| Présence d'habitats de substitution à proximité | 1 |
| Synthèse de l'intérêt des habitats | 1,66 |

L'impact du projet d'assainissement sur les populations d'espèces de Cuivré des marais est jugé faible à modéré.

6.3.4. Calcul du ratio de compensation

La méthodologie suivante a permis de déterminer un coefficient de compensation au regard des impacts et de l'intérêt patrimonial de l'espèce. Une fois évalué, ce coefficient permet de définir un objectif chiffré en termes de surface à compenser.

La méthode se base sur les trois critères suivants, déterminés au chapitre précédent :

- La valeur patrimoniale de l'espèce ;
- L'évaluation de l'impact du projet sur les populations d'espèce ;
- L'intérêt de l'habitat d'espèce impacté par le projet.

La moyenne de ces trois critères correspond au coefficient de compensation retenu.

| | Insecte |
|---|-------------------|
| | Cuivré des marais |
| Synthèse de la valeur patrimoniale | 1 |
| Synthèse de l'évaluation de l'impact du projet sur les populations d'espèce | 1,75 |
| Synthèse de l'intérêt de l'habitat d'espèce impacté par le projet | 1,66 |
| Moyenne générale | 1,5 |
| Ratio de compensation | 1,5 pour 1 |

Tableau 22 : Ratio de compensation appliqué pour le Cuivré des marais

Le ratio de compensation retenu pour ce dossier est de 1,5 pour 1 pour le Cuivré des marais.

7- MESURE DE COMPENSATION

7.1. SYNTHESE DES BESOINS

Compte tenu des impacts résiduels observés après mise en place des mesures d'évitement et de réduction, une mesure compensatoire sera mise en place pour restaurer un habitat naturel propice au Cuivré des marais. Comme vu précédemment, le coefficient de compensation retenu est de 1,5 pour 1, ainsi pour compenser la destruction de 1 400 m² d'habitat du Cuivré des marais une surface de 2 100 m² devra être mobilisée.

Au nord de l'emprise projet de la nouvelle STEU **une surface de 2 200 m² fera ainsi l'objet d'une gestion différenciée pour restaurer et valoriser une mégaphorbiaie eutrophe aujourd'hui moyennement favorable à l'espèce et compenser la destruction de l'habitat.**

En effet, sans mise en œuvre de cette mesure, le scénario tendanciel d'évolution conduit à maintenir un habitat moyennement à peu favorable au Cuivré des marais. Pour rappel, d'après les données recueillies auprès de la commune d'Orx, le site est entretenu régulièrement chaque année de la manière suivante :

- Broyage en mars/avril ;
- Fauchage en juillet pour la production de foin ;
- Broyage complémentaire en octobre.

Ce type d'entretien apparaît moyennement favorable au Cuivré des marais susceptible de réaliser son cycle biologique au niveau de la mégaphorbiaie.

7.2. PRESENTATION DE LA MESURE DE COMPENSATION

7.2.1. Site de compensation et éligibilité

Plusieurs critères doivent être étudiés pour évaluer l'éligibilité d'une mesure de compensation. Ils sont présentés dans la figure ci-dessous :

