



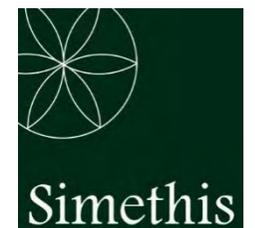
Arrêt définitif de la canalisation entre Le-Verdon-sur-mer et Pauillac

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES

11/09/2019

SIMETHIS

1, impasse de Calonge
Parc d'Activités du Courneau
33610 Canéjan
Tel : 05 56 89 94 09
contact@simethis.fr
www.simethis.fr



SUIVI DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT

<i>Historique</i>	<i>Version 0 : 11/09/2019</i>
<i>Rédigé par</i>	<i>Magali Duvacquier</i>
<i>Cartographie</i>	<i>Magali Duvacquier</i>
<i>Vérifié par</i>	<i>Yon Capdeville</i>



Pâturages aux abords du port de Richard - Tronçon 21

SOMMAIRE

I.	Présentation du projet et justification du champ dérogatoire	9
1.1.	Contexte du projet.....	9
1.2.	Equipe de projet	10
1.3.	Principe des travaux envisagés.....	11
1.4.	Organisation du chantier	14
1.5.	Déroulé des opérations d'injection.....	16
1.6.	Opération complémentaire liée au retour d'expérience du tronçon 4	16
1.7.	Calendrier des travaux	17
II.	Justification du projet	18
2.1.	Coordonnées du demandeur	18
2.2.	Absences d'alternatives.....	18
2.3.	Intérêt public du projet.....	19
2.4.	Non remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées au niveau local	20
III.	Methodologie d'expertise.....	23
3.1.	Méthodologie d'inventaire.....	23
3.2.	Définition du périmètre d'investigation	24
3.2.1.	Périmètre de prospections sur le terrain	24
3.2.2.	Périmètre utilisé pour la requête de données faune/flore	24
3.3.	Méthode d'évaluation des enjeux et des impacts écologiques	25
IV.	Présentation et contexte d'insertion écologique du site d'étude	26
4.1.	Insertion du site dans le réseau écologique connu	26
4.2.	Connaissances naturalistes existantes sur le site	31
4.2.1.	Flore patrimoniale.....	31
4.2.2.	Flore exotique envahissante	33

4.2.3.	Faune	35
V.	Diagnostic écologique préalable des zones travaux	39
5.1.	Occupation du sol	39
5.2.	Flore	44
5.2.1.	Flore patrimoniale	44
5.2.2.	Flore exotique.....	45
5.3.	Faune.....	45
5.3.1.	Fonctionnalité du site pour la faune.....	48
5.4.	Conclusion	51
VI.	Impacts bruts du projet sur les milieux naturels.....	56
6.1.	Qualification des impacts bruts génériques liés à la phase travaux	56
6.2.	Qualification des impacts bruts génériques post-travaux	57
6.3.	Identification des habitats d'espèces et espèces protégées impactées directement et indirectement par les travaux	57
6.3.1.	Flore	57
6.3.2.	Faune	57
6.3.3.	Synthèse des impacts directs et indirects potentiels	58
VII.	Mesures d'atténuation d'impact.....	65
7.1.	Mesures d'évitement	65
7.1.1.	Suppression de zones de travaux	65
7.1.2.	Redéfinition des chemins d'accès.....	66
7.1.3.	Déplacement de zones de travaux.....	66
7.2.	Mesures de réduction en phase travaux	67
7.2.1.	Mesures génériques en phase travaux	67
7.2.2.	Mesures spécifiques à la flore en phase travaux.....	72
7.2.3.	Mesures spécifiques à la faune en phase travaux.....	79

7.3.	Mesures d'accompagnement	82
7.4.	Evaluation de l'impact résiduel du projet après mesures	84
VIII.	Mesures de compensation (Tronçon 4)	91
8.1.	Restauration de la station dégradée	92
8.2.	Suivi écologique de la station	93
8.3.	Gestion de la station favorable à l'espèce	93
8.4.	Prospections locales de l'espèce	93
8.5.	Synthèse	96
IX.	Conclusion.....	97
X.	Documents Cerfa	100
10.1.	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	100
10.2.	Demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées.....	108
10.3.	Demande de dérogation pour l'arrachage/enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées	118
XI.	Bibliographie.....	123
XII.	Annexes.....	127

TABLES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Equipe de projet.....	10
Tableau 2 : Méthode d'évaluation des enjeux et impacts écologiques.....	25
Tableau 3 : Synthèse des espèces floristiques observées sur la zone d'étude (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.ofsa.fr), extraction du 13/06/2019)	31
Tableau 4 : Liste des espèces exotiques à caractère envahissant pour l'Aquitaine situées dans un périmètre de 500m de part et d'autre de l'emprise des travaux. Source données : (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.ofsa.fr), extraction du 13/06/2019) Source hiérarchisation : CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.	33
Tableau 5 : Liste des espèces observées dans un périmètre de 500m de part et d'autre de l'emprise des travaux. Source SI Faune OAFS. ...	35
Tableau 6 : Liste des espèces floristiques rencontrées lors des inventaires du printemps 2019	44
Tableau 7 : Liste des espèces faunistiques observées lors des prospections printanières de 2019.....	45
Tableau 8 : Cortèges d'espèces faunistiques présentes sur les zones de travaux et leurs abords, et espèces parapluies (en gras)	52
Tableau 9 : Liste des impacts bruts directs et indirects potentiels.....	56
Tableau 10 : Synthèse des impacts potentiels	58
Tableau 11 : Liste des tronçons concernés par des mesures d'évitement (suppression de tronçons et déplacement des zones de travaux)....	66
Tableau 12 : Calendrier de principe des périodes cruciales pour le cycle biologique de la faune	80
Tableau 13 : Synthèse des impacts potentiels	84

TABLES DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'oléoduc à neutraliser, et tronçons nécessitant des travaux	13
Figure 2 : Schéma d'organisation du chantier (basé sur l'installation au tronçon 4) Source Navarra TS	15
Figure 3 : parc naturel régional et parc naturel marin à proximité du projet d'arrêt définitif de canalisation.....	28
Figure 4 : Zonages de protection (sites Natura 2000) dans un rayon de 5km autour du projet d'arrêt définitif de la canalisation	29
Figure 5 : Zonages d'inventaire (Znieff, ZICO), dans un rayon de 5km autour du projet d'arrêt définitif de la canalisation	30
Figure 6 : Renoncule à feuilles d'ophioglosse à gauche, butome ombellé à droite (Source Simethis)	32
Figure 7 : Baccharis, à gauche. Jussie, à droite (Source Simethis)	34
Figure 8 : Système bocager du tronçon 1 (Source CPIE Médoc).....	39
Figure 9 : Parcelles de culture du tronçon 18 (Source CPIE Médoc)	40
Figure 10 : Traversée du Grand chenal de By, tronçon 31	40
Figure 11 : Entrée de la canalisation sur le dépôt pétrolier, au niveau du tronçon 46 (Source CPIE Médoc)	41
Figure 12 : Situation générale des zones de travaux 1/2.....	42
Figure 13 : Situation générale des zones de travaux 2/2.....	43
Figure 14 : De gauche à droite : échasse blanche, grande aigrette, verdier d'Europe, chardonneret élégant, élanion blanc (Source Oiseaux.net)	48
Figure 15 : De gauche à droite : rainette méridionale, crapaud calamite, pélodyte ponctué (Source Simethis)	49
Figure 16 : Cistude d'Europe (Source Simethis)	50
Figure 17 : Damier de la Succise (Source Simethis)	51
Figure 18 : Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : tronçon 27.....	74
Figure 19 Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : tronçon 38	75
Figure 20 : Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : Bouchon 11.....	76
Figure 21 : Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : tronçon 40.....	77
Figure 22 : photographies de barrière petite faune au droit de la zone de fouille (Source AECOM)	81
Figure 23 : Localisation de la station de butome ombellé impacté.....	91
Figure 24 : photographies du déversement de béton dans le fossé (Source CPIE Médoc)	92
Figure 25 : Localisation des nouvelles stations de butome ombellé recherchées à la suite de l'incident sur le tronçon 4	95



I. PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DU CHAMP DEROGATOIRE

1.1. Contexte du projet

Entre 1969 et 1986, Shell a exploité un dépôt pétrolier au Verdon-sur-mer (33), une raffinerie à Pauillac et deux pipelines dont un long d'environ 50 kilomètres (km) qui permettait d'assurer le transport de produits pétroliers bruts entre les deux sites. Le dépôt pétrolier du Verdon ainsi que les tronçons aériens du pipeline ont été démantelés peu après la fermeture du site en 1986. Le dépôt de Pauillac, initialement associé à l'ancienne raffinerie (également démantelée en 1986), a été vendu à la Compagnie Commerciale de Manutention Pétrolière (CCMP) en 2007, société qui exploite toujours le site pour le stockage et la distribution de produits pétroliers (notamment du gasoil et du fioul domestique). La seconde conduite de transport de produits pétroliers anciennement exploitée par Shell et reliant Pauillac à Bassens a été également cédée à CCMP en 2007. La canalisation traverse 11 communes : Le Verdon-sur-Mer (d'où elle quitte l'ancien dépôt pétrolier fermé et démantelé après 1986), Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe (où elle rejoint le dépôt pétrolier CCMP, en limite de la commune de Pauillac), sur une longueur totale de 48 172 mètres environ.

A ce jour, Shell dispose toujours dans ses actifs du pipeline qui liait l'ancien dépôt pétrolier du Verdon à l'ancienne raffinerie de Pauillac. Shell ne souhaite plus remettre en service cette canalisation de transport d'hydrocarbures et a obtenu l'autorisation de son arrêt définitif auprès des services compétents de l'administration (arrêté préfectoral du 23 novembre 2018) suite au dépôt auprès des services de l'administration d'un dossier préliminaire de Plan d'Arrêt Définitif.

Dans ce cadre, et à la suite de la rencontre avec les différents services de l'Etat concernés lors de réunions de cadrage, les dossiers réglementaires suivants ont été rédigés :

- Le dossier d'évaluation des incidences au regard de la conservation des sites Natura 2000, rédigé par AECOM et déposé en décembre 2017 puis mis à jour en décembre 2018 ;
- Le présent dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, (septembre 2019);
- Le dossier Loi sur l'Eau, rédigé par AECOM, et déposé parallèlement au présent dossier (septembre 2019).

L'ensemble des échanges avec les services de l'Etat pour préparer le contenu des dossiers à déposer est consigné en Annexe.

Le présent dossier vise donc à mettre en conformité les opérations d'arrêt définitif de canalisation avec la réglementation relative aux espèces protégées conformément à l'article L 411-1 du code de l'environnement. Il consistera à :

- lister les espèces protégées concernées par d'éventuelles destructions d'individus et/ou d'habitats d'espèces ;
- quantifier le nombre de sujets et/ou les surfaces concernées ;
- présenter les mesures d'évitement et de réduction proposées pour pallier ces impacts ;
- évaluer les impacts résiduels ;
- demander l'autorisation de déplacer les individus protégés éventuels avant travaux ;
- compenser les impacts résiduels du programme de travaux sur la faune et la flore protégée (uniquement pour le tronçon 4).

1.2. Equipe de projet

L'équipe de travail est constituée comme suit :

Tableau 1 : Equipe de projet

Structure	Rôle	
Société des Pétroles SHELL	Maître d'ouvrage	Pétitionnaire
AECOM	Maître d'ouvrage délégué / Bureau d'études réglementaire	Pilotage des travaux / Interface réglementaire, constitution des dossiers d'incidence Natura 2000 et Loi sur l'Eau
NAVARRA TS	Entreprise de travaux	Planification / Réalisation des travaux
CPIE ¹ Médoc	Ecologie	Diagnostic écologique préalable des zones travaux et encadrement écologique du chantier d'arrêt définitif
SIMETHIS	Bureau d'études en écologie	Constitution du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées

¹ Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (label).

1.3. Principe des travaux envisagés

Le dossier préliminaire d'arrêt définitif de la conduite, réalisé suivant le guide GESIP de 2016, a détaillé les modalités de gestion de la canalisation dans le cadre de son arrêt définitif.

Pour cela, sur l'ensemble de la longueur de la canalisation, un travail de repérage des points singuliers a été réalisé. Un point singulier (PS) est, selon le guide GESIP² :

- toute partie aérienne de la conduite (ou ses équipements annexes) ;
- tout ouvrage présent au voisinage de l'ouvrage :
 - o une voirie (autoroute, route, chemin) ;
 - o un réseau enterré ou aérien (canalisation d'eau, d'électricité, etc.) ;
 - o un Ouvrage d'Art (pont, canal, etc.).

Au total, 109 points singuliers ont été identifiés le long du tracé de la conduite. Pour chacun, les risques potentiels associés ont été évalués et une solution technique à mettre en œuvre pour supprimer ces risques a été proposée.

Compte tenu du nombre important de points singuliers recensés le long de la conduite et pour éviter un tronçonnage à l'excès du tracé de la canalisation de transport, il a été proposé dans le dossier technique préliminaire de rassembler certains **points singuliers** pour former des **tronçons cohérents** d'une longueur plus importante. Au total, 46 tronçons cohérents ont ainsi été recensés en se basant sur :

- la typologie des points singuliers identifiés ;
- la suppression des risques potentiels associés et identifiés pour chaque point singulier ;
- la prise en compte de l'usage actuel et de la destination future des terrains traversés par le tronçon ;
- la possibilité ou non d'accéder aux zones de travaux envisagées ;
- le choix d'une même technique d'arrêt définitif pour le tronçon considéré.

Les solutions techniques retenues au stade du dossier technique préliminaire selon les tronçons consistent soit :

² Groupe d'Etude de Sécurité des Industries Pétrolières et Chimiques

- au comblement par injection de matériau dense (type béton par exemple). Ainsi 44 tronçons de la canalisation (soit l'ensemble des tronçons à l'exception des tronçons n°1, 29 et 31 pour partie) seront comblés avec un matériau dense afin de supprimer tout risque d'effondrement des sols en lien avec la corrosion et le percement de la canalisation ;
- spécifiquement à l'extrémité nord de la canalisation sur la commune du Verdon, où celle-ci est aérienne sur un linéaire d'environ 300 m (tronçon n°1), en la découpe et la dépose de la canalisation ;
- spécifiquement sur une portion endommagée d'environ 5 m au droit d'un fossé d'écoulement sur la commune de Valeyrac (tronçon n°29), en l'excavation et le retrait de la canalisation ;
- spécifiquement au droit d'un fossé au nord du chenal de By sur la commune de Bégadan, où celle-ci est aérienne sur un linéaire d'environ 2 m (tronçon n°31 pour partie), en la découpe et la dépose de la canalisation.

En complément, 12 « bouchons » (obturation ponctuelle de la conduite réalisée à l'aide de béton ou d'un mélange de type argile gonflante et ciment) seront mis en place pour empêcher les phénomènes de drainage artificiel. En effet, le guide GESIP considère que la canalisation laissée en place risque d'entraîner avec elle des eaux de ruissellement ou souterraines et de créer un axe de drainage artificiel. La mise en place de bouchons à des distances convenables les uns des autres (ou d'une zone de comblement à un bouchon) permettra de s'assurer que les modifications touchant l'état des eaux de surface et des eaux souterraines n'entraîneront pas la circulation d'eau d'un bout à l'autre de la canalisation.

Note : Concernant les impacts liés aux chemins d'accès, l'emplacement exact du chemin menant à la zone de travaux du tronçon 33 n'est toujours pas disponible, étant toujours sujet à négociations, l'ensemble des propriétaires concernés n'étant pas d'accord sur les propositions. Le tracé final pour ce projet fera l'objet d'une note d'information aux services de l'Etat lorsqu'il sera validé.

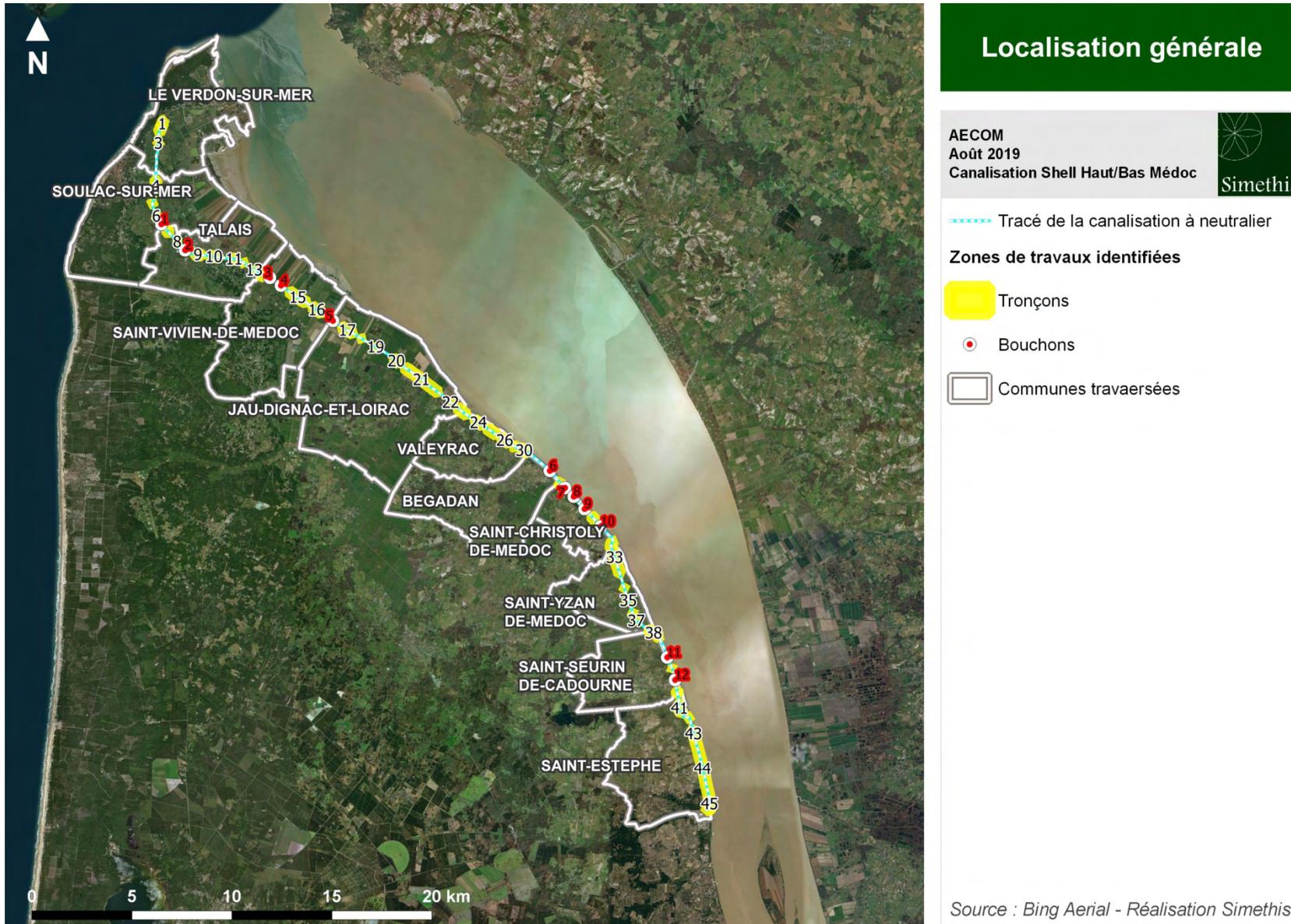


Figure 1 : Localisation de l'oléoduc à neutraliser, et tronçons nécessitant des travaux

En dehors des tronçons et des bouchons identifiés, la canalisation sera laissée en état. Aucune intervention ne sera réalisée dessus.

1.4. Organisation du chantier

L'organisation du chantier suivra le même principe sur l'ensemble des tronçons. Il a été possible d'en tirer un schéma de principe, sur la base de l'installation effectuée lors des travaux du tronçon 4 (voir schéma suivant) en juin 2019. Le chantier est constitué de :

- La base arrière de chantier, comprenant :
 - o L'emplacement du camion toupie ;
 - o La pompe à béton ;
 - o La base vie ;
 - o Deux parkings : un pour les véhicules légers du personnel, un pour les engins de chantier ;
 - o Une aire de retournement pour la toupie ;
 - o Une aire de rinçage.
- La zone de fouille, avec :
 - o sur le secteur immédiat de la fouille le groupe électrogène et la pompe à eau (secteur possiblement clôturé dans des zones de pâturage ;
 - o dans les abords immédiats une zone de stockage de déblais ;
 - o Si besoin, une zone d'installation de sacbe filtrante pour les rejets d'eau pompée.
- Une zone de cheminement, pour les piétons entre les installations de la base vie, le parking de véhicules légers et la zone de fouille, et, pour les engins de chantier, entre le parking engins et la zone de fouille. Ce dernier tracé a fait l'objet d'une définition systématique en présence de l'écologue, et a été tracé sur SIG.

Pour l'ensemble de ces travaux, des chemins d'accès aux différentes zones d'intervention ont été identifiés. L'utilisation des chemins existants a été privilégiée à chaque fois que cela était possible.

En fonction de l'ampleur des travaux, l'installation d'une base vie sera nécessaire pour le bon déroulement du chantier. Son implantation est prévue soit chez des propriétaires terriens soit dans l'emprise des travaux, et sera systématiquement implantée dans des secteurs libres de tout enjeu écologique.