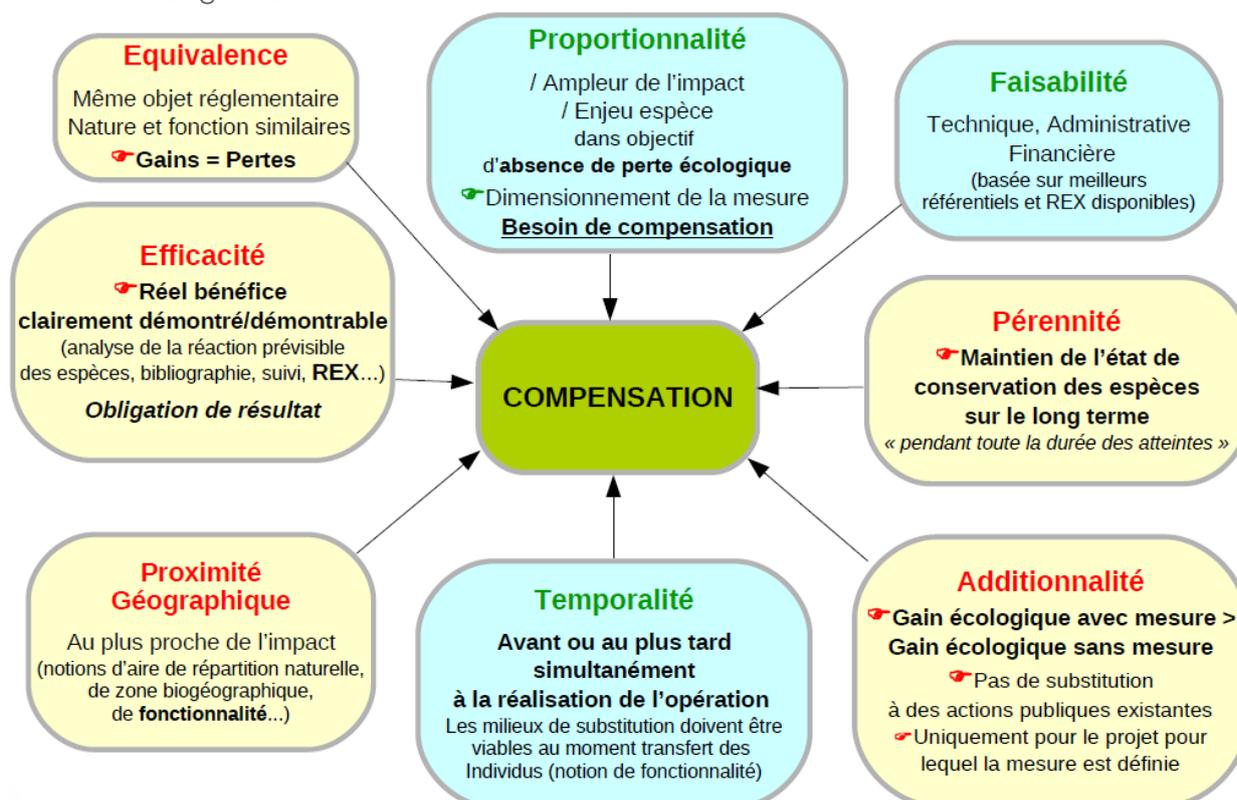


Figure 32 : Principes de la compensation
Source : MEDDE

L'éligibilité du site choisi pour la mise en œuvre de la mesure de compensation est justifiée ci-dessous :

| | Etat des lieux du site impacté | Etat des lieux du site de compensation |
|--|--|---|
| Élément ciblé par la compensation | Milieus et fonctionnalité | Milieus et fonctionnalité Compatibilité avec le site impacté |
| <i>Cuivré des marais</i> | <i>Habitat de reproduction et d'alimentation</i> | <i>Habitat de reproduction et d'alimentation</i> |
| Equivalence et Efficacité | | |
| Le site de compensation est localisé en continuité de la surface de mégaphorbiaie impactée : le site est intégré à la même unité écologique fonctionnelle que l'habitat impacté. | | |
| Additionnalité | | |
| Des améliorations significatives peuvent être apportées car l'habitat n'est pas optimal pour l'espèce. Aucune mesure de gestion spécifique n'est actuellement mise en place par les propriétaires sur ces parcelles. | | |
| Proximité géographique | | |
| Le site de compensation est localisé en continuité directe de l'habitat impacté. | | |
| Faisabilité | | |
| Les mesures visent l'amélioration de l'habitat, et sont donc facilement réalisables. La parcelle appartient à la commune, et la gestion du site lui sera confiée. | | |
| Pérennité | | |
| La gestion du site sera confiée à la commune, structure publique. | | |
| Temporalité | | |
| La mesure sera mise en œuvre simultanément à la réalisation des travaux. | | |