Plan d'Installation de Chantier au point T04-I1 du tronçon 04

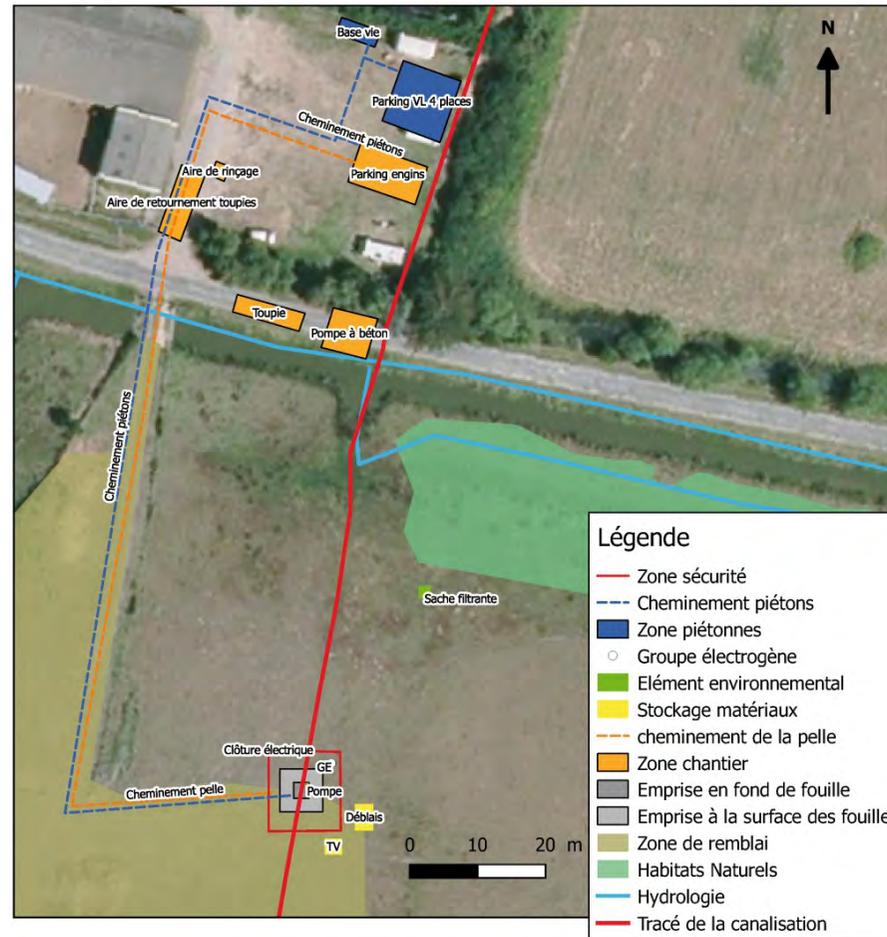


Figure 2 : Schéma d'organisation du chantier (basé sur l'installation au tronçon 4) Source Navarra TS

1.5. Déroulé des opérations d'injection

Les travaux qui seront réalisés sur chaque zone d'intervention consisteront en :

- la mise en place du chantier à proximité de la canalisation nécessitant le passage de véhicules, de camions et d'engins de chantier (pelles mécaniques sur chenilles ou sur roues...) ;
- la réalisation et si nécessaire le blindage d'une fouille pour accéder à la canalisation ;
- le pompage et le rejet des eaux éventuellement présentes en fond de fouille ;
- le perçage de la canalisation pour évacuer les gaz potentiellement présents dans la canalisation et la réalisation d'un point d'accès à la conduite ;
- la réalisation des travaux d'arrêt définitif :
 - dans le cas du comblement, l'injection d'un matériau dense ;
 - dans le cas de la réalisation de bouchon, la mise en place d'un bouchon confectionné à l'aide d'un matériau dense pour obstruer la conduite et empêcher tout écoulement d'eau à l'intérieur de la canalisation ;
 - dans le cas de la dépose du tronçon (seul les tronçons 1, 29 et 31 pour partie sont concernés), la découpe de la canalisation, le retrait du tronçon découpé et la mise en place de bouchons réalisés avec un matériau dense sur les deux parties de la conduite découpées pour empêcher tout écoulement à l'intérieur de la canalisation ;
- le remblayage et le compactage de la fouille avec les terres préalablement retirées.

1.6. Opération complémentaire liée au retour d'expérience du tronçon 4

Les travaux qui ont été menés sur le tronçon 4 en juin 2019 ont permis d'éprouver la méthode de travail, et d'adapter celle-ci en raison d'un incident survenu : la canalisation était percée en dehors de la zone d'injection, et un déversement accidentel de béton a dégradé un fossé où se situait une station de butome ombellé, espèce floristique protégée à l'échelle régionale (voir chapitre : 8. MESURES DE COMPENSATION (TRONÇON 4)).

A l'issue de cet incident, il a été convenu de revoir la méthodologie d'intervention :

- Afin de détecter les éventuelles ruptures de canalisation sur l'ensemble des tronçons restants, des tests hydrauliques préalables seront systématiquement menés³. Les résultats des tests permettront d'adapter le choix des zones d'injection et d'événements.
- Des points d'événements et d'injection supplémentaires ont été proposés sur le reste du tracé, et leurs chemins d'accès respectifs ont été définis. En tout, ce sont 74 zones de travaux éventuelles qui ont été ajoutées, et 3 points d'événements éventuels.
- En cas de survenue d'un incident malgré les précautions supplémentaires, un état des lieux de la situation sera élaboré systématiquement par un écologue chantier, désigné et missionné en la personne de Patrick Lapouyade du CPIE Médoc, et des recommandations précises seront à suivre par l'équipe de chantier, afin d'en minimiser les impacts.

1.7. Calendrier des travaux

La durée des travaux prévus dans le cadre de l'arrêt définitif de la conduite est estimée à environ 3 ans. Une zone de chantier sera définie pour chaque tronçon à traiter. La durée d'un chantier sur chaque tronçon est estimée à 2 à 3 semaines.

A l'heure de la rédaction du présent dossier, il n'est pas possible d'établir un calendrier définitif de l'organisation des travaux sur les trois années de travaux. Le maître d'ouvrage s'engage néanmoins à répartir les travaux sur les différents tronçons au cours des saisons des trois années à venir en tenant compte à la fois :

- Des **contraintes environnementales** édictées par le CPIE Médoc et les données bibliographiques ;
- Des **contraintes agricoles** inhérentes à certaines parcelles, pour lesquelles les exigences des agriculteurs en places doivent être respectées.

A noter que le tronçon 4 situé sur la commune de Soulac-sur-Mer a dû être traité dans l'urgence, du fait de la construction imminente d'une maison individuelle sur le terrain, au droit de la canalisation, et a été traité à part, en relation avec les services de l'Etat (réunion de cadrage du 21 février 2019), dans le courant du mois de juin 2019.

³ Une évaluation est en cours pour les « petits » tronçons (de l'ordre de 50 m linéaire), pour évaluer la pertinence d'y réaliser des tests systématiques, la pression d'injection étant minimale, contrairement à celle employée pour le comblement du tronçon 4.

II. JUSTIFICATION DU PROJET

2.1. Coordonnées du demandeur

Société des Pétroles Shell
11/13 cours Valmy
Tour Pacific
92800 PUTEAUX
Responsable du projet Monsieur Philippe Cracowski

2.2. Absences d'alternatives

La Société des Pétroles Shell (Shell) ne souhaite plus remettre en service la canalisation de transport d'hydrocarbures reliant Le Verdon à Pauillac, qui n'est plus utilisée depuis 1986,

Dans le cadre d'un arrêt de l'utilisation courante d'une canalisation de transport d'hydrocarbures (Article 27 de l'arrêté du 5 mars 2014 dans les conditions définies par le guide GESIP 2006/03⁴), trois options seulement sont envisageables :

- la suspension temporaire de l'exploitation de tout ou partie d'un ouvrage;
- l'utilisation éventuelle de la conduite ou d'une partie de l'ouvrage pour le transport d'autres produits ou pour une affectation à un usage autre que le transport d'hydrocarbures;
- l'arrêt définitif de l'exploitation de la canalisation de transport d'hydrocarbures.

La mairie de Saint-Seurin-de-Cadourne s'est manifestée auprès de la Société des Pétroles Shell pour reprendre environ un kilomètre de conduite situé sur le territoire de la commune le long d'une des berges de la Gironde (entre le lieu-dit de la Maréchale et la station d'épuration de Saint-Seurin-de-Cadourne).

Par conséquent, seules les deux dernières options ont été considérées dans la demande d'autorisation de mise à l'arrêt, à savoir le **transfert d'usage et l'arrêt définitif**.

⁴ Guide GESIP - Rapport n° 2006/03, édition de juillet 2016 : Dispositions techniques relatives à l'arrêt temporaire ou définitif d'exploitation ou au transfert d'usage d'une canalisation de transport

2.3. Intérêt public du projet

Transfert d'usage

La mairie de Saint-Seurin-de-Cadourne et le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'assainissement (SIAEP) de la région de Saint-Estèphe envisagent de réaliser un réseau d'assainissement qui relierait le hameau de La Maréchale à la station d'épuration de Saint-Seurin-de-Cadourne dont une partie du tracé s'étend le long de la conduite appartenant à Shell.

La réutilisation de la canalisation comme « fourreau » permettrait à la commune d'éviter la réalisation de travaux au niveau de zones protégées en bord de Gironde.

Arrêt définitif de l'exploitation de la conduite

L'arrêt définitif de l'exploitation de la conduite concerne environ 48 kilomètres de conduite situés entre les communes du Verdon-sur-Mer et le hameau de La Maréchale (commune de Saint-Seurin-de-Cadourne) puis Saint-Seurin-de-Cadourne et Pauillac.

L'historique de la conduite a été établi sur la base des données disponibles dans les archives de Shell et des échanges qui ont pu se tenir avec différents tiers présents dans la région du Médoc.

Un diagnostic du tracé de l'ouvrage a été également effectué en se basant sur :

- l'étude des points singuliers rencontrés le long du tracé de l'ouvrage. Au cours de cette évaluation, un relevé de la position du pipeline à l'aide d'un GPS a été effectué afin de préciser le plan du tracé du pipeline disponible;
- la prise en compte de l'occupation actuelle mais aussi future des sols, sur la base des informations disponibles à ce jour dans les documents d'urbanisme les plus récents des communes traversées par la canalisation.

En fonction de ce diagnostic et des risques potentiels associés, la canalisation de transport d'hydrocarbures a été découpée en tronçons cohérents et les solutions les plus pertinentes pour l'arrêt définitif de chaque tronçon ont été évaluées.

Ces travaux auront pour objectif de mettre en sécurité les différents points singuliers identifiés (suppression du risque potentiel de création de vide associé à la corrosion et au percement de la conduite et des phénomènes de drainages artificiels). Ces travaux ont été étudiés afin d'éviter et réduire au mieux leurs incidences sur l'environnement.

En ce sens, la DREAL Nouvelle-Aquitaine / Service Environnement Industriel / Département Sécurité Industrielle / Division Canalisations a demandé à la Société des Pétroles Shell de mettre la canalisation en sécurité dans le cadre de son arrêt définitif, en respectant les préconisations du guide GESIP. Suite au dépôt du dossier préliminaire d'arrêt définitif à la DREAL, un arrêté préfectoral a été établi pour encadrer les travaux de mise en sécurité.

2.4. Non remise en cause de l'état de conservation des espèces protégées au niveau local

Afin de se conformer à la réglementation sur les espèces, des inventaires et visites des zones de travaux ont alors été menés au cours du printemps 2019. Les résultats de ces inventaires, accompagnés des données bibliographiques disponibles pour ce territoire, ont alimenté un diagnostic écologique ayant permis de mettre en avant les enjeux écologiques suivants :

- Flore patrimoniale protégée :
 - o Présence de plusieurs espèces inféodées au cortège des milieux aquatiques stagnants saumâtres : renoncule de Baudot, ruppie maritime, zannichellie des marais, callitriche pédonculé, séneçon erratique, salicorne couchée ;
 - o Présence d'espèces liées aux milieux amphibies ou humides d'eau douce : renoncule à feuilles d'ophioglosse, butome ombellé, jacinthe romaine, nivéole d'été, œnanthe à feuilles de silaüs, orchis à fleurs lâches ;
 - o Présence d'un cortège d'espèces liées aux milieux artificialisés, remblais : amarante de Bouchon, pulicaire commune, silène conique ;
 - o Présence d'espèces liées aux milieux ouverts, culturaux, prairiaux : ail rosé, ophrys de la passion.
- Faune patrimoniale :
 - o Présence de plusieurs espèces du cortège forestier, représenté par le circaète Jean le Blanc, et la salamandre tachetée ;
 - o Présence du cortège des espèces liées aux milieux buissonnants, haies et fourrés, représenté par la pie grièche écorcheur et le damier de la Succise ;
 - o Présence du cortège lié aux roselières, milieux d'eau douce, et berges, représenté par le bruant des roseaux, le pélodyte ponctué, l'emblématique cistude d'Europe et le campagnol amphibie ;
 - o Présence du cortège des espèces aquatiques des milieux saumâtres (influence de l'estuaire de la Gironde), représenté par l'échasse blanche, la loutre d'Europe ;
 - o Présence d'un faible cortège d'espèces liées aux milieux artificialisés et bâtis, avec l'hirondelle rustique ;
 - o Présence du cortège d'espèces liées aux milieux ouverts, agricoles, représentées par la cisticole des joncs, la couleuvre verte et jaune et le lapin de garenne.

A l'issue de ce diagnostic, il a été établi que les travaux risquaient d'impacter l'ensemble de ces cortèges (destruction d'habitats de repos, de reproduction, destruction d'individus).

Des mesures d'atténuation des impacts sur la base de la démarche ERC⁵ ont été mises en œuvre afin de pallier ces impacts :

- Mesures d'évitement :
 - o Suppression de zones de travaux (trois tronçons concernés) ;
 - o Redéfinition des chemins d'accès pour les engins ;
 - o Déplacement de zones de travaux (10 secteurs concernés) ;
- Mesures de réduction génériques :
 - o Suivi écologique de chantier ;
 - o Respect d'une charte de chantier à faible impact environnemental ;
 - o Dispositif de dispersion et filtrage des eaux rejetées ;
- Mesures de réduction liées à la flore :
 - o Gestion des espèces végétales invasives ;
 - o Mise en défens des stations d'espèces protégées ;
 - o Etrepage de surface pour réensemencement de la zone de fouille après travaux ;
- Mesures de réduction liées à la faune
 - o Adaptation d'un calendrier de chantier en faveur de la faune ;
 - o Pose d'une barrière petite faune autour des zones de fouille ;
- Mesures d'atténuation
 - o Création de tas de branchages pour en faire un refuge à faune ;
 - o Déplacements des amphibiens et reptiles en phase de travaux, si nécessaire ;
 - o Suivi des sites après remise en état.

L'ensemble de ces mesures permet d'arriver à un impact résiduel estimé très faible sur l'ensemble des tronçons, à l'exception du tronçon 4, qui a nécessité la mise en œuvre de mesures de compensation.

Ainsi, un programme de restauration de la station impactée au niveau du tronçon 4 a été mis en place, accompagné d'un suivi régulier de la station dégradée, donnant des résultats déjà probants. Une gestion en faveur de l'extension de la station existante a été proposée sur la

⁵ Eviter, réduire, compenser.



durée du chantier. Enfin, dans le but de s'assurer que la conservation de l'espèce à l'échelle locale n'était pas affectée, des prospections complémentaires ont été effectuées sur le territoire. Les suivis de la station permettront de s'assurer de la réussite des mesures proposées. Pour finir, de par l'ensemble des mesures proposées, il est estimé que le projet ne nuira aucunement à la conservation des espèces protégées citées à l'échelle du projet, et à l'échelle du territoire.

III. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

3.1. Méthodologie d'inventaire

Etant donné le calendrier serré de l'opération ne permettant pas de mettre en œuvre des campagnes de terrain sur quatre saisons, et l'existence de nombreuses données bibliographiques relatives à ce territoire (données issues des documents d'objectifs des sites Natura 2000, notamment), il a été convenu avec les services de l'Etat que le maître d'ouvrage délégué désignerait un écologue (Patrick Lapouyade, CPIE Médoc) chargé d'accompagner systématiquement l'équipe de travaux afin de :

- Réaliser un diagnostic faune/flore sur chaque zone de travaux au printemps 2019 en maximisant les potentialités de présence d'espèces en fonction des milieux rencontrés ;
- Proposer in situ, en lien direct avec le bureau d'études réglementaires et le conducteur des travaux, des mesures d'évitement et de réduction des impacts pour chaque zone de travaux.

Ainsi, au cours des mois d'avril à juillet 2019, les 46 tronçons et 12 zones de bouchons ainsi que les zones complémentaires pertinentes identifiées par l'écologue ont fait l'objet de visites systématiques, permettant d'adapter les plans d'actions de l'entreprise de travaux avec l'objectif d'aucune destruction d'espèces protégées.

En complément, il est également prévu que l'écologue repasse sur chaque zone 2 à 3 semaines avant le démarrage des travaux afin d'évaluer d'éventuelles évolutions par rapport à ses observations initiales. L'écologue sera également présent lors de la phase de travaux. Ses éventuelles recommandations complémentaires seront suivies.

Le CPIE Médoc est une association loi 1901 implantée au Verdon-sur-Mer et compétente sur le territoire de l'étude, dont la vocation originelle est la valorisation des marais maritimes de la Pointe du Médoc par la sensibilisation du public et la concertation avec les acteurs locaux (collectivités, port de Bordeaux, etc.). Elle organise dorénavant ses actions autour de quatre axes :

- Education à l'environnement et au développement durable,
- Etude et accompagnement territorial,
- Action en faveur de la gestion/protection des zones humides,
- Etudes naturalistes en lien avec les activités ci-dessus.

3.2. Définition du périmètre d'investigation

3.2.1. Périmètre de prospections sur le terrain

Les prospections sur le terrain ont été menées principalement aux abords des points sensibles, des chemins d'accès, zones d'évent et d'injection pour lesquels les travaux entrepris risquent d'impacter la faune et la flore. Les entités alentours pouvant constituer un enjeu écologique (mare, fossé, tonne de chasse) ont de même été prospectées, la faune les fréquentant pouvant subir des dérangements au cours des opérations.

3.2.2. Périmètre utilisé pour la requête de données faune/flore

Les demandes d'extraction de données pour la faune et la flore ont été réalisées selon un rayon de 500 m de part et d'autres des tronçons travaux et zones de bouchons. Ainsi, des données existantes proches de la canalisation mais hors des 500 m de rayon autour d'un secteur de travaux n'ont pas été incluses.

- Pour la faune, l'ensemble des taxons ont fait l'objet de requêtes auprès de l'OAFS (SI Faune), à l'exception de la faune piscicole. Concernant l'entomofaune, les requêtes ont porté sur les lépidoptères, odonates, et coléoptères saproxyliques. A noter que quelques rares données issues des DOCOB, incluses dans le dossier d'évaluation d'incidences Natura 2000, ne figuraient pas sur ces listes, elles y ont été rajoutées, mais une grande majorité des données étaient en doublon dans ces deux sources. Le rayon de 500 m choisi apparaît comme convenable pour la faune, dans ce secteur généralement bien prospecté (DOCOB, Cistude Nature, CPIE Médoc, et Fédération de chasse de Gironde).
- Pour la flore, les données récoltées auprès de l'OFSA-OBV ont porté sur la flore patrimoniale protégée (à l'échelle départementale, régionale, ou nationale), ainsi que sur les données de flore exotique envahissante. Les espèces déterminantes Znieff, par exemple, n'ont pas été incluses. Le rayon de 500 m peut paraître relativement élevé, étant donné la capacité de dispersion maximale d'une espèce végétale patrimoniale qui est généralement faible, mais elle est nécessaire dans ce contexte où de nombreuses connexions hydrauliques peuvent faciliter l'expansion des espèces. Il s'est agi de maximiser les enjeux potentiels, étant donné les lacunes liées aux prospections pour les espèces floristiques, notamment les espèces à floraison tardive, bien que le territoire ait fait l'objet de nombreuses prospections floristiques (Inventaire de la flore de Gironde 2014-2018, Plan de conservation des berges à Angélique des estuaires 2007-2012, etc.). Ce rayon a permis d'extrapoler, en fonction des similitudes entre les milieux des zones de travaux et les milieux des stations d'espèces protégées, les potentialités de présence.

Les données d'inventaire (bibliographiques et de terrain) sont synthétisées dans le chapitre II et III. Elles sont géolocalisées avec précision dans un atlas cartographique annexé au présent dossier.

3.3. Méthode d'évaluation des enjeux et des impacts écologiques

L'évaluation des enjeux écologiques liés aux formations présentes sur chaque tronçon, et listées dans le document intitulé « Suivis et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des populations floristiques et faunistiques », rédigé par l'écologue du CPIE Médoc, s'est basée sur la méthode suivante :

- Statut de protection et valeur patrimoniale des espèces observées et potentielles ;
- Etat de conservation de l'habitat naturel (évaluation intégrant plusieurs paramètres d'analyse : pression anthropique, présence d'espèces invasives, morcellement origine du substrat, etc.)

Tableau 2 : Méthode d'évaluation des enjeux et impacts écologiques

Importance de l'impact résiduel	Signification
Fort	Impact significatif sur des formations en bon état de conservation, et abritant des espèces protégées
Modéré	Impact peu significatif sur formations abritant des espèces protégées, ou impact significatif sur formation dégradée par la présence d'espèces exotiques envahissantes ou de déchets, remblais, etc., abritant des espèces protégées.
Faible	Impact peu significatif, sur formations n'abritant aucune espèce protégée
Très faible	Impact non significatif

IV. PRESENTATION ET CONTEXTE D'INSERTION ECOLOGIQUE DU SITE D'ETUDE

4.1. Insertion du site dans le réseau écologique connu

La canalisation est implantée dans un secteur à valeur environnementale forte. On y trouve en effet, dans un rayon de 5km de part et d'autres de la canalisation :

- Onze sites NATURA 2000 :
 - o La ZSC⁶ « Marais du Bas Médoc », code FR7200680 ;
 - o La ZSC « Marais du Haut Médoc », code FR7200683 ;
 - o La ZSC « Panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan », code FR7200811 ;
 - o La ZSC « Dunes du littoral girondin de la pointe de Grave au Cap Ferret », code FR7200678 ;
 - o La ZSC « Forêt de la pointe de Grave et marais du Logit », code FR7200703 ;
 - o La ZSC « Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde, code FR7200684 ;
 - o La ZSC « Estuaire de la Gironde », code FR7200677 ;
 - o La ZSC « Marais de Braud Saint-Louis et Saint-Ciers sur Gironde », code FR7200684 ;
 - o La ZPS⁷ « Marais du Nord Médoc », code FR7210065 ;
 - o La ZPS « Panache de la Gironde », code FR7212016 ;
 - o La ZPS « Estuaire de la Gironde : marais du Blayais », code FR7212014.

- Deux parcs naturels :
 - o Le parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis ;
 - o Le Parc naturel régional du Médoc.

⁶ Zone spéciale de conservation.

⁷ Zone de protection spéciale.

- Plusieurs zonages d'inventaire :
 - o La ZICO⁸ « Pointe-de-Grave et marais du Logit », code ZO0000604 ;
 - o La ZICO « Marais du Nord Médoc dont marais du Conseiller », code ZO0000625 ;
 - o La ZICO « Estuaire de la Gironde : marais du Blayais dont le marais de la Vergne », code ZO0000626 ;
- Dix-huit ZNIEFF⁹ de type 1 suivantes : Palus de By, Marais humides du Bas Médoc, Coteau de Blaignan, Chenal du Guâ : tronçon aval, Marais d' Ordonnac, de Saint-Yzans et de Saint-Seurin, Tertre du Puy, Prairies de Saint-Vincent, Conche de Neyran, Cordon dunaire et dunes boisées de la pointe de Grave, Marais du Blayais : la Procureuse, Marais du Logit, Palus de la Grêle, Dépression marécageuse du Charité, Rive vaseuse de l'Estuaire : tronçon du Blayais, Marais de Condissas et de Begadanet, Dunes de L'Amélie et de Soulac, Site archéologique de Brion et palus de Doyac, Réservoirs à poissons du Verdon.
- Sept ZNIEFF de type 2 suivantes : Marais de Lafite, Estuaire de la Gironde, Marais du Blayais, Dunes littorales entre le Verdon et le Cap Ferret, Marais du bas Médoc, Marais de Reysson, La pointe de Grave.

Etant donné le type de travaux projetés et leur aspect très localisé, il est considéré que les zonages relatifs à l'estuaire de la Gironde, les milieux dunaires, les zonages de la côte charentaise, ainsi que les petits zonages non traversés par la canalisation ne sont pas concernés par le projet d'arrêt définitif. De ce fait, les zonages suivants sont concernés : ZPS Marais du Nord Médoc, ZSC Marais du bas Médoc, ZSC Marais du haut Médoc, et zonages ZNIEFF/ZICO du même nom.

Pour rappel, les incidences du projet sur ces sites Natura 2000 et les espèces d'intérêt communautaire ont été évaluées dans le dossier rédigé par AECOM en collaboration avec le Syndicat mixte du Pays Médoc, déposé le 21 décembre 2018. Il est annexé au présent dossier.

Cette étude a été complétée dans le cadre du dossier Loi sur l'Eau déposé en parallèle du présent dossier pour l'incidence des zones de travaux éventuelles.

⁸ Zone importante pour la conservation des oiseaux

⁹ Zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique

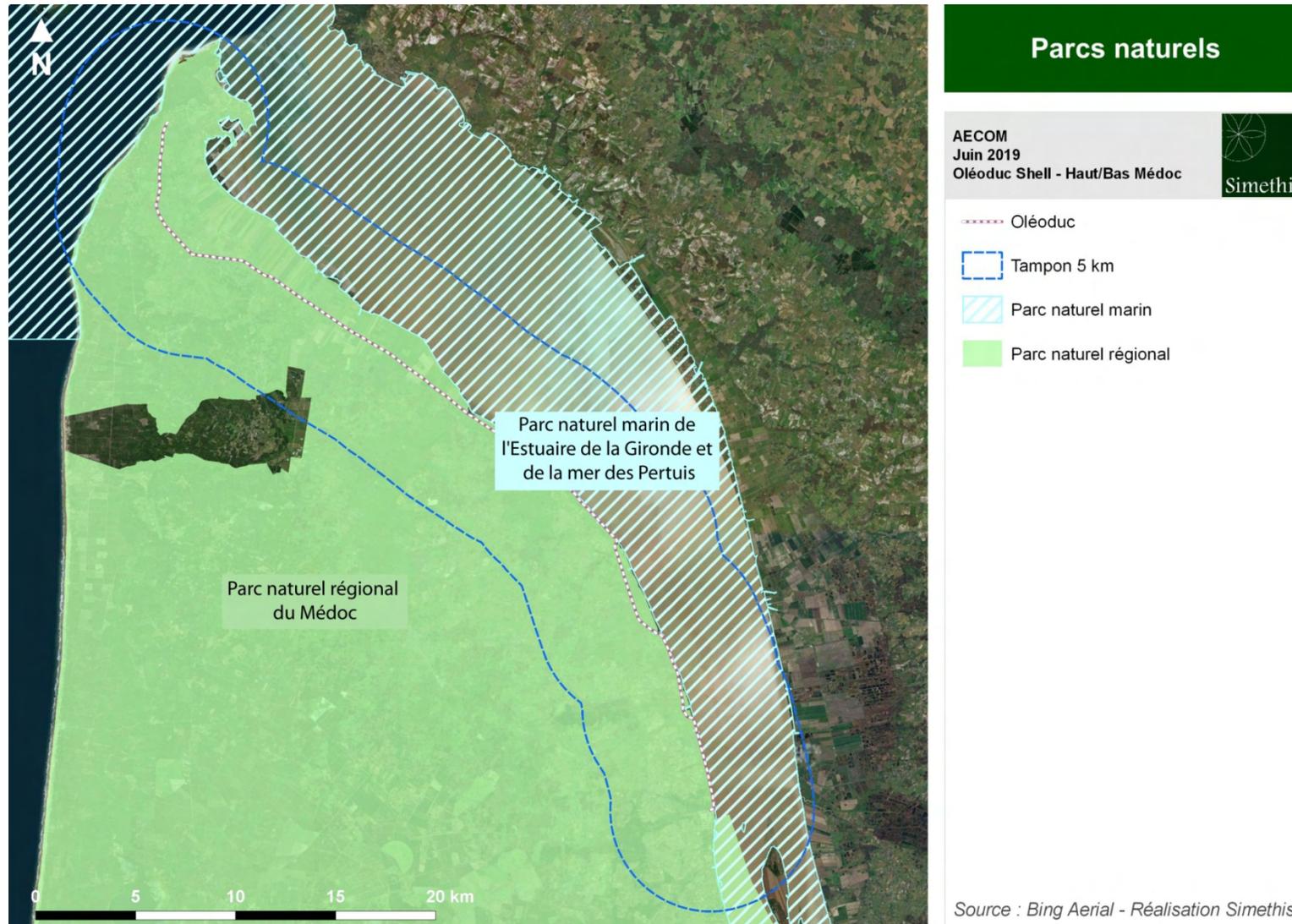


Figure 3 : parc naturel régional et parc naturel marin à proximité du projet d'arrêt définitif de canalisation

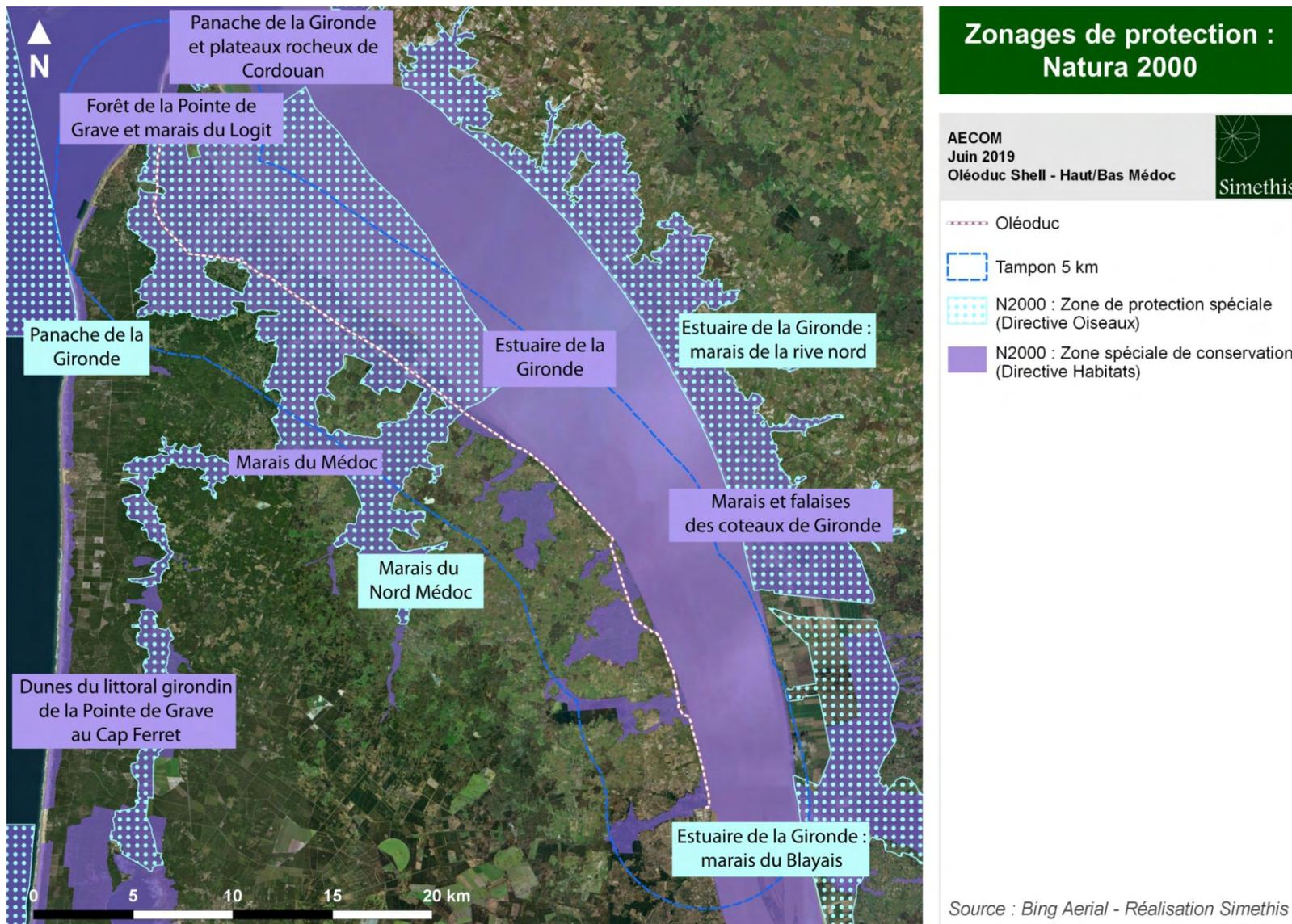


Figure 4 : Zonages de protection (sites Natura 2000) dans un rayon de 5km autour du projet d'arrêt définitif de la canalisation

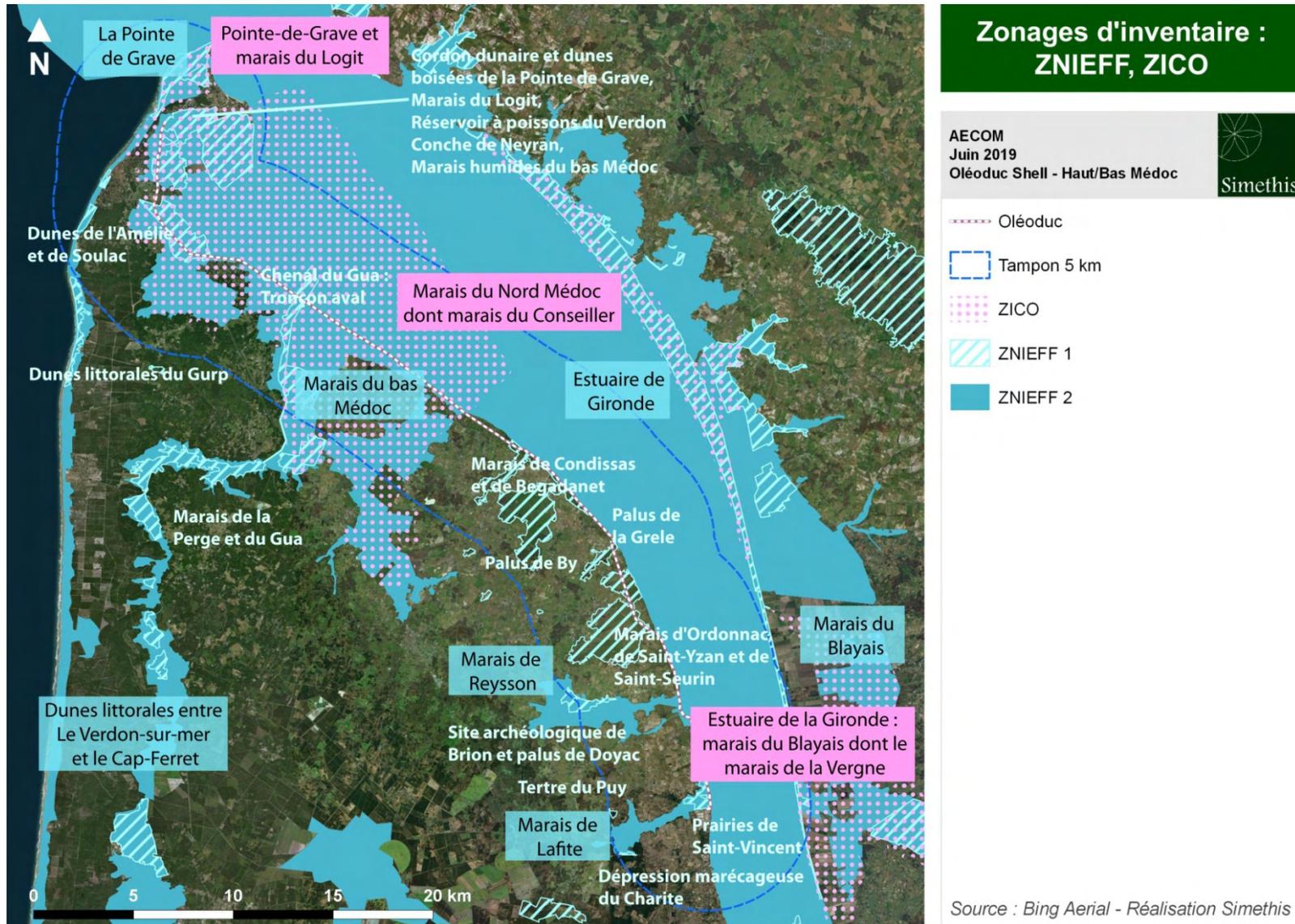


Figure 5 : Zonages d'inventaire (Znieff, Zico), dans un rayon de 5km autour du projet d'arrêt définitif de la canalisation

4.2. Connaissances naturalistes existantes sur le site

4.2.1. Flore patrimoniale

Après consultation des bases de données naturalistes collaboratives (OAFS pour la faune, OBV pour la flore), il apparaît que plusieurs espèces patrimoniales sont déjà connues sur l'emprise de l'étude (rayon de 500 m de part et d'autres des tronçons de travaux). Elles sont listées dans les deux tableaux ci-dessous, accompagnées de leur statut réglementaire. Les tronçons 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 23, 24, 31, 33, 38, 40, 41, 44, et les bouchons B1 et B11 sont concernés par la présence de ces espèces (Voir atlas cartographique).

Tableau 3 : Synthèse des espèces floristiques observées sur la zone d'étude (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.ofsa.fr), extraction du 13/06/2019)

Espèces		Statut réglementaire		Déterminant ZNIEFF		Listes rouges		Tronçon concerné
Nom latin	Nom vernaculaire	DH	Protection	Aquitaine	Nouvelle-Aquitaine (liste non finalisée)	Liste rouge France	Liste rouge Aquitaine	
<i>Allium roseum</i> L., 1753	Ail rosé	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui	Oui	LC	NT	44
<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>bouchonii</i> (Thell.) O.Bolòs & Vigo, 1974	Amaranthe de Bouchon	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui		NAa	LC	38
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches	-	Arrêté du 8 mars 2002 art.3 : Gironde	Oui		LR France Orchidées : VU ; LR Nationale : LC	NT	23, 24, 31, 44
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb., 1830	Jacinthe romaine	-	Arrêté du 20 janvier 1982 art.1	Oui	Oui	NT	VU	44
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Butome ombellé	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui	Oui	LC	NT	4, 5, 6, B1
<i>Callitriche brutia</i> Petagna, 1787	Callitriche pédonculée	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui		LC	DD	3
<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	Séneçon erratique	-	Arrêté du 8 mars 2002 art.3 : Gironde	Oui	Oui	LC	LC	41
<i>Leucojum aestivum</i> L., 1759	Nivéole d'été	-	Arrêté du 20 janvier 1982 art.1 : nationale	Oui	Oui	NT	NT	41, 44

<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Oenanthe à feuilles de Silaüs	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui (liste non finalisée)	Oui	LC	LC	12, 23, 31, 33, B11, 44
<i>Peucedanum officinale</i> L., 1753	Peucedan officinal	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui	Oui	LC	VU	40
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	Pulicaire commune	-	Arrêté du 20 janvier 1982 art.1 : nationale	Oui	Oui	NT	LC	13
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	-	Arrêté du 20 janvier 1982 art.1 : nationale	Oui	Oui	LC	LC	7, 12, 33
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	Renoncule de Baudot	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui	Oui	NT	LC	13
<i>Salicornia procumbens</i> Sm., 1813	Salicorne prostrée	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine		Oui	LC	LC	23
<i>Silene conica</i> L., 1753	Silène conique	-	Arrêté du 8 mars 2002 art. 1 : Aquitaine	Oui		LC	LC	7



Figure 6 : Renoncule à feuilles d'ophioglosse à gauche, butome ombellé à droite (Source Simethis)

4.2.2. Flore exotique envahissante

De nombreuses espèces floristiques considérées comme envahissantes pour l'Aquitaine sont présentes selon les données de l'OBV dans le périmètre des travaux (voir atlas cartographique). Certaines espèces, telles le baccharis ou la jussie, sont particulièrement problématiques dans le secteur et doivent faire l'objet d'une vigilance accrue afin d'éviter toute dispersion. La jussie fait notamment l'objet d'un arrêté

Tableau 4 : Liste des espèces exotiques à caractère envahissant pour l'Aquitaine situées dans un périmètre de 500m de part et d'autre de l'emprise des travaux.

Source données : (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine

(OBV-NA - www.ofsa.fr), extraction du 13/06/2019) Source hiérarchisation : CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

Nom latin valide (TAXREF 9.0)	Nom vernaculaire	Famille	Coefficient de rareté en Aquitaine	Milieus de prédilection	Hiérarchie
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	<i>Sapindaceae</i>	Assez commun	Berges de cours d'eau	PEE avérée
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante	<i>Simaroubaceae</i>	Peu commun	Friches rudérales	PEE avérée
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Baccharis	<i>Asteraceae</i>	Peu commun	Berges de cours d'eau, friches	PEE avérée
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillu	<i>Asteraceae</i>	Commun	Berges de cours d'eau	PEE avérée
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	<i>Poaceae</i>	Peu commun	Friches, bords de route	PEE avérée
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Galéga officinal	<i>Fabaceae</i>	Peu commun	Prairies humides, fossés	PEE avérée
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule	<i>Araceae</i>	Assez rare	Pièces d'eau stagnante	PEE avérée
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Jussie à grandes fleurs	<i>Onagraceae</i>	Peu commun	Berges, fossés, prairies humides	PEE avérée
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	<i>Poaceae</i>	Commun	Bords de route, friches	PEE avérée
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis	<i>Poaceae</i>	Assez commun	Bords de route, friches	PEE avérée
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	<i>Polygonaceae</i>	Assez commun	Berges, fossés	PEE avérée
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	<i>Fabaceae</i>	Commun	Bois, haies, fourrés	PEE avérée
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole d'Inde	<i>Poaceae</i>	Commun	Bords de route, friches	PEE avérée
<i>Symphotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de saule	<i>Asteraceae</i>	Assez rare	Friches rudérales	PEE avérée

PEE : Plante exotique envahissante



Figure 7 : Baccharis, à gauche. Jussie, à droite (Source Simethis)

4.2.3. Faune

La base de données collaborative de l'OAFS donne un total de 53 espèces observées aux abords de la zone d'opération dans un rayon de 500 m de part et d'autres de la canalisation, avec les observations allant de 2008 à fin 2018 regroupées dans le tableau suivant. Les données provenant du Docob y ont été incluses. L'ensemble de ces espèces est susceptible d'être rencontré aux abords et sur les zones de travaux. Elles sont toutes susceptibles d'être rencontrées au cours des périodes printanières et estivales.