7.2.2. Présentation de la mesure de compensation

| MC1 | Mise en œuvre d'un plan de gestion favorable au Cuivré des marais |
|----------------------------|--|
| Objectif (s) | Valoriser un habitat de mégaphorbiaie aujourd'hui moyennement favorable au Cuivré des marais. |
| Habitats et espèces visés | Mégaphorbiaie, habitat d'espèce du Cuivré des marais |
| Localisation | En continuité au nord du site impacté par la mise en œuvre de la STEU |
| Acteurs | EMMA, commune d'Orx, écologue |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Les fauches précoces et répétées, ainsi que la fertilisation, entraînent une banalisation des prairies et une diminution de la diversité floristique. Même si les plantes hôtes (<i>Rumex</i>) du papillon résistent plutôt à ces pratiques, les ressources en plantes nectarifères sont néanmoins significativement réduites.</p> <p>Ainsi, une fauche tardive et l'absence de fertilisation est préconisée.</p> <p>Le cycle de développement du Cuivré des marais repose normalement sur deux (voire trois) générations par an. La première émerge de fin mai à début juin, la deuxième de fin juillet à début septembre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en œuvre d'une fauche tardive, après le 1^{er} octobre, permettra de préserver une flore suffisamment variée pour l'alimentation des adultes. Les secteurs riches en <i>Rumex</i> ne seront pas fauchés régulièrement, afin de maintenir des zones de refuges pour le lépidoptère. En effet, les chenilles en hivernage sont ainsi préservées et peuvent reprendre leur cycle de développement à la belle saison. - Le maintien de bandes refuges de 8 à 20 mètres de large en bordure de parcelle est également préconisé. Ces bandes feront l'objet d'une gestion différenciée avec une fauche biennale afin de maintenir des ressources nectarifères suffisantes. Ainsi, 10% de la surface totale de la parcelle, soit 220 m² seront conservées en bande refuge notamment le long des clôtures de la future STEU et le long du ruisseau du moulin. <p>Le plan de gestion sera mis en œuvre sur la parcelle communale, sur une durée pressentie de 30 ans. La maîtrise foncière de la parcelle permet de garantir et sécuriser une mesure pérenne.</p> <p>NB : la mesure bénéficiera également au Tarier pâtre, en effet la gestion améliorée permettra de favoriser la reproduction sur la parcelle.</p> |
| Suivi | Un compte-rendu sera réalisé chaque année après les opérations par l'écologue en charge du suivi |



-  Emprise projet de STEU
 -  Canalisation de rejet projetée
 -  Réseau hydrographique
 -  Surface de mégaphorbiaie détruite : 1 400 m²
 -  Surface de mégaphorbiaie maintenue et gérée : 2 200 m²
- 10 0 10 20 30 40 m