Tableau 5 : Liste des espèces observées dans un périmètre de 500m de part et d'autre de l'emprise des travaux. Source SI Faune OAFS.

Espèces		Milieux de prédilection							Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Tronçon concerné	
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine	Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)		Rareté Régionale
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	C	6
	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>			X		X	X		LC	I	Article 3	-	oui	TC	2, 3, 6
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			X					NT	-	Espèce chassable	-	-	C	3, 5, 6
	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>					X	X		CR	-	Espèce chassable	-	oui	C	3
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>			X		X			LC	-	Article 3	-	Oui	PCL	5
	Bouscarle de cetti	<i>Cettia cetti</i>				X				NT	-	Article 3	-	-	C	2, 3, 6
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>				X				EN	-	Article 3	-	oui	PCL	6
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		X						LC	-	Article 3	-	oui	PCL	3, 5, 6
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>			X					NT	I	Article 3	-	oui	PCL	2, 3, 6, 7
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X	X						LC	-	Article 3	-	-	TC	3, 6
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>					X	X		LC	-	Espèce chassable	-	oui	TC	3, 6
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>			X					VU	-	Article 3	-	-	TC	6
	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>			X		X	X		LC	I	Article 3	-	-	PCL	6, 9
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>			X		X			LC	I	Article 3	-	-	C	3, 6,
Circaète Jean-	<i>Circaetus gallicus</i>	X	X						LC	I	Article 3	-	oui	PCL	2, 3, 7, 19	

Espèces		Milieux de prédilection							Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Tronçon concerné	
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine	Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)		Rareté Régionale
Oiseaux	Le-Blanc															
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>			X					VU	-	Article 3	-	-	PCL	2, 3, 6
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	TC	6
	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>			X		X	X		LC	I	Article 3	-	oui	PCL	5, 6
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	PCL	6
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>			X					LC	I	Article 3	-	-	PCL	3
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	X		X					LC	-	Article 3	-	-	C	3
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X		X					NT	-	Article 3	-	-	TC	2, 3, 6
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	X		X					LC	-	Article 3	-	oui	C	6
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	PCL	2, 3, 6
	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>					X	X		LC	-	Espèce chassable	-	-	C	2
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>						X		LC	-	Article 3	-	-	C	6
	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>			X		X	X		CR	I	Article 3	-	oui	C	5
	Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>				X				LC	-	Article 3	-	-	PCL	6, 34
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>					X	X		EN	I	Article 3	-	-	PCL	6
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>			X		X	X		LC	-	Article 3	-	-	TC	2, 3, 6
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>			X					LC	-	Article 3	-	oui	C	3
	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	PCL	1
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>							X	NT	-	Article 3	-	-	C	6
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>							X	NT	-	Article 3	-	-	TC	6
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	C	5	
Hypolaïs	<i>Hippolaïs polyglotta</i>			X					LC	-	Article 3	-	-	C	2	

Espèces		Milieux de prédilection							Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Tronçon concerné	
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine	Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)		Rareté Régionale
Oiseaux	polyglotte															
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>							X	NT	-	Article 3	-	-	TC	2, 6
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	TC	5
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	X						LC	I	Article 3	-	-	TC	2, 3, 6, 10
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		X						NT	I	Article 3	-	oui	PCL	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 19, 21
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>					X	X		LC	I	Espèce chassable	-	-	PCL	17
	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X							LC	-	Article 3	-	-	C	2, 3, 6
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				X				LC	-	Article 3	-	-	PCL	3, 5, 6
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		X						NT	-	Article 3	-	-	C	3, 6
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		X						NT	-	Article 3	-	-	PCL	6
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			X					NT	-	Espèce chassable	-	oui	C	6	
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>					X			LC	IV	Article 2 (Individu/Habitat d'espèce)	LC		C	3
	Grenouille de Pérez	<i>Pelophylax perezi</i>					X			NT	V	Article 3 (Individu)	DD		C	3,6
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>					X			LC	-	Article 3 (Individu)	LC		C	1
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>					X	X		LC	II, IV	Article 2 (individus/habitats)	NT	oui	PCL	4, 7, 8, 15,
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>		X	X					LC	IV	Article 2 (individus/habitats)	LC		C	2, 4
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		X	X					LC	IV	Article 2 (individus/habitats)	LC		TC	2
Lépidoptères	Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>			X				LC	II	Article 3	LC		PC	44	

Espèces			Milieux de prédilection						Valeur patrimoniale			Rareté au niveau local			Tronçon concerné	
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine	Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)		Rareté Régionale
Mammifères	Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			X					NT	-	Espèce chassable	-			21
	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>					X	X		LC	II, IV	Article 2	-	oui	PCL	3, 43

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Oiseaux : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Amphibiens, reptiles : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Entomofaune : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Mammifères : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection rouge : LC : préoccupation mineure - NT : quasi-menacé - VU : vulnérable

Note : l'ensemble des pointages collectés dans la bibliographie est consigné dans les cartes de l'atlas cartographique

V. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE PREALABLE DES ZONES TRAVAUX

Le diagnostic préalable a été établi sur la base des inventaires du CPIE Médoc réalisés d'avril à juin sur chaque zone travaux. L'ensemble des pointages observés au printemps 2019 est consigné dans les cartes de l'atlas cartographique.

5.1. Occupation du sol

Les milieux naturels sont en grande partie des milieux agro-pastoraux, modelés par l'homme, et influencés par l'estuaire de la Gironde. On trouve ainsi, du tronçon 1 au tronçon 14, de vastes complexes de prairies humides entrecoupées de chenaux, anciens bassins d'aquaculture, et systèmes bocagers complexes, parfois occupés par des mares de tonne.



Figure 8 : Système bocager du tronçon 1 (Source CPIE Médoc)

Les tronçons 14 à 22 traversent une grande zone de cultures de parcelles plus ou moins grandes, drainées par de profonds fossés.



Figure 9 : Parcelles de culture du tronçon 18 (Source CPIE Médoc)

Le tronçon 23 est un peu particulier puisqu'il traverse à la fois des prairies humides pâturées de type bocage, et des zones de prés salés et schorre au niveau du port de la Goulée.

On retrouve un complexe de prairies bocagères de petite taille entourées de haies entre les tronçons 24 et 30.

Les tronçons 31 à 32 et 38 à 41 sont situés en bordure d'estuaire de la Gironde, et traversent des zones de ripisylve, plus ou moins denses et plus ou moins matures (frênaies, jeunes fourrés, etc.), laissant parfois place à des zones de roselières, mares de tonnes et formations liées aux berges de la Gironde.



Figure 10 : Traversée du Grand chenal de By, tronçon 31

Le secteur entre les tronçons 33 à 37 redevient plus agricole, avec des prairies humides et cultures de plus ou moins grande surface.

Enfin, les tronçons 42 à 46 sont situés directement à l'arrière de la digue de l'estuaire, et traversent principalement des zones de remblai plus ou moins secs et rudéralisés.



Figure 11 : Entrée de la canalisation sur le dépôt pétrolier, au niveau du tronçon 46 (Source CPIE Médoc)



Figure 12 : Situation générale des zones de travaux 1/2



Figure 13 : Situation générale des zones de travaux 2/2

5.2. Flore

5.2.1. Flore patrimoniale

Cinq espèces de flore patrimoniale ont été observées au cours des inventaires du printemps 2019. Elles sont listées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Liste des espèces floristiques rencontrées lors des inventaires du printemps 2019

Espèces		Protection	Rareté locale (abondance et répartition) ¹⁰	Milieux de prédilection	Tronçons concernés
Nom latin	Nom vernaculaire				
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Butome ombellé	Protection régionale (Aquitaine) ¹¹	Rare, assez vaste	Fossés, prairies humides	4
<i>Callitriche brutia</i> Petagna, 1787	Callitriche pédonculé	Protection régionale (Aquitaine)	Rare, très localisé	Eaux stagnantes, fossés saumâtres	9, 24
<i>Ophrys passionis</i> Sennen, 1926	Ophrys de la passion	Protection régionale (Aquitaine)	Très rare, très localisé	Pelouses alcalines xérophiles à mésophiles	44, 46
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	Protection nationale ¹²	Abondant, localisé	Fossés, prairies humides, berges	4, 5, 6
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	Renoncule de Baudot	Protection régionale (Aquitaine)	Abondant, très localisé	Eaux stagnantes, saumâtres	1, 2, 4, 5, 6, B2, 9, 10, 11, 12, 23, 24, 27, 30, 39, 40
<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppie maritime	Protection régionale (Aquitaine)	Rare, localisé	Eaux stagnantes, saumâtres	15, 23
<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	Zannichellie des marais	Protection régionale (Aquitaine)	Rare, très localisé	Eaux stagnantes,	1, 2, 4, 5, 33, 39

¹⁰ Selon ANIOTSBEHERE J.-C., 2014. - Flore de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 13, 2^e édition.

¹¹ Arrêté du 8 mars 2002

¹² Arrêté du 20 janvier 1982

Espèces		Protection	Rareté locale (abondance et répartition) ¹⁰	Milieux de prédilection	Tronçons concernés
Nom latin	Nom vernaculaire				
				saumâtres	

Parmi ces espèces, la ruppie maritime et la zannichellie des marais n'étaient pas citées dans les données bibliographiques retenues (les espèces déjà citées sont grisées dans le tableau ci-dessus) La localisation de ces espèces est disponible dans l'atlas cartographique.

5.2.2. Flore exotique

Au cours des prospections, des quantités abondantes de baccharis ont été observées, sur l'ensemble de la zone d'étude. Il a fait l'objet d'une cartographie (atlas cartographique). La renouée du Japon a été observée, proche du tronçon 38. Ces deux espèces étaient déjà citées dans la bibliographie.

5.3. Faune

Les prospections du printemps 2019 ont permis l'observation des espèces suivantes dans l'emprise de l'opération.

Tableau 7 : Liste des espèces faunistiques observées lors des prospections printanières de 2019

Espèces			Milieux de prédilection						Statuts et patrimonialité					Tronçons		
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine		Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)	Rareté Régionale
	Canard souchet	<i>Spatula clypeata</i>					X	X		LC	-	Espèce chassable		Oui	PCL	5
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		X						VU	-	Article 3	-	-	TC	1, 2, 5, 6, B1, 7, 8, B2, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 19 à 24, 26 à 30, B7 à B10,
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		X						VU	-	Article 3	-	-	TC	

Espèces			Milieux de prédilection						Statuts et patrimonialité						Tronçons	
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine	Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)		Rareté Régionale
																32,36, 37, 39, B11, B12, 40
	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>			X		X	X		LC	I	Article 3	-	-	C	36
	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>			X		X	X		LC	I	Article 3	-	oui	PCL	5, 6, 9
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	X		X					VU	I	Article 3	-		PCL	23
	Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>			X		X	X		NT	I	Article 3	-		PCL	9
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>			X					LC	-	Article 3	-	oui	C	36
	Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>						X		NT	-	Article 3	-	oui	TC	36
	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>				X				LC	-	Article 3	-	Oui	PCL	5, 6
	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>					X	X		LC	-	Article 3	-	Oui	PCL	5, 6
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>					X			LC	IV	Article 2 (Individu/Habitat d'espèce)	LC		C	4, 5, 6, 36
	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>						X		LC	IV	Article 2 (Individu/Habitat d'espèce)	NT	oui	C	1, 2, 10, 24, 27, 30, 36, 37, 39, 42
	Complexe de grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>						X		NT	V	Article 3 (Individu)	DD		C	1, 2, 4, 5, 6, 9, 27, 28, 29, 30, 36, 37, 39, 40, 42
	Pélodyte	<i>Pelodytes</i>						X		LC	-	Article 3 (Individu)	VU	Oui	PC	9, 27, 30,

Espèces			Milieux de prédilection							Statuts et patrimonialité						Tronçons
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Boisements	Fourrés, haies	Milieux ouverts	Berges, roselières	Eau douce	Eau saumâtre	Milieux artificialisés, bâti	Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées en Aquitaine	Déterminante Znieff (Région Nouvelle-Aquitaine)	Rareté Régionale	
	ponctué	<i>punctatus</i>														36, 37, 39, 40, 42
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X				X			LC	-	Article 3 (Individu)	LC	oui	PC	42
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>					X			LC	-	Article 3 (Individu)	LC		C	42
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>					X	X		LC	II, IV	Article 2 (individus/habitats)	NT	oui	PCL	5, 6, 10, 29, 30, 36, 37, 40
Mammifères	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>					X			NT	-	Article 2	-	oui	PC	24

Parmi ces espèces, l'élanion blanc, la grande aigrette, le verdier d'Europe, le tadorne de Belon, le canard souchet, la mouette rieuse, le phragmite des joncs, le crapaud calamite, le pélodyte ponctué, la salamandre tachetée, et le campagnol amphibie, n'étaient pas cités dans la bibliographie. Les espèces déjà citées sont grisées dans le tableau ci-dessus.

5.3.1. Fonctionnalité du site pour la faune

A- Oiseaux



Figure 14 : De gauche à droite : échasse blanche, grande aigrette, verdier d'Europe, chardonneret élégant, élanion blanc (Source Oiseaux.net)

Les 57 espèces citées dans la bibliographie et/ou observées sur le terrain appartiennent à plusieurs cortèges. Certaines sont potentiellement nicheuses sur la zone d'étude ou ses abords immédiats, d'autres non, telles que le chevalier sylvain, la cigogne blanche, le circaète jean-le-blanc, la grue cendrée, le guépier d'Europe, la guifette noire, le pluvier doré et la grande aigrette. Ces espèces fréquentent ponctuellement le secteur pour se nourrir et se reposer. L'effraie des clochers, les hirondelles de fenêtre et rustique nichent dans le bâti aux abords de la canalisation, et chassent sur les milieux ouverts, cultures, bords de chenaux.

L'accenteur mouchet, le coucou gris, l'épervier d'Europe, le faucon crécerelle, le faucon hobereau, le hibou moyen-duc, la huppe fasciée, la mésange bleue, le milan noir, le rossignol philomèle sont des espèces fréquentant les milieux forestiers pour leur nidification et/ou leur nourrissage.

Plusieurs oiseaux d'eau sont présents, utilisant les points d'eau, mares de tonnes de chasse, esteys, chenaux pour leur nourrissage. Il s'agit de la bécassine des marais, du chevalier sylvain, du canard colvert, l'échasse blanche, le foulque macroule, le tadorne de Belon, le canard souchet, le goéland leucopnée, la guifette noire, le héron cendré, la grande aigrette, la mouette rieuse.

Le cortège d'espèces pré-forestières fréquentant les milieux arbustifs, haies, et fourrés, en abondance sur tout le tracé de la canalisation, est constitué de la pie grièche écorcheur, du tarier pâtre, du traquet motteux, du verdier d'Europe, de la fauvette grisette.

Les espèces liées aux milieux ouverts (prairies, cultures) sont l'alouette lulu, le bruant proyer, le chardonneret élégant, la cisticole des joncs, l'engoulevent d'Europe.

Enfin, certaines espèces sont liées aux milieux aquatiques, berges, roselières, et bords d'estuaire : le bruant des roseaux, la bouscarle de Cetti, l'hypolais polyglotte, le phragmite des joncs, la rousserolle effarvate.

B- Amphibiens



Figure 15 : De gauche à droite : rainette méridionale, crapaud calamite, pélodyte ponctué (Source Simethis)

Les amphibiens sont très présents dans ce secteur où sont disponibles de nombreuses zones humides indispensables à leur reproduction.

Les grenouilles vertes, rainettes méridionales, crapauds calamites et pélodytes ponctués fréquentent l'ensemble des mares, fossés, plans d'eau pourvu qu'ils ne soient pas saumâtres.

Le pélodyte et le crapaud calamite ont été régulièrement rencontrés dans les bordures de champs et de prairies inondés par la fin de l'hiver, où ils forment de vastes populations. Le crapaud calamite a aussi été rencontré dans des ornières en eau sur des chemins cabossés.

Les tritons palmés et salamandres tachetées sont plutôt inféodés aux milieux d'eau stagnante abrités sous un couvert arboré. Ils ont ainsi été observés dans les boisements des bordures d'estuaire.

C- Reptiles



Figure 16 : Cistude d'Europe (Source Simethis)

La cistude d'Europe, espèce emblématique de la pointe du Médoc par sa forte concentration de population (territoire à responsabilité forte dans sa conservation), fréquente de nombreux cours d'eau, fossés et zones humides du secteur. Pour les zones de pontes, elles sont définies selon le guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine comme « des zones ensoleillées, à végétation rase, non inondables et à proximité des milieux aquatiques, préférentiellement des pelouses sèches, des prairies de fauche ou de pâture, des digues d'étangs ou des chemins. Les surfaces cultivées, les tas de sable abandonnés, les talus de route ou les voies de chemin de fer et même des terrains urbanisés peuvent être également utilisés. Une zone de ponte favorable présente généralement une granulométrie fine. »

L'espèce fréquente potentiellement l'ensemble des secteurs suivants : T4, T5, T6, T7, T8, T10, T15, T29, T30, T36, T37.

D- Insectes

Le Damier de la Succise, seule espèce d'insecte protégée listée dans la bibliographie, fréquente les haies et lisières forestières où prospère sa plante hôte, la succise des prés, et diverses espèces de chèvrefeuille.

Elle est présente à proximité du tronçon 44.



Figure 17 : Damier de la Succise (Source Simethis)

E- Mammifères (hors chiroptères)

La loutre d'Europe, espèce hautement patrimoniale, est signalée en plusieurs secteurs de la zone d'étude. Elle fréquente l'ensemble des réseaux hydrauliques (cours d'eau, mares) dont les continuités sont suffisamment vastes pour son domaine vital, qui peut atteindre une quarantaine de km le long d'un cours d'eau.

Le campagnol amphibie, petit rongeur aquatique strictement inféodé à ce milieu, fréquente les berges de fossés et de petits cours d'eau dans lesquelles il creuse son terrier, dont l'entrée est immergée. On reconnaît sa présence aux épreintes qu'il laisse sur son passage et aux restes de ses repas, morceaux de plantes (joncs), qu'il tronçonne en forme de biseau (observation de ce type sur le tronçon 24).

5.4. Conclusion

Les données bibliographiques appuyées par les prospections effectuées par le CPIE Médoc ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces faunistiques et floristiques protégées sur l'ensemble du tracé de la canalisation, aux abords des zones de travaux ou à distance plus lointaine. Les cortèges suivants sont représentés, associés à leurs espèces emblématiques :

- Boisements : hibou moyen duc, salamandre tachetée, etc.
- Fourrés, haies : pie grièche écorcheur, tarier pâtre, etc.
- Milieux ouverts (prairies, cultures, friches) : cisticole des joncs, couleuvre verte et jaune, etc.

- Berges d'estuaire, de chenaux, roselières : bouscarle de Cetti, nivéole d'été, etc.
- Etendues d'eau douce : cistude d'Europe, amphibiens, butome ombellé, renoncule à feuilles d'ophioglosse, etc.
- Etendues d'eau saumâtre : échasse blanche, loutre d'Europe, zannichellie, ruppie maritime, etc.

Il ressort que les milieux suivants sont les plus riches en espèces patrimoniales susceptibles d'être impactées : fossés, chenaux, mares de tonne, prairies humides, haies bocagères.

Plusieurs espèces exotiques à caractère envahissant avéré en Aquitaine sont présentes, notamment le baccharis, la jussie, la renouée du Japon. Il est important de prendre en compte ces espèces au moment des travaux, afin d'en éviter la dispersion.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des espèces faunistiques rencontrées par cortège, en élevant une espèce de chaque groupe taxonomique au rang d'espèce parapluie.