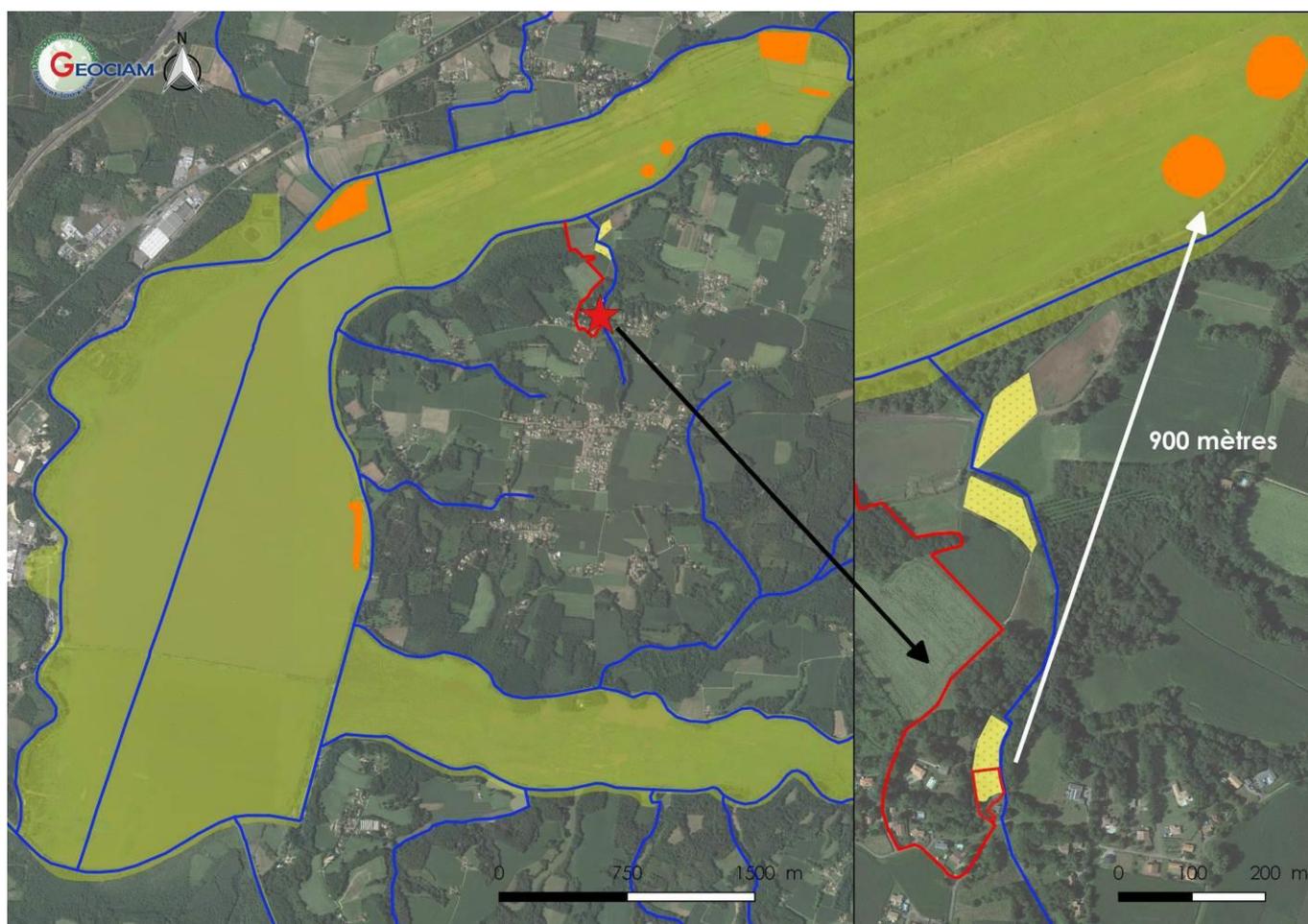
- 

**Figure 33 : Surface d'habitat d'espèce « Cuivré des marais » maintenue et supprimée
(Source : Géoportail ; Cartographie : GEOCIAM)**

8- DEMARCHE D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

8.1. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

| MA1 | Surveillance de l'espèce dans le cadre du programme d'actions du DocOb du site Natura 2000 « Marais d'Orx et zones humides associées » |
|----------------------------|--|
| Objectif (s) | Intégrer la parcelle objet de la compensation dans les habitats suivis dans le cadre du DocOb |
| Habitats et espèces visés | Mégaphorbiaie, habitat d'espèce du Cuivré des marais |
| Localisation | En continuité au nord du site impacté par la mise en œuvre de la STEU |
| Acteurs | EMMA, commune d'Orx, écologue |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Le DocOb du site Natura 2000 « Zones humides associées au Marais d'Orx » prévoit des actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agir sur les facteurs permettant de concourir à la préservation des milieux ouverts et pastoraux (objectif A1) ; <ul style="list-style-type: none"> o Actions A-1-1 : Mettre en œuvre des actions de restauration des prairies humides par débroussaillage ; o Actions A-1-2 : Réaliser l'entretien des milieux ouverts par fauche, gyrobroyage ou débroussaillage léger - Acquérir des éléments de connaissance complémentaires sur les espèces d'intérêt majeur et / ou patrimonial (Objectifs B1) <ul style="list-style-type: none"> o Actions B-1-2 : Mener des prospections afin de compléter la connaissance des lépidoptères (Fadet des laiches, Cuivré des Marais, ...) <p>La gestion différenciée sur la surface de compensation s'inscrit dans une démarche vertueuse en lien avec les actions menées sur le site du marais en faveur de la conservation du Cuivré des marais et de l'amélioration des conditions d'accueil des habitats de l'espèce.</p> <p>L'espèce est capable de se déplacer sur des distances jusqu'à 20 km, ainsi la gestion de la mégaphorbiaie au nord du projet de STEU apparait bénéfique aux populations identifiées sur le site du marais d'Orx.</p> |
| Suivi | Le Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels des Landes, gestionnaire du marais et du site Natura 2000, sera associé au suivi de l'espèce dans le cadre de plan de gestion (MC1). |



- ★ Localisation STEU projetée
 - Emprise projet de STEU
 - Canalisation de rejet projetée
 - Réseau hydrographique
 - Répartition du Cuivré des marais : DOCOB
 - Natura 2000 : "Zones humides associées au Marais d'Orx"
- Habitat espèce Cuivré de marais**
- Mégaphorbiaie eurtrophe