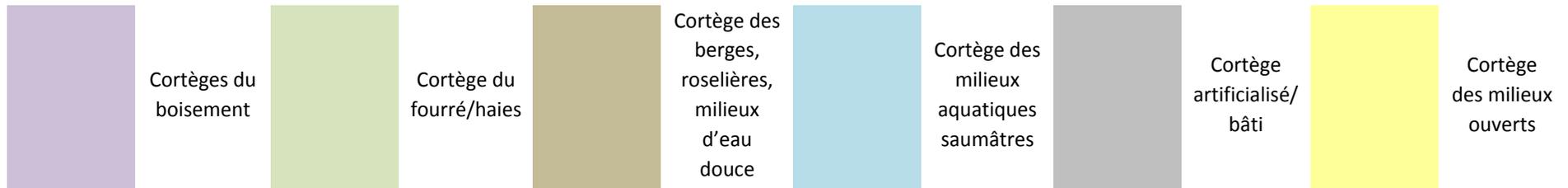
Tableau 8 : Cortèges d'espèces faunistiques présentes sur les zones de travaux et leurs abords, et espèces parapluies (en gras)

Cortèges	Groupe taxonomique	Espèces	Statut sur la zone d'étude
Cortège forestier	Oiseaux	Accenteur mouchet	Reproduction
		Buse variable	Reproduction
		Circaète Jean-Le-Blanc	Reproduction
		Coucou gris	Reproduction
		Elanion blanc	Reproduction
		Epervier d'Europe	Reproduction
		Faucon crécerelle	Reproduction
		Faucon hobereau	Reproduction
		Hibou moyen-duc	Reproduction
		Huppe fasciée	Reproduction
		Mésange bleue	Reproduction
		Milan noir	Reproduction
	Amphibiens	Salamandre tachetée	Reproduction/repos
Cortège des fourrés et des haies	Oiseaux	Bruant proyer	Reproduction
		Chardonneret élégant	Reproduction

Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce		Fauvette grisette	Reproduction
		Pie-grièche écorcheur	Reproduction
		Rossignol philomèle	Reproduction
		Tarier pâtre	Reproduction
		Traquet motteux	Repos : halte migratoire
		Verdier d'Europe	Reproduction
		Lépidoptères	Damier de la succise
	Flore	Butome ombellé	-
		Jacinthe romaine	-
		Nivéole d'été	-
		Oenanthe à feuilles de Silaüs	-
		Orchis à fleurs lâches	-
		Peucedan officinal	-
Renoncule à feuilles d'ophioglosse		-	
Oiseaux	Bouscarle de cetti	Reproduction	
	Bruant des roseaux	Reproduction	
	Guépier d'Europe	Reproduction	
	Hypolaïs polyglotte	Reproduction	
	Phragmite des joncs	Reproduction	
	Rousserolle effarvatte	Reproduction	
Amphibiens	Complexe de grenouilles vertes	Reproduction/repos	
	Grenouille de Pérez	Reproduction/repos	
	Crapaud calamite	Reproduction/repos	
	Pélodyte ponctué	Reproduction/repos	
	Rainette méridionale	Reproduction/repos	
	Triton palmé	Reproduction/repos	

Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Reptiles	Cistude d'Europe	Reproduction/repos
	Mammifères	Campagnol amphibie	Reproduction/repos
	Flore	Callitriche pédonculé	-
		Renoncule de Baudot	-
		Ruppie maritime	-
		Salicorne couchée	-
		Séneçon erratique	-
		Zannichellie des marais	-
	Oiseaux	Aigrette garzette	Reproduction
		Bécassine des marais	Reproduction
		Canard colvert	Reproduction
		Canard souchet	Reproduction
		Chevalier sylvain	Reproduction
		Cigogne blanche	Reproduction
		Echasse blanche	Reproduction
		Foulque macroule	Reproduction
		Goéland leucophée	Reproduction
		Grande aigrette	Reproduction
		Grue cendrée	Repos : hivernage
Guifette noire		Repos : halte migratoire	
Héron cendré		Reproduction	
Héron garde-bœufs	Reproduction		
Mouette rieuse	Reproduction		
Pluvier doré	Repos : halte migratoire		
Tadorne de Belon	Reproduction		
Mammifères	Loutre d'Europe	Reproduction/repos	
Cortège	Flore	Amarante de Bouchon	-

artificialisé/bâti	Oiseaux	Pulicaire commune	-
		Silene conique	-
		Hirondelle de fenêtre	Reproduction
		Hirondelle rustique	Reproduction
		Martinet noir	Reproduction
Cortège des milieux ouverts	Flore	Ail rosé	-
		Ophrys de la passion	-
	Oiseaux	Alouette des champs	Reproduction
		Bergeronnette printanière	Reproduction
		Busard des roseaux	Reproduction
		Cisticole des joncs	Reproduction
		Effraie des clochers	Reproduction
		Engoulevent d'Europe	Reproduction
	Reptiles	Couleuvre verte et jaune	Reproduction/repos
		Lézard des murailles	Reproduction/repos
Mammifères	Lapin de Garenne	Reproduction/repos	



VI. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

6.1. Qualification des impacts bruts génériques liés à la phase travaux

Du fait des travaux envisagés, les effets potentiels sur la faune et la flore seront liés :

- A l'emprise directe des zones de chantier (réalisation de fouilles, installation de matériels, passage de véhicules ou d'engins de chantier, piétinement du personnel) ;
- Aux émissions sonores du matériel utilisé (notamment l'utilisation de pelles mécaniques, le passage de camion pour l'injection de matériaux denses) ;
- Aux soulèvements de poussières lors du travail ou du passage d'engins ;
- Aux éventuelles perturbations des eaux lorsque qu'un pompage en fond de fouille sera nécessaire ;
- Aux rejets et pollutions accidentelles, que ce soit sur le milieu terrestre ou marin.

Ces incidences resteront localisées à proximité immédiate des zones de chantiers. De ce fait, la zone d'influence sera restreinte et est évaluée en première approche à quelques dizaines de mètres autour de la canalisation.

Tableau 9 : Liste des impacts bruts directs et indirects potentiels

Types d'impacts	Impacts bruts possibles	Type de travaux
Impacts bruts directs	Destruction directe d'habitat de reproduction et/ou de repos d'espèces protégées	Libération d'emprise préalable au chantier (débroussaillage, déboisement, etc.) Effet d'emprise temporaire des installations chantier (chemins d'accès, bases vie, aires de stockage de matériaux / matériel, etc.)
	Destruction directe d'individus d'espèces protégées	
Impacts bruts indirects	Détérioration d'habitat de reproduction et/ou de repos d'espèces protégées	Pollutions accidentelles Emissions de poussières Rabattements de nappe en fond de fouilles avant injection

Types d'impacts	Impacts bruts possibles	Type de travaux
	Perturbation d'individus d'espèces protégées	Emissions sonores / vibrations émises aux périodes sensibles du cycle biologique de l'espèce considérée

6.2. Qualification des impacts bruts génériques post-travaux

Au vu du type de travaux et de l'objectif de l'opération, il est considéré qu'il n'y aura pas d'impacts bruts sur les milieux naturels et les espèces à l'issue de l'arrêt définitif de la canalisation, l'essentiel des impacts risquant d'avoir lieu en phase de travaux.

6.3. Identification des habitats d'espèces et espèces protégées impactées directement et indirectement par les travaux

6.3.1. Flore

L'ensemble des espèces floristiques risque d'être impactées par les travaux lors des opérations de comblement. Les risques sont localisés, étant liés principalement à la circulation des engins, pouvant détruire directement des stations, ou à la localisation des zones de fouille, ou zones de stockage, pouvant être située directement au droit d'une station d'espèce protégée.

Les impacts sont pour chaque espèce étant donné qu'ils ne durent que le temps de la fouille et de la remise en état. Mais une destruction définitive des stations existantes est possible en cas d'impact sur l'ensemble de celles-ci.

Les risques indirects sont liés aux dégradations indirectes des stations d'espèces floristiques pouvant survenir par :

- Pollution aux hydrocarbures, coulis de béton, etc.
- Modification substantielle des conditions stationnelles (par drainage des sols, modification de l'éclairage, etc.).

6.3.2. Faune

L'ensemble des espèces risque d'être impacté par les travaux lors des opérations de comblement. Les risques sont liés principalement à la circulation des engins, pouvant détruire ou dégrader directement des habitats d'espèces, habitats de repos, ou individus.

Les impacts indirects vis-à-vis de la faune sont liés à un dérangement du fait du bruit, de la circulation, de la présence humaine non habituelle, pouvant entraîner une désertion du site par ses occupants.

6.3.3. Synthèse des impacts directs et indirects potentiels

Tableau 10 : Synthèse des impacts potentiels

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
T1	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune	X	X					
T2	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune	X	X	X	X		X	
T3	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune	X	X	X	X		X	
	Mammifères				X			
T4	Flore			X	X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X				X	

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
T5	Flore			X	X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune	X	X		X		X	
T6	Flore			X	X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X					
B1	Flore			X				Modéré
	Avifaune		X					
T7	Flore			X				Modéré
	Avifaune		X				X	
T8	Avifaune		X					Fort
B2	Flore				X			Modéré
	Avifaune		X					
T9	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X		X			

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
T10	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X				X	
	Reptiles			X				
T11	Flore				X			Fort
	Avifaune		X					
T12	Flore				X			Fort
	Avifaune		X					
T13	Flore				X	X		Fort
	Avifaune		X					
T14								Faible
B3								
B4								
T15	Flore				X			Faible
T16								Faible
B5								
T17	Avifaune				X			Faible

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
T18								
T19	Avifaune		X				X	Fort
T20	Avifaune		X					Fort
T21	Avifaune		X					Fort
T22	Avifaune		X					Faible
T23	Flore			X	X			Fort
	Avifaune		X				X	
T24	Flore			X	X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X					
	Mammifères			X				
T25								
T26	Avifaune		X					Modéré
T27	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X					

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
T28	Amphibiens			X				Fort
	Avifaune		X					
T29	Amphibiens			X				Fort
	Avifaune		X					
	Reptiles			X				
T30	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X					
B6								
T31	Flore			X				Faible
B7	Avifaune		X					Modéré
B8	Avifaune		X					Modéré
B9	Avifaune		X					Modéré
T32	Avifaune		X					Faible
B10	Avifaune		X					Modéré
T33	Flore			X	X			Faible
T34	Avifaune						X	Faible

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
T35								
T36	Amphibiens			X				Fort
	Avifaune		X					
	Reptiles			X				
T37	Amphibiens			X				Fort
	Avifaune		X					
	Reptiles			X				
T38	Flore					X		Fort
B11	Flore			X				Fort
	Avifaune		X					
T39	Flore				X			Fort
	Amphibiens			X				
	Avifaune		X					
B12	Avifaune		X					Modéré
T40	Flore			X	X			Fort
	Amphibiens			X				

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact brut retenu
	Avifaune		X					
	Reptiles			X				
T41	Flore			X				Fort
	Amphibiens			X				
T42	Amphibiens			X				Fort
T43	Mammifères				X			Fort
T44	Flore			X		X	X	Fort
	Lépidoptères		X					
T45								
T46	Flore						X	Fort

- X : Enjeu faible
- X : Enjeu modéré
- X : Enjeu fort

VII. MESURES D'ATTENUATION D'IMPACT

7.1. Mesures d'évitement

L'évitement des secteurs à enjeu repose d'une part, sur l'annulation totale des travaux prévus sur les tronçons de plus fort enjeu écologique et, d'autre part, sur une redéfinition de l'organisation de chantier pour les enjeux écologiques plus localisés.

7.1.1. Suppression de zones de travaux

Au vu des enjeux écologiques mis à jour par l'écologue lors des visites de chantier, il a été décidé de supprimer certains tronçons de la liste des zones d'intervention. En plus des observations effectuées au printemps 2019, ceux-ci auraient en effet nécessité de faire l'objet de prospections écologiques plus poussées, sur une durée plus longue, afin de pouvoir aboutir à la certitude d'un impact environnemental nul.

Les tronçons concernés sont :

- Le tronçon 5 (Evitement du cortège floristique des milieux aquatiques saumâtre et d'eau douce, des amphibiens, et de l'avifaune forestière, des haies et fourrés, des milieux aquatiques saumâtres et milieux ouverts)
- Le tronçon 6 (Evitement du cortège floristique des milieux aquatiques saumâtre et d'eau douce, des amphibiens, et de l'avifaune du cortège des haies et fourrés.) ;
- Le tronçon 30 (Evitement du cortège floristique des milieux aquatiques saumâtres, des amphibiens, et de l'avifaune du cortège des haies et fourrés).

Aussi, suite au passage sur le terrain de l'écologue du CPIE Médoc préalablement aux travaux, il a été demandé à l'administration l'autorisation d'annuler les travaux pour les tronçons 5 et 6 au regard de la sensibilité écologique de ces zones de par la faune et la flore présentes, caractéristiques d'une zone humide (courrier référencé BDX-DIV-19-02204A transmis le 15/05/2019 à la DREAL Service Environnement Industriel Département Sécurité Industrielle / Division Canalisations). Les travaux sur le tronçon 30 font également l'objet d'une demande d'autorisation d'annulation des travaux du fait de la sensibilité « faune et flore » du milieu.

Il est également rappelé que dès le stade de la préparation de dossier préliminaire de plan d'arrêt définitif initialement déposé en décembre 2017 à la DREAL, plusieurs points singuliers (PS4, 5, 73 et 100) localisés notamment entre les tronçons 3 et 4 avaient été abandonnés au vu des enjeux écologiques déjà identifiés.

7.1.2. Redéfinition des chemins d'accès

De nombreux impacts sont liés à la localisation des zones de travaux, et des chemins d'accès. En effet, le tracé logique de ces derniers passe généralement sur des fossés, haies, dont la destruction entraîne un impact conséquent pour les espèces inféodées à ce type de milieu. Ainsi, il a été choisi de définir des chemins d'accès, validés sur le terrain entre le maître d'ouvrage délégué, l'entreprise de travaux et l'écologue, puis tracés en SIG, évitant systématiquement les entités à enjeu, ce qui rallonge parfois de beaucoup de trajet des engins, mais permet de ne pas impacter les milieux et leurs espèces.

Une grande majorité des chemins d'accès est concernée.

7.1.3. Déplacement de zones de travaux

Il a été choisi d'éviter systématiquement les zones à enjeux, en lien avec l'écologue de chantier, qui a validé les chemins d'accès et zones des fouilles sur le terrain avec l'équipe chantier. Ainsi, il a toujours été privilégié les chemins existants, passages sur digues, talus, remblais, chemins agricoles, permettant de ne pas dégrader les milieux non artificialisés. Un soin particulier a été apporté à la préservation de l'ensemble des systèmes de haies, en favorisant, si nécessaire, les trouées existantes pour traverser, et en maintenant toujours de la distance entre les haies et les zones de fouilles.

Tableau 11 : Liste des tronçons concernés par des mesures d'évitement (suppression de tronçons et déplacement des zones de travaux)

Tronçon	Nature de l'évitement	Entités évitées
4	Déplacement de la zone de fouille	Évitement du cortège floristique des milieux aquatiques saumâtres
5	Suppression de zone d'intervention	Évitement du cortège floristique des milieux aquatiques saumâtre et d'eau douce, des amphibiens, et de l'avifaune forestière, des haies et fourrés, des milieux aquatiques saumâtres et milieux ouverts
6	Suppression de zone d'intervention	Évitement du cortège floristique des milieux aquatiques saumâtre et d'eau douce, des amphibiens, et de l'avifaune du cortège des haies et fourrés.
15	Déplacement du chemin d'accès	Évitement impact sur les prairies et haies
23	Déplacement du chemin d'accès	Évitement des prés salés atlantiques et eaux stagnantes saumâtres, fourrés et haies
30	Suppression de zone d'intervention	Évitement des berges
33	Déplacement de la zone de fouille	Évitement des berges, haies et fourrés

41	Déplacement de la zone de stockage de matériel et base vie	Evitement des prairies humides
42	Déplacement de la zone de fouille	Evitement des boisements et leur cortège forestier
44	Déplacement de la zone de fouille	Evitement des berges et espèces liées au milieu aquatique

7.2. Mesures de réduction en phase travaux

7.2.1. Mesures génériques en phase travaux

Mesure R1 : Suivi écologique de chantier

Type de mesure : Mesure de réduction

Objectif de la mesure : Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place des mesures environnementales associées

Description de la mesure : Un suivi de la phase de chantier par un écologue (Patrick Lapouyade, CPIE Médoc) permettra de diminuer l'impact direct des travaux sur les populations faunistiques et floristiques présentes sur le site.

L'ensemble de la démarche comprendra les étapes suivantes :

- i. **Visite préalable de la zone de travaux** : l'écologue repassera sur chaque zone 2 à 3 semaines avant le démarrage des travaux afin d'évaluer d'éventuelles évolutions par rapport à ses observations initiales ;
- ii. **Participation aux décisions avant chantier** : l'écologue chantier pourra être sollicité sur des points techniques avant le début des opérations ;
- iii. **Réunions de sensibilisation des opérateurs de chantier (AECOM et entreprises de travaux ;)**
- iv. **Gestion de la faune (amphibiens, reptiles)** : Balisage et isolement du chantier, déplacement d'espèces si besoin (étapes consignées dans un rapport) ;
- v. **Gestion de la flore** : l'écologue définira les démarches à suivre en cas de constat de présence d'une espèce floristique protégée (étapes consignées dans un rapport) ;

- vi. **Gestion de la flore (espèces invasives)** : l'écologue précisera systématiquement la démarche à suivre pour éradiquer les espèces problématiques ;
- vii. **Visite régulière de suivi du chantier** : contrôle du respect des mesures et état des lieux des impacts du chantier ;
- viii. **Rapport d'état des lieux du déroulement du chantier** et, le cas échéant, proposition de mesures correctives. Ces rapports seront remis au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage.

Calendrier : Durée du chantier

Tronçons concernés : Ensemble du linéaire

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Mise en œuvre : Ecologue du CPIE Médoc

Mesure R2 : Respect de la charte chantier à faible impact environnemental

Impact potentiel : Dégradation et nuisances sur les milieux naturels, espèces végétales et animales associées, sur la ressource en eau et les sols.

Objectif : Limiter les impacts en respectant un cahier des charges environnemental par les entreprises de travaux.

Description de la mesure : L'organisation des travaux respectera les modalités suivantes :

- Adoption et respect d'un calendrier de travaux,
- Respect strict des chemins d'accès,
- Limitation des risques de pollution des eaux superficielles et souterraines :
 - bon état des engins présents sur le chantier,
 - mise en place de bacs ou bâches de récupération sous les réservoirs de carburant éventuellement présents sur le site,
 - stockage de produits liquides toxiques tels que les huiles moteur dans des locaux sécurisés,
 - respect strict du plan de chantier pour la circulation des engins,
 - ramassage et stockage des débris divers avant acheminement vers une filière adaptée,
 - évacuation des déchets de fin de chantier vers des centres de traitement spécialisés.

Toutes les prescriptions précédentes seront regroupées dans une charte « Chantier à faible impact environnemental ». Cette charte sera signée par l'ensemble des entreprises intervenant sur site et des procédures d'autocontrôle seront mises en place.

Calendrier : Durée du chantier

Tronçons concernés : Ensemble du linéaire

Coût prévisionnel : Intégré au chantier

Mise en œuvre et suivi : Entreprise de travaux, supervisé par le CPIE Médoc.

Mesure R3 : Dispositif de dispersion et filtrage des eaux rejetées

Objectif de la mesure : Limiter l'impact sur les milieux par le rejet des eaux pompées

Description de la mesure :

Le rejet des eaux pompées pour assécher les fouilles a été étudié pour chaque tronçon, bouchon et zone de travaux potentielle supplémentaire lors du passage de l'écologue de CPIE Médoc. L'objectif était d'évaluer les incidences de la phase travaux afin d'ajuster les interventions prévues et de limiter les impacts résiduels sur la biodiversité. Pour chaque rejet potentiel d'eaux pompées, l'exutoire a été étudié en fonction de la présence ou non d'un fossé ou cours d'eau et de la sensibilité écologique du milieu.

La présence de MES étant attendue dans les eaux rejetées, compte-tenu de la nature des travaux de fouilles, cet aspect a été pris en compte par l'écologue de CPIE Médoc lors de son passage préalable aux travaux.

Aussi, quand cela a été jugé possible par l'écologue, ces eaux seront rejetées prioritairement dans les fossés situés à proximité des zones de travaux, lorsque ceux-ci ne présentent pas de sensibilité écologique, tout en veillant au préalable que ces exutoires ne soient pas saturés en eau lors des phases de travaux. Dans ce cas, le rejet de ces eaux pourra s'effectuer :

- Par rejet direct en queue de carpe, ce dispositif permettra de rejeter les eaux sous forme de pluie et d'ainsi limiter l'érosion au point de rejet. D'après les préconisations de CPIE Médoc, écologue mandaté par AECOM suite à l'avis de la DREAL SPN lors de la consultation des services dans le cadre de l'instruction du dossier préliminaire de Plan d'Arrêt Définitif par la DREAL Service Environnement Industriel, aucune filtration des MES n'est nécessaire au droit des zones où une queue de carpe est proposée au vu de la qualité des milieux environnants ;
- Après filtration afin de limiter les matières en suspension lorsque le milieu a été jugé sensible par l'écologue, via un filtre TETRA (ou équivalent) posé sur le bord du fossé ou du cours d'eau ou un filtre à pailles permettant une infiltration des eaux et limitant ainsi l'érosion et toute incidence sur les végétaux situés en bordure ;
- Par rejet direct en fossé lorsque la sensibilité écologique le permet (suite aux préconisations du CPIE Médoc).
- Si le rejet en fossé n'était pas possible, il a été privilégié le rejet des eaux dans les sols via :
- Une sache filtrante lorsque la sensibilité écologique du milieu est importante afin d'une part de réguler le débit et permettre une infiltration lente des eaux dans le sol et d'autre part de filtrer les matières en suspension (MES) et ainsi limiter le rejet de ces dernières ;

- Une queue de carpe positionnée en bordure de champ ou à proximité d'arbres ou arbustes en l'absence de fossé ou cours d'eau à proximité ou si ces derniers sont saturés en eau. La queue de carpe permet de rejeter l'eau en pluie fine dans le milieu sans générer de saturation du milieu (mare) et limitant ainsi l'érosion.

Dans les cas où les zones de travaux seront localisées à proximité de la Gironde, le rejet dans l'Estuaire a été retenu (au niveau des tronçons n° 31, 32 et 43 à 46 ainsi qu'au bouchon n°10). Les eaux seront alors rejetées par rejet direct, dans une zone d'enrochement lorsque le milieu le permet afin d'éviter toute érosion au niveau du point de rejet.

Suite aux préconisations du CPIE Médoc, les rejets dans les cours d'eau ou dans un fossé à moins de 500 m d'un cours d'eau seront limités aux rejets des tronçons n°28/29, 31, 38 et 41 qui s'effectueront respectivement dans un fossé dont la confluence est située à moins de 500 m du Chenal de Troussas à la Reille, dans le grand chenal de By, dans le chenal de la Maréchale et dans le chenal de Calon, aucune autre solution de rejet n'étant possible. Ces milieux présentant une sensibilité particulière, la filtration des eaux (via un filtre TETRA (ou équivalent) ou un filtre à pailles) a été préconisée.

L'incidence de ces rejets sur les eaux souterraines et superficielles est étudiée dans le dossier Loi sur l'eau.

Tronçons concernés : Ensemble des tronçons et bouchons.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : intégré au coût du chantier

Mise en œuvre et suivi : AECOM, supervisé par le CPIE Médoc.

7.2.2. Mesures spécifiques à la flore en phase travaux

Mesure R4 : Gestion des espèces végétales invasives

Objectif de la mesure : Gestion des risques de contamination et de dissémination d'espèces végétales invasives sur le site de l'opération

Description de la mesure : Les stations d'espèces invasives situées au niveau de l'emprise des travaux seront détruites et traitées. Le tableau suivant expose les différentes actions et mesures menées tout au long du chantier.

- Baccharis : les arbustes seront arrachés, puis disposés en tas sur place AVANT la floraison de septembre, pour permettre la réalisation de caches pour la faune.
- Renouée du Japon : arrachage systématique à la pelle mécanique, puis évacuation vers un centre de tri spécialisé. Les engins utilisés devront être impérativement nettoyés.

Pour toute autre espèce, les opérateurs suivront les préconisations de l'écologue.

Calendrier : Durée du chantier

Tronçons/bouchons concernés : T27, T31, B6 à B10, T32.

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Mise en œuvre : Entreprise de travaux, supervisé par l'écologue.

Mesure R5 : Mise en défens des stations d'espèces protégées

Objectif de la mesure : Gestion des risques de destruction d'espèces par la circulation des engins

Description de la mesure : Certaines stations d'espèces protégées connues sont situées à proximité des zones de circulation des engins, et de zones de stationnement possible. Afin d'éviter toute destruction fortuite, il conviendra de poser un balisage visible depuis les chemins de circulation afin d'éviter toute pénétration dans l'emprise des stations, et de sensibiliser les opérateurs du chantier sur la nécessité de respecter les plans produits.

Tronçons concernés : 27 (station d'orchis à fleurs lâches, œnanthe à feuilles de silaüs, ophrys de la passion de part et d'autres du chemin), B11 (station d'œnanthe à feuilles de silaüs), 38 (station d'amarante de Bouchon), 40 (station de peucedan officinal)

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : 100 € les 1000 ml

Mise en œuvre : Entreprise de travaux, supervisé par l'écologue.

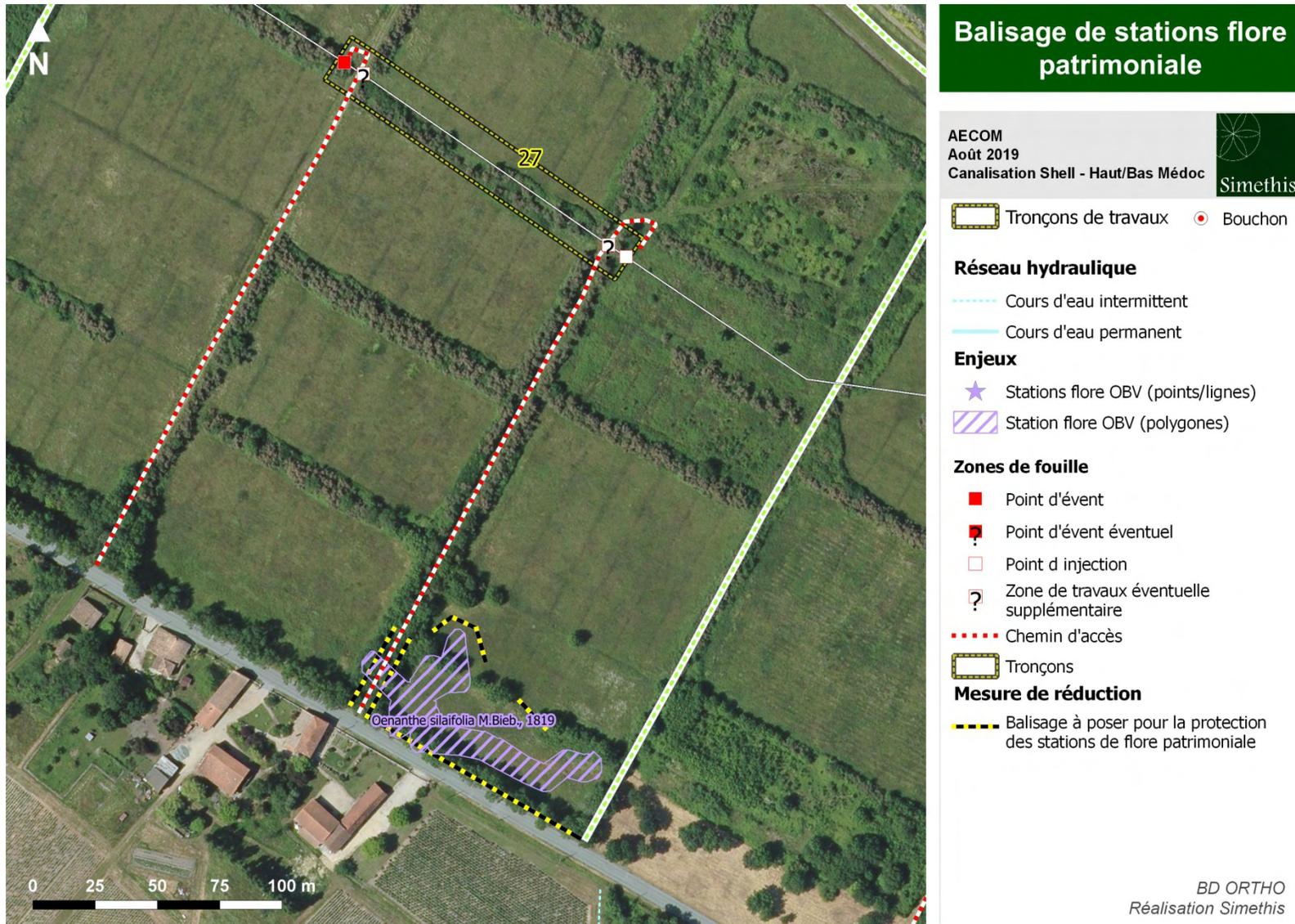


Figure 18 : Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : tronçon 27



Figure 19 Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : tronçon 38

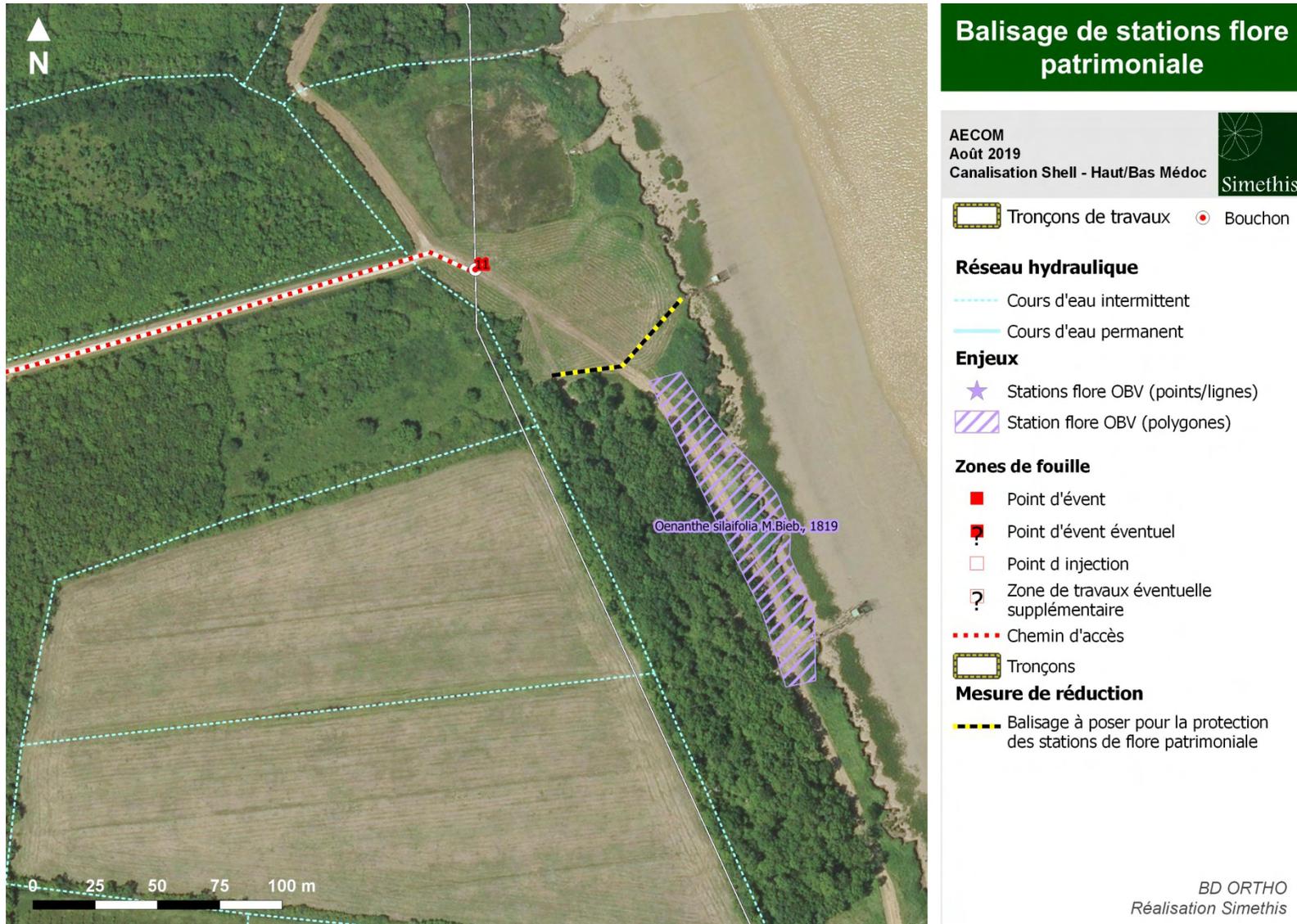


Figure 20 : Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : Bouchon 11

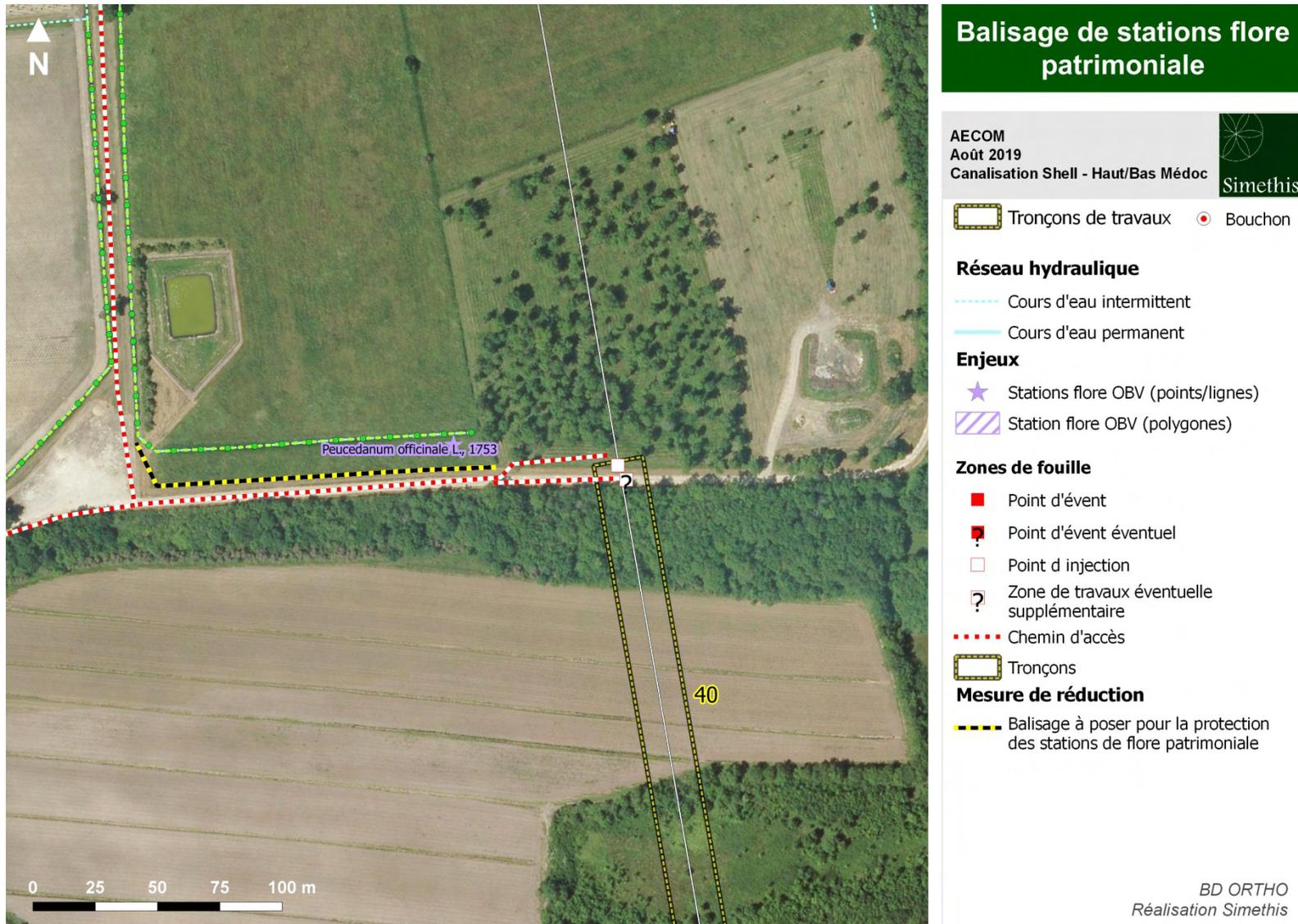


Figure 21 : Localisation des balisages nécessaires pour la protection des stations de flore patrimoniale : tronçon 40

Mesure R6 : Etrépage de surface pour réensemencement de la zone de fouille après travaux

Objectif de la mesure : Garantir une reprise rapide de la végétation après travaux, limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes.

Description de la mesure : Avant la création des zones de fouille, un étrépage fin de la surface du sol et de sa végétation sera réalisé, afin de réserver la végétation de surface et pouvoir la ré installer lors du comblement de la fouille. Ceci devrait garantir une reprise rapide de la végétation, laissant ainsi peu de place aux espèces exotiques envahissantes pionnières pour coloniser le milieu travaillé.

Tronçons/bouchons concernés : Ensemble des tronçons et bouchons du projet d'arrêt définitif.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Mise en œuvre : Entreprise de travaux, supervisé par l'écologue.

7.2.3. Mesures spécifiques à la faune en phase travaux

Mesure R7 : Adaptation d'un calendrier de chantier en faveur de la faune

Objectif : Diminuer les impacts des travaux en évitant les périodes critiques pour la petite faune.

Description de la mesure :

1. AECOM et l'entreprise de travaux s'engagent à produire un calendrier d'intervention distinguant le déroulé des opérations pour chaque tronçon en fonction de l'écologie des espèces observées ou potentielles dans le mois suivant l'obtention de l'arrêté dérogatoire. Ce calendrier garantira l'absence d'opérations lourdes susceptibles d'occasionner une destruction, une détérioration/perturbation d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées aux périodes les plus sensibles de leur cycle biologique.

2. Pour les secteurs présentant des enjeux (voir liste de tronçons concernés ci-après, issus de la liste établie par l'écologue chantier), les travaux pourront se dérouler du mois d'août au mois de mars à condition qu'ils soient ininterrompus notamment sur la période février - mars pour ne pas détruire des reproducteurs qui se seraient installés pendant l'arrêt momentané des opérations. Plus précisément, en fonction des opérations envisagées et des enjeux des zones travaux concernées, le calendrier de principe devra respecter les périodes suivantes :

- a. Libération d'emprises et terrassement : exclure Avril - Août sur les zones à enjeu oiseau, Mars - Juin sur les zones à enjeu amphibiens (oiseaux et amphibiens sont réputés dimensionner la période de travaux au profit des autres groupes taxonomiques)
- b. Amenée du matériel (installation du chantier) : possible en toutes saisons ;
- c. Réalisation des injections : exclure Mars - Avril - Mai (risque de dérangement des nicheurs et détérioration accidentelle des sites de ponte amphibiens)
- d. Réalisation des rabattements de nappe : en l'absence de flore patrimoniale vivace, exclure Mars - Mai.

A noter que pour l'ensemble des tronçons à enjeu définis d'après la bibliographie, ils feront l'objet d'une visite de l'écologue chantier 2 à 3 semaines avant le démarrage des travaux (voir mesure R1), dans le but de confirmer ou d'infirmer la possibilité d'intervention à la date choisie.

Tableau 12 : Calendrier de principe des périodes cruciales pour le cycle biologique de la faune

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Groupes d'espèces	Amphibiens		Hib.	Reproduction, et développement larvaire									Hib.
	Oiseaux			Reproduction									
	Insectes				Emergences, pontes								
	Reptiles				Reproduction								
	Mammifères et micromammifères		Hiv.		Reproduction							Hiv.	
Plages d'intervention favorables (en vert)	Libération des emprises (zone à enjeu oiseau)												
	Libération des emprises (zone à enjeu amphibiens)												
	Amenée du matériel												
	Réalisation des injections												
	Réalisation des rabattements de nappe (si absence de flore patrimoniale)												

En gris les périodes aux vulnérabilités les plus fortes

Tronçons concernés : T1, T2, T7, T8, T19, T20, T27, T29, B7 à B10, T36, T37, T39, T40, T41, T42.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Mise en œuvre : AECOM, supervisé par le CPIE Médoc.

Mesure R8 : Pose d'une barrière à petite faune

Objectif : Empêcher la petite faune (amphibiens, reptiles, petits mammifères) de pénétrer dans la zone de fouille.

Description de la mesure : une barrière en géotextile (bidim) ou géomembrane d'une hauteur d'environ 1 m sera installée sur tout le pourtour de la zone de fouille, afin d'empêcher l'intrusion et la destruction d'individus dans ces secteurs.



Figure 22 : photographies de barrière petite faune au droit de la zone de fouille (Source AECOM)

Tronçons concernés : initialement tronçons 1, 2, 4, B1, 7, B2, B3, B4, 21, 24, 25, 27, 28, 29, 30, B7 à B10, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, B11, B12, 41, 42 (si déplacement), 44, 46 ; mesure élargie à l'ensemble des zones de travaux de manière préventive.

Note : Cette mesure s'applique même à des tronçons où la présence d'amphibiens n'a pas attesté, cela en vue d'éviter à tout prix la colonisation de la fouille par ce cortège d'espèces après le démarrage des travaux.

Calendrier : Durée de la fouille pour chaque tronçon.

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Mise en œuvre : Entreprise de travaux, supervisé par le CPIE Médoc.

7.3. Mesures d'accompagnement

Mesure A1 : Création de tas de branchages pour en faire un refuge à faune

Objectif : Créer des zones de refuges artificiels pour la petite faune

Description de la mesure : Pour l'accès à certaines zones de fouille, l'arrachage ou la coupe de branchages sera nécessaire, principalement du baccharis. Les matériaux récoltés avant la floraison de cette espèce envahissante dont les graines ont un potentiel de dispersion très élevé seront disposés en tas, à l'écart des zones de passage, pour constituer des zones de refuge pour la petite faune (reptiles, petits mammifères, etc.)

Tronçons/bouchons concernés : B6, T26, T27, T31, T32, T40

Calendrier : Toute la période des travaux

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Responsable : Entreprise de travaux

Mesure A2 : Déplacements des amphibiens et reptiles en phase travaux

Objectif : Limiter la destruction d'individus d'amphibiens en phase chantier

Description de la mesure : Une attention toute particulière sera apportée pour limiter l'impact sur les amphibiens au droit des zones de fouille :

- **Mise en place des bâches pour isoler les secteurs de travaux** (voir mesure « barrières à faune ») Ce dispositif de barrières sera maintenu jusqu'à la fin des travaux afin d'éviter l'accès des amphibiens/reptiles depuis l'extérieur.
- **Collecte et déplacements des individus** : La collecte des individus sera effectuée par un écologue par observation directe et prospection au troubleau dans les zones à buser, au niveau des pièces d'eau.
- **Compte rendu de l'opération de déplacements** : un compte rendu des opérations de déplacements (nombre d'individus collectées, espèces, lieu de transfert) sera rédigé et envoyé à la DREAL.
- **Rédaction d'un protocole de déplacement** à transmettre à la DREAL pour validation (modalités de capture, protocole d'hygiène, localisation des zones de transfert, etc.),
- **Opérations de sauvetage** effectuées par un écologue agréé (Patrick Lapouyade, CPIE Médoc)

Calendrier : Tout la période des travaux

Coût prévisionnel : Rédaction d'un protocole et compte rendu des opérations de sauvetage : 2 000 € coût forfaitaire - 450 € / opération de sauvetage

Responsable : Écologue

Les zones de transfert seront identifiées au sein du protocole de déplacement qui sera remis à la DREAL pour validation avant le début des opérations de sauvetage.

Mesure A3 : Suivi des sites après remise en état

Objectif : Suivre et garantir la bonne remise en état des sites à l'issue des travaux

Description de la mesure : Un suivi écologique sera réalisé sur l'ensemble des tronçons et bouchons, pendant deux ans après la fin des travaux. Ils viseront à :

- Vérifier l'absence d'espèces exotiques envahissantes,
- Vérifier l'absence d'impacts indirects sur la flore et la faune patrimoniale.

Calendrier : Après travaux, pendant deux ans.