Figure 34 : Habitats du Cuivré des marais identifiés sur la zone d'étude et au sein du site Natura 2000 (Source : Google Satellite, DOCOB FR7200719 ; Cartographie : GEOCIAM)

8.2. MESURE DE SUIVI

| MS1 | Suivi de l'ensemble des mesures du projet |
|----------------------------|---|
| Objectif (s) | Suivre la réalisation des mesures de réduction et de compensation durant leur mise en place et s'assurer de leur pérennité |
| Habitats et espèces visés | Tous |
| Localisation | Ensemble de l'emprise du projet et des travaux Site objet de la compensation |
| Acteurs | EMMA, commune d'Orx, écologue, services de l'Etat |
| Modalités de mise en œuvre | <p>En dehors de la période de travaux, où l'assistance de l'écologue est engagée (MR1), certaines mesures nécessiteront un suivi pour évaluer leur efficacité, voire de proposer des évolutions aux regards des conséquences dans le temps de ces mesures.</p> <p>Un écologue aura la charge du suivi des différentes mesures, qui prendront un pas de temps de 30 ans pour correspondre à la durée d'application des mesures de compensation.</p> <p>La mesure suivante nécessite un suivi hors MR1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre du plan de gestion de la végétation (MC1) : deux passages seront réalisés la première année, pour encadrer les techniques, et contrôler la période d'intervention. Un passage par an sera ensuite réalisé pendant 30 ans, en période favorable, avec prospection spécifique aux rhopalocères. |
| Suivi | Des comptes rendus annuels de suivi seront rédigés à destination du maitre d'ouvrage, du gestionnaire de la parcelle de compensation et de la DREAL |

9- PLANIFICATION ET COUTS DES MESURES

9.1. PLANIFICATION DES MESURES

Le calendrier de réalisation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation est présenté ci-après. En vert sont notées d'application des mesures.

| Liste de mesure | Année des travaux 2022 -2023 | | | | | | | | | | | | Année N+1 |
|---|---------------------------------|---------|----------|----------|---------|---------------------------|------|-------|-----|------|---------|------|-------------------------------|
| | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | |
| MR1 : Suivi environnemental en phase travaux par un écologue | | | | | | | | | | | | | |
| MR2 : Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux et mise en œuvre de clôtures petite faune | ← | | | | | Entretien des dispositifs | | | | | | | → (entretien de la servitude) |
| MR3 : Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier | | | | | | | | | | | | | |
| MR4 : Adaptation des travaux aux enjeux faunistiques | | | | | | | | | | | | | |
| MR5 : Adaptation des travaux au contexte de zone humide | | | | | | | | | | | | | |
| MR6 : Capture et déplacement des individus d'amphibiens et de reptiles | | | | | | | | | | | | | |
| MC1 : Mise en œuvre d'un plan de gestion favorable au Cuivré des marais | | | | | | | | | | | | | |
| MA1 : Surveillance de l'espèce dans le cadre du programme d'actions du DocOb du site Natura 2000 « Marais d'Orx et zones humides associées » | | | | | | | | | | | | | |
| MS1 : Suivi de l'ensemble des mesures du projet | | | | | | | | | | | | | |

9.2. CHIFFRAGE DES MESURES

Le coût estimatif des mesures est présenté dans le tableau suivant.

L'ensemble des chiffrages fournis sont donnés à titre indicatif et sur la base de retours d'expériences connus