Coût prévisionnel : Intégré au coût du chantier

Responsable : Écologue

7.4. Evaluation de l'impact résiduel du projet après mesures

Tableau 13 : Synthèse des impacts potentiels

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortège du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact retenu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction généralistes	Mesures de réduction ciblées	Mesures d'accompagnement généralistes	Mesures d'accompagnement ciblées	Impact résiduel	
T1	Flore				X			Fort			Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai		Déplacement des amphibiens et reptiles	Très faible	
	Amphibiens			X											
	Avifaune	X	X												
T2	Flore				X			Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Pose d'une barrière à faune			Déplacement des amphibiens et reptiles	Très faible	
	Amphibiens			X											
	Avifaune	X	X	X	X		X								
T3	Flore				X			Fort				Suivi du site après remise en état		Très faible	
	Amphibiens			X											
	Avifaune	X	X	X	X		X								
	Mammifères				X										
T4	Flore			X	X			Fort	Déplacement de la zone de fouille	Rejet filtré des eaux de pompage			Déplacement des amphibiens et reptiles	Fort (destruction butome ombellé)	
	Amphibiens			X											
	Avifaune		X				X								
T5	Flore			X	X			Fort	Tronçon évité					Nul	
	Amphibiens			X											
	Avifaune	X	X		X		X								
T6	Flore			X	X			Fort	Tronçon évité					Nul	
	Amphibiens			X											
	Avifaune		X												
B1	Flore			X				Modéré						Très faible	

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortège du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact retenu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction généralistes	Mesures de réduction ciblées	Mesures d'accompagnement généralistes	Mesures d'accompagnement ciblées	Impact résiduel
T7	Avifaune		X					Modéré						
	Flore			X										
T8	Avifaune		X				X	Fort						
	Flore				X									
B2	Avifaune		X					Modéré						
	Flore				X									
T9	Amphibiens			X				Fort						
	Avifaune		X		X									
T10	Reptiles			X				Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Pose d'une barrière à faune		Suivi du site après remise en état		
	Avifaune		X				X							
	Flore				X									
T11	Avifaune		X					Fort						
	Flore				X									
T12	Avifaune		X					Fort						
	Flore				X									
T13	Avifaune		X					Fort						
	Flore				X	X								
T14														
B3														
B4														
T15	Flore				X			Faible	Déplacement du chemin d'accès Limitation stricte des circulations					

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortège du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact retenu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction généralistes	Mesures de réduction ciblées	Mesures d'accompagnement généralistes	Mesures d'accompagnement ciblées	Impact résiduel
									aux chemins d'accès					
T16														Très faible
B5														Très faible
T17	Avifaune				X			Faible						Très faible
T18														Très faible
T19	Avifaune		X				X	Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès					Très faible
T20	Avifaune		X					Fort		Pose d'une barrière à faune				Très faible
T21	Avifaune		X					Fort						Très faible
T22	Avifaune		X					Faible		Suivi écologique de chantier				Très faible
T23	Flore			X	X			Fort	Déplacement du chemin d'accès	Respect d'une charte de chantier				Très faible
	Avifaune		X				X		Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès					
T24	Flore			X	X			Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès					Très faible
	Amphibiens			X										
	Avifaune		X											
	Mammifères			X										
T25														Très faible
T26	Avifaune		X					Modéré					Tas de branchages pour refuges petite faune	Très faible
T27	Flore				X			Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès		Balisage station			Très faible
	Amphibiens			X							Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars			

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortèges du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact retenu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction généralistes	Mesures de réduction ciblées	Mesures d'accompagnement généralistes	Mesures d'accompagnement ciblées	Impact résiduel
T28	Avifaune		X					Fort			et Mai		Déplacement des amphibiens et reptiles	Très faible
	Amphibiens			X										
T29	Avifaune		X					Fort		Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai			Très faible	
	Amphibiens			X										
	Reptiles			X										
T30	Flore				X			Fort	Tronçon évité	Pose d'une barrière à faune			Déplacement des amphibiens et reptiles	Nul
	Amphibiens			X										
	Avifaune		X											
B6										Suivi écologique de chantier			Tas de branchages pour refuges petite faune	Très faible
T31	Flore			X				Faible	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Respect d'une charte de chantier			Tas de branchages pour refuges petite faune	Très faible
B7	Avifaune		X					Modéré		Rejet filtré des eaux de pompage	Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai	Suivi du site après remise en état		Très faible
B8	Avifaune		X				Modéré							
B9	Avifaune		X				Modéré		Gestion des espèces exotiques envahissantes					
T32	Avifaune		X					Faible	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Etrepage de surface pour réensemencement			Tas de branchages pour refuges petite faune	Très faible
B10	Avifaune		X					Modéré			Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai			Très faible
T33	Flore			X	X			Faible	Déplacement de la zone de fouille Limitation stricte des circulations					

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortège du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact retenu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction généralistes	Mesures de réduction ciblées	Mesures d'accompagnement généralistes	Mesures d'accompagnement ciblées	Impact résiduel
									aux chemins d'accès					
T34	Avifaune						X	Faible						Très faible
T35														Très faible
T36	Amphibiens			X				Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Pose d'une barrière à faune	Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai			Très faible
	Avifaune	X												
T37	Reptiles				X			Fort	Suivi écologique de chantier	Pose d'une barrière à faune	Balisage station		Déplacement des amphibiens et reptiles	Très faible
	Amphibiens			X										
	Avifaune	X												
T38	Flore					X		Fort						Très faible
B11	Flore			X				Fort	Respect d'une charte de chantier		Balisage station			Très faible
	Avifaune	X												
T39	Flore				X			Fort	Rejet filtré des eaux de pompage	Gestion des espèces exotiques envahissantes	Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai		Déplacement des amphibiens et reptiles	Très faible
	Amphibiens			X										
	Avifaune	X												
B12	Avifaune	X						Modéré						Très faible
T40	Flore			X	X			Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Etrepage de surface pour réensemencement	Balisage station		Tas de branchages pour refuges petite faune	Très faible
	Amphibiens			X										
	Avifaune	X												
	Reptiles			X										

Tronçons	Enjeux écologiques	Cortège du boisement	Cortège du fourré/haies	Cortège des berges, roselières, milieux d'eau douce	Cortège des milieux aquatiques saumâtres	Cortège artificialisé/bâti	Cortège des milieux ouverts	Impact retenu	Mesures d'évitement	Mesures de réduction généralistes	Mesures de réduction ciblées	Mesures d'accompagnement généralistes	Mesures d'accompagnement ciblées	Impact résiduel
T41	Flore			X				Fort	Déplacement de la zone de stockage de matériel et base vie Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Pose d'une barrière à faune Suivi écologique de chantier	Calendrier de travaux : pas d'opérations lourdes entre Avril et Août, pas de rabattement de nappe et d'injections entre Mars et Mai		Déplacement des amphibiens et reptiles	Très faible
	Amphibiens			X										
T42	Amphibiens			X				Fort	Déplacement de la zone de fouille Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Respect d'une charte de chantier				Très faible
T43	Mammifères				X			Fort	Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Rejet filtré des eaux de pompage		Suivi du site après remise en état		Très faible
T44	Flore			X		X	X	Fort	Déplacement de la zone de fouille Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Gestion des espèces exotiques envahissantes				Très faible
	Lépidoptères		X											
T45									Limitation stricte des circulations aux chemins d'accès	Etrepage de surface pour réensemencement				Très faible
T46	Flore						X	Fort						Très faible

- X : Enjeu très faible
- X : Enjeu faible
- X : Enjeu modéré
- X : Enjeu fort

A noter que les tronçons T14, B3, B4, T16, B5, T18, T25, B6, T35, T45 ne sont pas concernés par le respect d'un calendrier de travaux.

A l'issue de la mise en œuvre de mesures d'évitement, d'atténuation et d'accompagnement, l'ensemble des zones de travaux s'est vue attribuer un impact résiduel nul pour les trois tronçons entièrement supprimés de la liste de travaux. Sur les autres tronçons, la modification des plans de travaux pour déplacer cheminements et/ou bases travaux, le choix d'un calendrier d'intervention excluant les périodes sensibles du cycle biologique et les mesures de réduction connexes (encadrement des travaux par un écologue chantier, déplacement des espèces, etc.) permettent d'abaisser le niveau d'impact résiduel à un niveau jugé très faible.

Cependant, du fait de l'incident survenu au tronçon 4 sur le Butome ombellé, un impact fort résiduel demeure pour ce secteur, nécessitant la mise en œuvre de mesures de compensation.

VIII. MESURES DE COMPENSATION (TRONÇON 4)

Pour rappel, lors des opérations d'injection ayant eu lieu le 6 juin 2019 sur le tronçon 4 au niveau du Jeune Soulac du fait de la construction imminente d'une maison à cet endroit, une fissure dans la canalisation a donné lieu à un déversement accidentel de 10 m³ environ de béton dans un fossé et une prairie où se développait une station de butome ombellé (cortège d'espèces des berges, roselières, milieux d'eau douce). A la suite de cet incident, un rapport d'incident a été rédigé par le CPIE Médoc, joint en annexe.



Figure 23 : Localisation de la station de butome ombellé impacté



Figure 24 : photographies du déversement de béton dans le fossé (Source CPIE Médoc)

L'incident a été rapporté auprès de la DREAL le jour de sa constatation, le 6 juin 2019, pour des travaux ayant eu lieu le 4 juin 2019. Les travaux de restauration ont été entrepris, en accord avec la DREAL, dès le 11 juin. Le rapport d'incident rédigé par l'écologue chantier a été remis le 17 juin 2019.

8.1. Restauration de la station dégradée

Les premières étapes ont consisté à définir une zone de circulation des engins mobilisés pour la restauration du fossé et de la prairie (pelle mécanique, petit chargeur), afin de ne pas dégrader encore plus les milieux.

Ces engins ont par la suite enlevé grossièrement le matériau de surface sur la zone de prairie proche de la station impactée. Un second passage de la pelle (au godet plat) a permis d'éliminer toute trace du coulis et de restaurer le faciès de la prairie.

Une fois cette partie de chantier terminée, une équipe réduite de 2 à 3 personnes en alternance a récupéré à la main le béton durci dans la partie du fossé comportant la **station de jonc fleuri**. Préalablement **53 pieds** ont pu être comptabilisés, dont une vingtaine avaient été piétinés (zone d'ouverture dans la haie permettant l'identification de l'incident). En enlevant les plaques de coulis à la main (peu épaisses à ces endroits), **26 pieds ont pu être sauvés**. A cette issue, il a été préconisé qu'une attention particulière soit portée aux pieds impactés par le piétinement afin de vérifier leur reprise ou non.

Lorsque la station de jonc fleuri a été sécurisée, la même opération de récolte du coulis que sur la prairie a été reproduite à la pelle mécanique sur le fossé de bord de route. Plusieurs précautions ont été prises afin :

- De ne pas impacter les berges hormis à proximité de la zone de fuite,

- De préserver les haies constituées (saules, prunelliers, ronces et aubépines en associations).

Ces travaux ont permis d'évacuer la totalité des résidus de coulis de béton du fossé sans modifier le profil de ce dernier.

La fuite a pu être identifiée au niveau de la canalisation grâce à ce travail de recherche : il est fort probable que des travaux de curage (godet à dents) soient à l'origine de cette perforation.

Les préconisations ont été suivies parfaitement par l'équipe en place et ont permis de sauvegarder la majeure partie des pieds de butome ombellé présents sur cette station.

8.2. Suivi écologique de la station

Afin d'attester et vérifier le bon état de conservation du site impacté, la station fait l'objet d'un suivi régulier :

- Un premier suivi de la station a été organisé dans la foulée de la restauration. Les pluies ayant été abondantes au cours du printemps, la visite sur site du 12 juin 2019 a permis d'observer trois émergences de feuilles qui pourraient correspondre au développement de nouveaux plans de butome.
- Un suivi régulier de la reprise de végétation sera entrepris jusqu'au printemps prochain : 4 jours de suivis entre cet été et juin 2020, répartis environ en 8 sessions incluant les notes de rapport transmises aux services de l'Etat.
- Suivi à répéter jusqu'à la fin des travaux sur le pipeline en fonction des résultats (2021).

8.3. Gestion de la station favorable à l'espèce

Pour assurer une reprise rapide de la station, et un épanouissement de celle-ci, la Société des Pétroles Shell s'engage à réaliser un débroussaillage mécanique/fauchage le long du fossé, au Sud de la station, afin d'amener plus de lumière et de favoriser l'extension de cette espèce héliophile.

8.4. Prospections locales de l'espèce

Les données récoltées par le CPIE Médoc sur cette espèce montrent qu'il est également présent sur plusieurs sites attenants et que l'effort de prospection la concernant est faible.

Afin de s'assurer que l'impact sur la station n'a pas nui à la conservation de l'espèce à l'échelle locale, il sera entrepris une recherche de l'espèce dans les zones humides de la Pointe du Médoc (6 jours de suivis et 1 jour de rédaction et cartographie) dès le printemps prochain.

Les résultats d'un premier travail de prospection rapide ont permis de mettre d'ores et déjà à jour plusieurs stations de l'espèce abondantes, sur les localités suivantes (voir carte en page suivante) :

- Fossé du Capsey à Grayan (présent dans de très nombreux fossés),
- Plusieurs fossés à Soulac (présent vers les tonnes de chasse des tronçons 5 et 6 de la canalisation).



Figure 25 : Localisation des nouvelles stations de butome ombellé recherchées à la suite de l'incident sur le tronçon 4

8.5. Synthèse

En dépit de l'incident survenu dans le fossé accueillant une station de butome ombellé, et grâce aux travaux de restauration de la station immédiatement entrepris, il est considéré à l'heure actuelle que la station pourra se maintenir, à confirmer en fonction des résultats des suivis floristiques qui seront entrepris au cours des printemps prochains.

De plus, l'espèce semble bien représentée à l'échelle locale, avec le signalement de plusieurs stations dynamiques dans les environs immédiats et proches de la station impactée. Il est donc conclu qu'à l'issue de la mise en œuvre des mesures de restauration, l'impact sur la station est très faible, et que cet incident n'a pas eu d'impact significatif sur la conservation de l'espèce à l'échelle locale, sur le court ou le long terme.

IX. CONCLUSION

La Société des Pétroles Shell souhaite procéder à l'arrêt définitif de la canalisation hors d'usage reliant les anciens terminaux du Verdon-sur-mer à Pauillac. Pour cela, des demandes d'autorisation ont été instruites par les services de l'Etat, et un arrêté préfectoral d'arrêt définitif a été obtenu en date du 23 novembre 2018. Une nécessité de conformité vis-à-vis de la réglementation autour des espèces protégées a nécessité la demande d'une dérogation à ce titre. Des inventaires et visites des zones de travaux ont alors été menés, au cours du printemps 2019, par l'écologue du CPIE Médoc, M. Patrick Lapouyade. Les résultats de ces inventaires, accompagnés des données bibliographiques disponibles pour ce territoire, ont alimenté un diagnostic écologique ayant permis de mettre en avant les enjeux écologiques suivants :

- Flore patrimoniale protégée :
 - o présence de plusieurs espèces inféodées au cortège des milieux aquatiques stagnants saumâtres : renoncule de Baudot, ruppie maritime, zannichellie des marais, callitriche pédonculé, séneçon erratique, salicorne couchée ;
 - o présence d'espèces liées aux milieux amphibies ou humides d'eau douce : renoncule à feuilles d'ophioglosse, butome ombellé, jacinthe romaine, nivéole d'été, œnanthe à feuilles de silaüs, orchis à fleurs lâches ;
 - o Présence d'un cortège d'espèces liées aux milieux artificialisés, remblais : amarante de Bouchon, pulicaire commune, silène conique ;
 - o Présence d'espèces liées aux milieux ouverts, culturaux, prairiaux : ail rosé, ophrys de la passion.
- Flore exotique envahissante :
 - o Abondance par secteurs du baccharis, formant parfois des entités monospécifiques ;
 - o Abondance localisée de la renouée du Japon, ainsi que d'autres espèces, plus anecdotiques, à caractère envahissant avéré.
- Faune patrimoniale :
 - o Présence de plusieurs espèces du cortège forestier, représenté par le circaète Jean le Blanc, et la salamandre tachetée ;
 - o Présence du cortège des espèces liées aux milieux buissonnants, haies et fourrés, représenté par la pie grièche écorcheur et le damier de la Succise ;
 - o Présence du cortège lié aux roselières, milieux d'eau douce, et berges, représenté par le bruant des roseaux, le pélopyte ponctué, l'emblématique cistude d'Europe et le campagnol amphibie ;
 - o Présence du cortège des espèces aquatiques des milieux saumâtres (influence de l'estuaire de la Gironde), représenté par l'échasse blanche, et la loutre d'Europe ;

- Présence d'un faible cortège d'espèces liées aux milieux artificialisés et bâtis, avec l'hirondelle rustique ;
- Présence du cortège d'espèces liées aux milieux ouverts, agricoles, représentées par la cisticole des joncs, la couleuvre verte et jaune et le lapin de garenne.

A l'issue de ce diagnostic, il a été établi que les travaux risquaient d'impacter l'ensemble de ces cortèges (destruction d'habitats de repos, de reproduction, destruction d'individus).

Des mesures d'atténuation des impacts sur la base de la démarche ERC¹³ ont été mises en œuvre afin de pallier ces impacts :

- Mesures d'évitement :
 - Suppression de zones de travaux (trois tronçons concernés) ;
 - Redéfinition des chemins d'accès pour les engins ;
 - Déplacement de zones de travaux (10 secteurs concernés) ;
- Mesures de réduction génériques :
 - Suivi écologique de chantier ;
 - Respect d'une charte de chantier à faible impact environnemental ;
 - Dispositif de dispersion et filtrage des eaux rejetées ;
- Mesures de réduction liées à la flore :
 - Gestion des espèces végétales invasives ;
 - Mise en défens des stations d'espèces protégées ;
 - Etrepage de surface pour réensemencement de la zone de fouille après travaux ;
- Mesures de réduction liées à la faune
 - Adaptation d'un calendrier de chantier en faveur de la faune ;
 - Pose d'une barrière petite faune autour des zones de fouille ;
- Mesures d'atténuation
 - Création de tas de branchages pour en faire un refuge à faune ;
 - Déplacements des amphibiens et reptiles en phase de travaux, si nécessaire ;

¹³ Eviter, réduire, compenser.

- Suivi des sites après remise en état.

L'ensemble de ces mesures permet d'arriver à un impact résiduel estimé très faible sur l'ensemble des tronçons, à l'exception du tronçon 4 : à la suite d'un incident survenu sur ce tronçon dont les travaux avaient été avancés en concertation avec les services de l'Etat, un impact fort résiduel sur le butome ombellé a nécessité la mise en œuvre de mesures de compensation.

Ainsi, un programme de restauration de la station impactée a été mis en place, accompagné d'un suivi régulier de la station dégradée, donnant des résultats déjà probants. Une gestion en faveur de l'extension de la station existante a été proposée sur la durée du chantier. Enfin, dans le but de s'assurer que la conservation de l'espèce à l'échelle locale n'était pas affectée, des prospections complémentaires seront effectuées sur le territoire. Le démarrage de cette mission a d'ores et déjà permis de découvrir sept stations dans les environs du tronçon 4. Les suivis de la station permettront de s'assurer de la réussite des mesures proposées. L'impact final sur la station est qualifié de très faible.

Pour finir, par l'ensemble des mesures proposées, il est estimé que le projet ne nuira aucunement à la conservation des espèces protégées citées, à l'échelle locale ou plus globale.

X. DOCUMENTS CERFA

10.1. 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



CERFA N° 13 614*01

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

Titre I du livre IV du code de l'environnement

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

A. VOTRE IDENTITE
Nom et prénom :
ou Dénomination : Société des Pétroles SHELL
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Philippe Cracowski
Adresse : 11/13 cours Valmy, Tour Pacific
Commune : Puteaux
Code postal : 92800
Nature des activités : Compagnie pétrolière
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES	
ESPECE ANIMALES COCNERNEE Nom scientifique Nom commun	Description
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Destruction d'habitats de nidification, repos, reproduction
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	
Buse variable <i>Buteo Buteo</i>	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	
Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>	
Cigogne blanche <i>Circonia circonia</i>	
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	

Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	
Elanion blanc <i>Elanus caeruleus</i>	
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	
Fauvette grise <i>Sylvia communis</i>	
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	
Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	

Héron garde-bœufs <i>Bubulcus ibis</i>	
Hibou moyen duc <i>Asio otus</i>	
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	
Martinet noir <i>Apus apus</i>	
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	
Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	
Pie grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rousserolle effarvate <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
Tadorne de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	

Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	
Damier de la Succise <i>Euphryas aurinia</i>	
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input 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 : Arrêt définitif d'une canalisation d'hydrocarbures non utilisée depuis 1986, reliant la commune du Verdon-sur-mer aux dépôts pétroliers de Pauillac (48 km).				

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DEGRADATION		
Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Destruction d'habitats d'espèces en phase travaux
Altération	<input type="checkbox"/>	Préciser
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Dégradation des habitats d'espèces aux marges des aménagements

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

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

Préciser la période : **Phase travaux (2019-2022)**
 ou la date :

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

Régions administratives : **Nouvelle-Aquitaine**
 Départements : **Gironde**
 Cantons :
 Communes : **Le Verdon-sur-Mer, Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe.**

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

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

- Mesures d'évitement :
 - o Suppression de zones de travaux (trois tronçons concernés) ;
 - o Redéfinition des chemins d'accès pour les engins ;
 - o Déplacement de zones de travaux (10 secteurs concernés) ;
- Mesures de réduction génériques :
 - o Suivi écologique de chantier ;
 - o Respect d'une charte de chantier à faible impact environnemental ;
 - o Dispositif de dispersion et filtrage des eaux rejetées ;
- Mesures de réduction liées à la faune :
 - o Adaptation d'un calendrier de chantier en faveur de la faune ;
 - o Pose d'une barrière petite faune autour des zones de fouille ;
- Mesures d'atténuation
 - o Création de tas de branchages pour en faire un refuge à faune ;
 - o Déplacements des amphibiens et reptiles en phase de travaux, si nécessaire ;
 - o Suivi des sites après remise en état, pendant 2 ans.