| Mesures | Coût (HT) |
|---|---|
| MR1 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue | ~ 800 € par visite Au moins 6 visites prévues |
| MR2 : Balisage des zones sensibles susceptibles d'être affectées par les travaux et mise en œuvre de clôtures petite faune | Coût de la mission de l'écologue estimée en MR1 Coût du matériel : - Prix d'une bâche en polypropylène tissé de 60 cm de large : environ 2€/m ² , environ 500 € pour 500 m - Prix des piquets en bois : ~3 euros l'unité, soit environ 1 000 € pour 350 piquets |
| MR3 : Mise en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier | Coût pris en charge par l'entreprise travaux (prescriptions à intégrer au cahier des charges) |
| MR4 : Adaptation des travaux aux enjeux faunistiques | / |
| MR5 : Adaptation des travaux au contexte de zone humide | Pelle araignée utilisée pour les travaux (prescriptions à intégrer au cahier des charges) |
| MR6 : Capture et déplacements des individus d'amphibiens et de reptiles | ~ 1 000 € par intervention |
| MC1 : Mise en œuvre d'un plan de gestion favorable au Cuivré des marais | Entretien encadré par le syndicat EMMA et réalisé par la commune d'Orx |
| MA1 : Surveillance de l'espèce dans le cadre du programme d'actions du DocOb du site Natura 2000 « Marais d'Orx et zones humides associées » | Coût du suivi comprenant visite et compte – rendu : ~ 900 € par visite (cf.MS1) |
| MS1 : Suivi de l'ensemble des mesures du projet | Coût pour le suivi (visite et compte-rendu) : ~ 900 € par an soit ~ 4 500 € pour les cinq premières années |

10- CONCLUSION

Ce dossier a permis de démontrer que les trois conditions de délivrance d'une dérogation pour destruction d'espèces protégées au titre de l'Article L.411-2 du Code de l'Environnement sont respectées.

Ainsi il a été justifié :

- La notion d'intérêt public majeur d'un point de vue environnemental et sanitaire : **La construction de la nouvelle station permettra de restaurer l'état qualitatif et quantitatif du ruisseau du moulin et de fait améliorer l'accueil de la faune à ses abords ;**
- qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante en effectuant les travaux sur les secteurs présentant les moindres enjeux ;
- qu'il n'y avait aucune remise en cause de l'état de conservation du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

Plus globalement, l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction permet d'éviter tout impact sur les espèces faunistiques présentes sur l'aire d'étude.

| ESPECE CONCERNEE | NIVEAU D'IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT | | MESURES DE REDUCTION | | COMPENSATION | NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL |
|--------------------------|----------------------|---|--|---|---|---|--------------------------|
| | | Mesure transversale | Mesure ciblée | Mesure transversale | Mesure ciblée | | |
| CISTUDE D'EUROPE | Modéré | | | | | / | Négligeable |
| AMPHIBIENS | Modéré | <ul style="list-style-type: none"> - Tracé de la canalisation au droit de cheminements existants évitant au maximum les habitats naturels (ME1) | <ul style="list-style-type: none"> - Maintien de l'habitat marécageux « aulnaie marécageuse » sur les 200 derniers mètres du tracé de la canalisation (ME1) | Mesures en phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux (MR4); - Limitation des envols de poussières (MR3) ; - Précautions permettant de maîtriser l'impact sur les eaux superficielles (MR3) ; - Mesure de préservation de la zone humide (pelle araignée) (MR5) | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en défens par clôtures imperméables le long des travaux de pose de la canalisation afin d'éviter toute pénétration d'individus sur la zone travaux et à fortiori toute mortalité (MR2) - Capture et déplacement es individus potentiellement présents sur l'emprise du chantier (MR6) | / | Négligeable |
| LOUTRE ET VISON D'EUROPE | Très faible | <ul style="list-style-type: none"> - Balisage de l'emprise travaux afin d'éviter la divagation des engins et du personnel sur les habitats d'intérêt (MR2) | / | | | / | Négligeable |
| CUIVRE DES MARAIS | Modéré | | <ul style="list-style-type: none"> - Evitement de 2 200 m² de mégaphorbiaie au nord du projet par optimisation de l'emprise de la STEU (ME1) | | <ul style="list-style-type: none"> - Terrassement réalisé préférentiellement en août sur la parcelle projet afin de réduire les incidences sur le stade non mobile de l'espèce (chenille) (MR4) | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre d'une gestion différenciée favorable à l'espèce sur 30 ans (ratio compensatoire 1,5) (MC1) - Suivi à intégrer aux actions du DocOb du site Natura 2000 (MA1) | Positif |

| ESPECE CONCERNEE | NIVEAU D'IMPACT BRUT | MESURES D'EVITEMENT | | MESURES DE REDUCTION | | COMPENSATION | NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL |
|--------------------------|----------------------|---|--|--|---|---|--------------------------|
| | | Mesure transversale | Mesure ciblée | Mesure transversale | Mesure ciblée | | |
| TARIER PATRE | Faible | | - Evitement de 2 200 m ² de mégaphorbiaie au nord du projet par optimisation de l'emprise de la STEU (ME1) | | - Terrassement réalisé préférentiellement en août sur la parcelle projet afin de réduire les incidences sur la reproduction potentielle (MR4) | - Mise en œuvre d'une gestion différenciée favorable à la reproduction de l'espèce (MC1) | Positif |
| CISTUDE D'EUROPE | Modéré | | | Mesures en phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux (MR4); - Limitation des envois de poussières (MR3) ; - Précautions permettant de maîtriser l'impact sur les eaux superficielles (MR3) ; - Mesure de préservation de la zone humide (pelle araignée) (MR5) | - Mise en défens par clôtures imperméables le long des travaux de pose de la canalisation afin d'éviter toute pénétration d'individus sur la zone travaux et à fortiori toute mortalité (MR2) | / | |
| COULEUVRE VERTE ET JAUNE | Faible | - Tracé de la canalisation au droit de cheminements existants évitant au maximum les habitats naturels (ME1) | - Maintien de l'habitat marécageux « aulnaie marécageuse » sur les 200 derniers mètres du tracé de la canalisation (ME1) | | - Capture et déplacement es individus potentiellement présents sur l'emprise du chantier (MR6) | / | |
| AMPHIBIENS | Modéré | - Balisage de l'emprise travaux afin d'éviter la divagation des engins et du personnel sur les habitats d'intérêt (MR2) | | | | / | |
| CUIVRE DES MARAIS | Modéré | | - Evitement de 2 200 m ² de mégaphorbiaie au nord du projet par optimisation de l'emprise de la STEU (ME1) | | - Terrassement réalisé préférentiellement en août sur la parcelle projet afin de réduire les incidences sur le stade non mobile de l'espèce (chenille) (MR4) | - Mise en œuvre d'une gestion différenciée favorable à l'espèce sur 30 ans (ratio compensatoire 1,5) (MC1) - Suivi à intégrer aux actions du DocOb du site Natura 2000 (MA1) | Positif |
| LOUTRE ET VISON D'EUROPE | Très faible | | / | | / | / | |
| CAMPAGNOL AMPHIBIE | Très faible | | / | | / | / | |

La mesure de compensation mise en œuvre en faveur du Cuivré des marais – la restauration d'un habitat de mégaphorbiaie optimal au cycle biologique sur 1 400 m² – permet de garantir un gain de biodiversité pérenne pour l'espèce et plus largement pour le cortège entomologique potentiel sur l'aire d'étude élargie.

Compte tenu de l'état de conservation initial de l'habitat impacté et de la mesure envisagée, l'incidence résiduelle sur le Cuivré des marais peut être qualifiée de positive à long terme. La restauration et le maintien d'un habitat favorable à l'espèce contribue à renforcer les populations et assurer la pérennité de l'espèce sur le secteur du Marais.

Compte-tenu des enjeux mis en évidence localement et des mesures d'évitement, de réduction, de compensation qui seront mises en place, l'impact lié à la réalisation du projet sera globalement faible pour les espèces. Ainsi, le projet d'assainissement sur la commune d'Orx n'est pas de nature à nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées à l'échelle locale. Plus globalement le projet prévoit une amélioration de la qualité du milieu aquatique (rejet actuellement non conforme) qui sera favorable aux espèces aquatiques et semi-aquatiques présentes sur l'aire d'étude.

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

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

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Syndicat mixte Eaux Marensin Maremne Adour « EMMA »

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Francis BETBEDER

Adresse : N° 20 Rue des bobines

Commune Saint-Vincent-de-Tyrosse

Code postal 40231 cedex

Nature des activités : Services de l'eau et de l'assainissement

Qualification :

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

| ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE | Description (1) |
|--------------------------|---|
| Nom scientifique | |
| Nom commun | |
| B1 Lycaena dispar | 1 400 m ² de prairie humide eutrophe impactée dans le cadre de la construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées sur la commune d'Orx dans les Landes (40). L'habitat constitue un site de reproduction et d'alimentation potentiel pour le Cuivré des marais. |
| Cuivré des marais | |
| B2 | |
| B3 | |
| B4 | |
| B5 | |

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

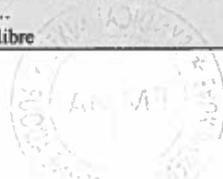
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

.... La construction d'une nouvelle station de traitement des eaux usées sur la commune permettra de sécuriser à long terme le traitement des eaux usées, dans un contexte d'accroissement démographique important. Pour rappel, la station d'épuration existante est déclarée non conforme en équipement et en performance par le service de la Police de l'Eau.

.... Le projet d'assainissement permettra également d'améliorer la qualité du rejet des eaux traitées dans le milieu naturel.

.....

Suite sur papier libre



D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : ... 1400 m² d'habitat potentiel à Cuyvré des marais seront détruits dans le cadre de la construction de la station de traitement. La mise en œuvre du projet nécessite le terrassement de cette surface d'habitat pour la construction des ouvrages (impact permanent).

Altération Préciser :

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser : ... Master en écologie

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

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

Préciser la période : ... Terrassement prévu en août-septembre 2022

ou la date :

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

Régions administratives : ... Nouvelle-Aquitaine

Départements : ... Landes

Cantons :

Communes : ... Orx

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

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : ... Mesures de réduction en phase chantier ..

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

.. Afin d'éviter tout impact sur le stade non mobile de l'espèce, le défrichage et terrassement sont prévus en août/septembre 2022 (période du stade imago de l'espèce). Concomitamment aux travaux, la mesure de compensation sera mise en œuvre sur le nord de la parcelle communale sur laquelle s'insère le projet : 2200 m² de prairie humide feront ainsi l'objet d'une gestion différenciée qui permettra de sécuriser l'habitat à long terme et d'améliorer nettement les conditions d'accueil de l'espèce (en effet la gestion actuelle apparaît moyennement à peu favorable au Cuyvré des marais).

Suite sur papier libre

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Le chantier sera suivi par un écologue. Celui-ci établira un compte rendu à chaque visite qui sera transmis à la DREAL. La mesure de compensation et la gain écologique seront également suivis (2 visites la première année pour encadrer le gestionnaire de la parcelle puis une visite de suivi par an. Les comptes rendus seront transmis à la DREAL et à l'animateur du DOCOB du site Natura 2000 *Zones humides du Marais d'Orx)

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Saint-Vincent de Tyrosse le
Votre signature



DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

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

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : Syndicat mixte Eaux Marensin Maremne Adour "EMMA"
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Francis BETBEDER
 Adresse : N° 20 Rue rue des Bobines
 Commune Saint Vincent de Tyrosse
 Code postal 40231 cedex
 Nature des activités : Services de l'eau et de l'assainissement
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

| Nom scientifique Nom commun | Quantité | Description (1) |
|---|----------|--|
| B1 Cistude d'Europe Emys orbicularis | | Capture d'individus errant sur l'emprise chantier, les individus éventuellement capturés seront relâchés hors emprise travaux dans les milieux naturels alentours (boisement humide, marais d'Orx) |
| B2 Complexe Pelophylax | | |
| B3 Grenouille agile Rana dalmatina | | |
| B4 | | |
| B5 | | |

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input checked="" type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Inventaire de population | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écoéthologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude génétique ou biométrique | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Les travaux sont entrepris dans le cadre du projet d'assainissement communal. Ce projet permettra d'améliorer notamment la qualité du rejet actuel dans le milieu naturel (station actuelle non conforme).

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(enseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

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

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Captures potentielles effectuées lors des travaux de construction de la station et la pose de la canalisation (à partir d'août 2022, durée des travaux 1 an sur la commune d'Orx).

Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :
Autres moyens de capture Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :
Destruction des œufs Préciser :
Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
 Par pièges létaux Préciser :
 Par capture et euthanasie Préciser :
 Par armes de chasse Préciser :
Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
Utilisation d'armes de tir Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale Préciser : Master en écologie
Formation continue en biologie animale Préciser :
Autre formation Préciser :

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

Préciser la période :
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine
Départements : Landes
Cantons :
Communes : Orx

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

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Espèces relâchées au droit des milieux humides alentours non concernés par les travaux (marais d'Orx)

Suite sur papier libre

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

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :
Les travaux seront suivis par un écologue, celui-ci adressera un compte rendu à la DREAL pour chaque passage.

* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Saint-Vincent de Tyrosse
le
Votre signature