Fait à

Le

Votre signature

10.2. Demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées

	CERFA N° 13 616*01
DEMANDE DE DEROGATION	
POUR	<input checked="" type="checkbox"/> LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
	<input checked="" type="checkbox"/> LA DESTRUCTION
	LA PERTUBATION INTENTIONNELLE
DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES	
Titre I du livre IV du code de l'environnement Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées	
A. VOTRE IDENTITE	
Nom et prénom :	
ou Dénomination : Société des Pétroles SHELL	
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : M. Philippe Cracowski	
Adresse : 11/13 cours Valmy, Tour Pacific	
Commune : Puteaux	
Code postal : 92800	
Nature des activités : Compagnie pétrolière	
Qualification :	

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

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
ESPECE ANIMALES COCNERNEE Nom scientifique Nom commun		
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>		
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>		
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>		
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>		
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>		
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>		
Buse variable <i>Buteo Buteo</i>		
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>		
Chevalier sylvain <i>Tringa glareola</i>		
Cigogne blanche <i>Circonia circonia</i>		
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>		

Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	
Elanion blanc <i>Elanus caeruleus</i>	
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	
Epervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	
Fauvette grise <i>Sylvia communis</i>	
Goéland leucopnée <i>Larus michahellis</i>	
Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	

Héron garde-bœufs <i>Bubulcus ibis</i>	
Hibou moyen duc <i>Asio otus</i>	
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbica</i>	
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	
Martinet noir <i>Apus apus</i>	
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	
Mouette rieuse <i>Larus ridibundus</i>	
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	
Pie grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rousserolle effarvate <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	
Tadorne de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	

Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	
Grenouille de Perez <i>Pelodytes punctatus</i>	
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	
Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	

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

Protection de la faune ou de la flore		Prévention de dommages aux forêts	
Sauvetage de spécimens		Prévention de dommages aux eaux	
Conservation des habitats		Prévention de dommages à la propriété	
Etude écologique		Protection de la santé publique	
Etude scientifique autre		Protection de la sécurité publique	
Prévention de dommages à l'élevage		Motif d'intérêt public majeur	X
Prévention de dommages aux pêcheries		Détention en petites quantités	
Prévention de dommages aux cultures		Autres	

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale :
 Arrêt définitif d'une canalisation d'hydrocarbures non utilisée depuis 1986, reliant la commune du Verdon-sur-mer aux dépôts pétroliers de Pauillac (48 km).

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

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Capture définitive		Préciser la destination des animaux capturés			
Capture temporaire	X	avec relâcher sur place		avec relâcher différé	X
Opérations de sauvetage des amphibiens et transfert vers des sites d'accueil préservés à proximité du projet					
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher Conservation temporaire dans des seaux désinfectés au préalable et remplis d'eau					
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Non connus à ce jour					
Capture manuelle		Capture au filet	Non	Capture manuelle des individus en phase terrestre	
Capture avec époussette		Pièges	Non	Capture à l'époussette des éventuels juvéniles ou têtards dans les pièces d'eau	
Autres moyens					
Utilisation de sources lumineuses		Oui, lampe torche en cas de déplacements de nuit			
Utilisation d'émissions sonores		Non			
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :					
D2. DESTRUCTION					
Destruction des nids	Non				
Destruction des œufs	Non				
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	X	Préciser : Destruction possible d'individus (tous stades de développement confondus) au			

		moment des travaux de création de fouille, circulation des engins de chantier	
D.3 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	
E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS			
Formation initiale en biologie animale		Préciser	
Formation continue en biologie animale		Préciser	
Autre formation	X	Préciser : Ecologue expérimenté avec formation universitaire (Master naturaliste)	
F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION			
Préciser la période : 2019-2022			
ou la date :			
G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION			
Régions administratives : Nouvelle Aquitaine			
Départements : Gironde			
Cantons :			
Communes : Le Verdon-sur-Mer , Soulac-sur-Mer , Talais , Saint-Vivien-de-Médoc , Jau-Dignac-et-Loirac , Valeyrcac , Bégadan , Saint-Christoly-Médoc , Saint-Yzans-de-Médoc , Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe .			

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

Relâcher des animaux capturés	X	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 plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

- Mesures d'évitement :
 - o Suppression de zones de travaux (trois tronçons concernés) ;
 - o Redéfinition des chemins d'accès pour les engins ;
 - o Déplacement de zones de travaux (10 secteurs concernés) ;
- Mesures de réduction génériques :
 - o Suivi écologique de chantier ;
 - o Respect d'une charte de chantier à faible impact environnemental ;
 - o Dispositif de dispersion et filtrage des eaux rejetées ;
- Mesures de réduction liées à la faune :
 - o Adaptation d'un calendrier de chantier en faveur de la faune ;
 - o Pose d'une barrière petite faune autour des zones de fouille ;
- Mesures d'atténuation
 - o Création de tas de branchages pour en faire un refuge à faune ;
 - o Déplacements des amphibiens et reptiles en phase de travaux, si nécessaire ;
 - o Suivi des sites après remise en état, pendant 2 ans.

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Des suivis faune et flore seront effectués durant 2ans à l'issue des travaux. A l'issue de chaque campagne, un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Aquitaine.**



Fait à
Le
Votre signature

10.3. Demande de dérogation pour l'arrachage/enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées

		
CERFA N° 13 617*01		
DEMANDE DE DEROGATION POUR		
LA COUPE	X	L'ARRACHAGE
LA CUEILLETTE	X	L'ENLEVEMENT
DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES		
Titre I du livre IV du code de l'environnement Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées		
A. VOTRE IDENTITE		
Nom et prénom :		
ou Dénomination : Société des Pétroles SHELL		
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Philippe Cracowski		
Adresse : 11/13 cours de Valmy, Tour Pacific		
Commune : Puteaux		
Code postal : 92800		
Nature des activités : Compagnie pétrolière		
Qualification :		
B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
ESPECE ANIMALES CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
<i>Allium roseum L., 1753</i> Ail rosé		Toute la plante
<i>Amaranthus hybridus subsp. bouchonii</i> (Thell.) O. Bolos & Vigo, 1974 Amaranthe de Bouchon		

<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753 Butome ombelle		
<i>Callitriche brutia</i> Petagna, 1787 Callitriche pédonculé		
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb., 1830 Jacinthe romaine		
<i>Leucojum aestivum</i> L., 1759 Nivéole d'été		
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819 Oenanthe à feuilles de Silaüs		
<i>Ophrys passionis</i> Sennen, 1926 Ophrys de la passion		
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997 Orchis à fleurs lâches		
<i>Peucedanum officinale</i> L., 1753 Peucedan officinal		
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791 Pulicaire commune		
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984 Renoncule de Baudot		
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789 Renoncule à feuilles d'ophioglosse		
<i>Ruppia maritima</i> L., 1753 Ruppie maritime		
<i>Salicornia procumbens</i> Sm., 1813 Salicorne couchée		
<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868 Séneçon erratique		
<i>Silene conica</i> L., 1753 Silene conique		
<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753 Zannichellie des marais		

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

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

Prévention de dommages aux cultures		Autres		
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale, ou nationale : Arrêt définitif d'une canalisation d'hydrocarbures non utilisée depuis 1986, reliant la commune du Verdon-sur-mer aux dépôts pétroliers de Pauillac (48 km).				

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION
Préciser la période : Ou la date : 2019-2022

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION				
Arrachage ou enlèvement définitif	X	Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés		
Arrachage ou enlèvement temporaire		Avec réimplantation sur place		
		Avec réimplantation différée		
Préciser les conditions de conservations des spécimens avant la réimplantation :				
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation :				

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT				
Préciser les techniques : Risque de dégradation par les circulations d'engins, risque de destruction par déversement accidentel de béton				

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS				
Formation initiale en biologie animale		Préciser		

Formation continue en biologie animale			Préciser				
Autre formation	X		Préciser : Ecologue expérimenté avec formation universitaire (Master naturaliste)				
G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION							
Régions administratives : Nouvelle Aquitaine							
Départements : Gironde							
Cantons :							
Communes : Le Verdon-sur-Mer, Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe.							
H. EN ACCOMPAGNEMENTS DE LA DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE							
Réimplantation des spécimens enlevés			Mesures de protection réglementaires				
Réimplantation des populations de l'espèce			Mesures contractuelles de gestion de l'espace				X
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :							
<ul style="list-style-type: none"> - Mesures d'évitement : <ul style="list-style-type: none"> o Suppression de zones de travaux (trois tronçons concernés) ; o Redéfinition des chemins d'accès pour les engins ; o Déplacement de zones de travaux (10 secteurs concernés) ; - Mesures de réduction génériques : <ul style="list-style-type: none"> o Suivi écologique de chantier ; o Respect d'une charte de chantier à faible impact environnemental ; o Dispositif de dispersion et filtrage des eaux rejetées ; - Mesures de réduction liées à la flore : <ul style="list-style-type: none"> o Gestion des espèces végétales invasives ; 							

- Mise en défens des stations d'espèces protégées ;
- Etrepage de surface pour réensemencement de la zone de fouille après travaux ;
- Mesures d'atténuation
 - Suivi des sites après remise en état, pendant 2 ans.

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

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Des suivis faune et flore seront effectués durant 2ans à l'issue des travaux. A l'issue de chaque campagne, un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Aquitaine.

Fait à

Le

Votre signature

XI. BIBLIOGRAPHIE

Guides naturalistes de terrain

Flore et Habitats

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

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

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

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

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

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

Faune

TOLMAN T., LEWINGTON R., 1997. GUIDE DES PAPILLONS D'EUROPE ET D'AFRIQUE DU NORD. 320 P.

WENDLER A., HENDRIK-NÜSS J., 1997. LIBELLULES, GUIDE D'IDENTIFICATION DES LIBELLULES DE FRANCE ET D'EUROPE SEPTENTRIONALE ET CENTRALE. 129 P.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2010. LES CHAUVES-SOURIS DE FRANCE, BELGIQUE, LUXEMBOURG ET SUISSE. EDITIONS BIOTOPE. 576 PAGES.

BARATAUD M., 2012. ECOLOGIE ACOUSTIQUE DES CHIROPTERES D'EUROPE. EDITIONS BIOTOPE. 344 PAGES.

MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D. & GRANT P.J., 2008. LE GUIDE ORNITHO. EDITIONS DELACHAUX ET NIESTLE. 400PP.

Ouvrages de référence utilisés pour la bioévaluation du patrimoine naturel

Flore et Habitats

MEEDAT, CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000, FICHES DE PRESENTATION DES ESPECES ET HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE, CONSULTABLES SUR [HTTP://NATURA2000.ENVIRONNEMENT.GOUV.FR](http://NATURA2000.ENVIRONNEMENT.GOUV.FR)

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1997. CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000. 7 TOMES.

OLIVIER, L., GALLAND, J.P. & MAURIN, H., EDS. 1995. *LIVRE ROUGE DE LA FLORE MENACEE DE FRANCE. TOME I : ESPECES PRIORITAIRES*. COLLECTION PATRIMOINES NATURELS (SERIE PATRIMOINE GENETIQUE). SPN-IEGB /MNHN, DNP/MINISTERE ENVIRONNEMENT, CBN PORQUEROLLES, PARIS. N°20. 486 PP. + ANNEXES.

SOCIETE LINNENNE DE BORDEAUX, 2005. CATALOGUE RAISONNE DES PLANTES VASCULAIRES DE LA GIRONDE. 513 P.

DANTON P., BAFFRAY M., 1995. INVENTAIRE DES PLANTES PROTEGEES EN FRANCE. 293 P.

CSRPN AQUITAINE, 2007A. ESPECES VEGETALES DETERMINANTES POUR L'AQUITAINE. 14 JUIN 2010.

CBNSA, 2012. PLAN DE CONSERVATION DES BERGES A ANGELIQUE DES ESTUAIRES. RAPPORT GÉNÉRAL.

Faune

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

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

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

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

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

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

MAMMIFERES

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

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

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

LÉPIDOPTÈRES

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

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

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

ODONATES

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

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

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

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

AMPHIBIENS ET REPTILES

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

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

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

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

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

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

OISEAUX

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

XII. ANNEXES

Historique de la demande de dérogation

Bio évaluation des enjeux écologiques

Flore patrimoniale rencontrée par tronçon

Faune patrimoniale rencontrée par tronçon

Arrêté préfectoral pour l'arrêt définitif d'exploitation (23 Novembre 2018)

Avis DDTM

Avis DREAL

Diagnostic écologique des tronçons du CPIE Médoc

Note de suivi du tronçon 4, CPIE Médoc

Note d'incident sur le tronçon 4 (butome ombellé), CPIE Médoc

Historique de la demande de dérogation

Afin de consulter les services de l'Etat en amont du dépôt de la demande de dérogation au titre des espèces protégées, plusieurs rendez-vous et échanges de cadrage ont eu lieu en amont entre le bureau d'études AECOM, le CPIE Médoc, et le service Patrimoine Naturel de la DREAL Aquitaine.

Objets et dates de réunions de cadrage

Date	Objet de la réunion
11 mai 2017	Cadrage préalable avec la DREAL Aquitaine, DDTM 33, AECOM et SHELL pour présentation de l'opération et point sur les dossiers réglementaires environnementaux à élaborer.
21 février 2019	A l'issue de la réception de l'avis des services de l'Etat sur le dossier d'incidences Natura 2000 et la prescription d'un dossier de dérogation espèces protégées, réunion d'AECOM, le CPIE Médoc, le Service Patrimoine Naturel de la DREAL Nouvelle Aquitaine: présentation de l'opération, point sur l'objet d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, information au sujet du lancement des travaux sur le tronçon 4 pour le mois de Mai.
10 avril 2019	Mail du Service Patrimoine Naturel de la DREAL Nouvelle Aquitaine: accord pour la réalisation des travaux sur le tronçon 4, avec remise d'un compte-rendu écologique du chantier attestant du non impact ; compatibilité de l'opération avec la réglementation sur les espèces protégées, synthèse des mesures requises dans le cadre des travaux menés sur le tronçon 4.
6-7 juin 2019	Echanges téléphoniques/mail d'information entre AECOM et le Service Patrimoine Naturel de la DREAL Nouvelle Aquitaine au sujet de l'incident survenu sur le tronçon 4, ayant impacté une station d'espèce protégée.
23 juillet 2019	Réunion d'AECOM, CPIE Médoc, Service Patrimoine Naturel de la DREAL Nouvelle Aquitaine: point sur l'incident du tronçon 4 et son évocation dans le dossier de demande de dérogation, mise au point globale sur le dossier, délais d'instruction.

Bio évaluation des enjeux écologiques

La bio-évaluation des taxons recensés, c'est-à-dire l'évaluation de leur intérêt patrimonial, est basée sur l'examen de listes de référence, établies à l'échelle internationale, nationale et locale (régionale et départementale).

La bio-évaluation de la flore

La bio-évaluation de la flore a été établie principalement sur la protection des espèces à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, régionale et départementale) en prenant en compte également leur rareté au niveau local.

Tableau de bio-évaluation de la flore

Statuts de protection	
Protection communautaire	Directive Habitats <u>Annexe II</u> : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation <u>Annexe IV</u> : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Protection nationale (PN)	Protection nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
Protection régionale (PRAq)	Protection régionale : Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Protection départementale (PD33)	Protection dans les Landes: Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale – Article 3
Evaluation de la valeur patrimoniale	
Echelle mondiale	Liste rouge mondiale
Echelle européenne	Liste rouge européenne des plantes vasculaires (2010)

Echelle nationale	Livre rouge de la flore menacée de France (FCBN, MNHN, UICN, 2010)
	Liste rouge des Orchidées de métropole (2009)
	Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces, et variétés (2012)
Echelle régionale DZ	Listes des espèces déterminantes de ZNIEFF en Région Aquitaine (CSRPN, Octobre 2007)
Rareté Régionale	
Catalogue Raisonné des Plantes Vasculaires de la Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2005)	
Flore de Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2014)	
Site internet Tela botanica	

La bio-évaluation de la faune

Au même titre que la flore, l'évaluation de la valeur patrimoniale des taxons recensés, est basée sur l'examen de listes de référence (cf. tableaux ci-après).

Tableau de bio-évaluation de la faune

		Internationale			Nationale		Régionale			
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes		
Mammifères	Oiseaux	LRM (2009)	-	Directive Oiseaux (Annexe I)	LRF (2016)	-	Liste Vertébrés (CSRPN, 2010)	Liste des Oiseaux d'Aquitaine (LE GALL et Comité d'Homologation d'Aquitaine, 2012)		
	Chiroptères		-	Directive Habitats (Annexes II et IV)	LRF (2009)			-	Liste Rouge Régionale (BERRONNEAU, 2010)	
	Autres espèces		-		LRF (2015)					-
	Reptiles		LRE (2009)							
	Amphibiens		LRE (2009)							
Insectes	Papillons de jour	LRE (2010)		LRF (2012)	(LAFRANCHIS, 2000)		Pré-atlas des rhopalocères et des zygènes d'Aquitaine (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)			
	Odonates	LRE (2010)		LRF (2016)	(DOMMANGET & AL, 2009) (Données INVOD, 1982 - 2007)		Liste Rouge Régionale (CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2016)			
	Coléoptères	-		-	(BRUSTEL, 2004)		Liste xylophages (CSRPN, 2010)			
	Orthoptères	-		-	-		(DEFAUT & SARDET, 2004)	(DEFAUT & SARDET, 2004)		

Faune patrimoniale rencontrée par tronçon

Nom vernaculaire	T22	T23	T24	T25	T26	T27	T28	T29	T30	B6	T31	B7	B8	B9	B10	T32	T33	T34	T35	T36	T37	T38	T39	B11	B12	T40	T41	T42	T43	T44	T45	T46
Accenteur mouchet																																
Aigrette garzette																																
Alouette des champs																																
Bécassine des marais																																
Bergeronnette printanière																																
Bouscarle de cetti																																
Bruant des roseaux																																
Bruant proyer																																
Busard des roseaux																																
Buse variable																																
Canard colvert																																
Canard souchet																																
Chardonneret élégant																																
Chevalier sylvain																																
Cigogne blanche																					x											
Circaète Jean-Le-Blanc																																
Cisticole des joncs																																
Coucou gris																																
Echasse blanche																																
Effraie des clochers																																
Elanion blanc		x																														
Engoulevent d'Europe																																
Epervier d'Europe																																
Faucon crécerelle																																
Faucon hobereau																																
Fauvette grisette																																
Foulque macroule																																
Goéland leucopnée																																
Grande aigrette																																
Grue cendrée (Hivernage)																																
Guêpier d'Europe																		o														
Guifette noire (H)																																
Héron cendré																																
Héron garde-bœufs																					x											
Hibou moyen-duc																																
Hirondelle de fenêtre																																
Hirondelle rustique																																
Huppe fasciée																																
Hypolaïs polyglotte																																
Martinet noir																																
Mésange bleue																																
Milan noir																																
Mouette rieuse																					x											
Phragmite des joncs																																
Pie-grièche écorcheur																																
Pluvier doré (H)																																
Rosignol philomèle																																
Rousserolle effarvatte																																
Tadorne de Belon																																
Tarier pâtre (H)																																
Traquet motteux																																
Vanneau huppé																																
Verdier d'Europe																																
Complexe de grenouilles vertes							x	x	x	x										x	x			x			x					
Crapaud calamite			x							x										x	x			x								x
Grenouille de Pérez																																
Pélodyte ponctué							x			x										x	x			x			x					x
Rainette méridionale																				x												
Salamandre tachetée																																x
Triton palmé																																x
Cistude d'Europe																					x	x										
Couleuvre verte et jaune																																
Lézard des murailles																																
Damier de la succise																																o
Campagnol amphibie			x																													
Lapin de Garenne																																
Loutre d'Europe																																o



PRÉFET DE LA GIRONDE

Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine
(service environnement industriel)

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 33-2018-11-23-006

portant accord préalable à la mise en arrêt définitif d'exploitation par la Société des Pétroles Shell d'ouvrages situés sur le territoire des communes de Le-Verdon-sur-Mer, Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe, dans le département de la Gironde (33) ;

**Le préfet de la région Nouvelle-Aquitaine,
Préfet de la Gironde**

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.555-13 et R.555-29 ;

VU le code de l'énergie ;

VU le code de l'urbanisme et notamment son article R.151-51 et la liste mentionnée dans cet article ;

VU l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, notamment son article 27 ;

VU le dossier préliminaire du plan d'arrêt définitif, déposé le 22 décembre 2017 par la Société des Pétroles Shell – Les portes de la Défense – 307, rue d'Estienne d'Orves – 92708 Colombes Cedex ;

VU les avis formulés dans le cadre de la consultation des services et des collectivités territoriales intéressés, à laquelle il a été procédé en date du 20 juillet 2018, dans le cadre de l'instruction administrative réglementaire ;

VU le memorandum du 16 octobre 2018 qui a été préparé par AECOM France (AECOM) à la demande et pour le compte de la Société des Pétroles Shell en réponse au courrier de la DREAL Nouvelle Aquitaine (DREAL) du 26 septembre 2018 ;

VU le rapport de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, dans son rapport du 19 novembre 2018, sur la demande susmentionnée ;

CONSIDÉRANT que les dangers et inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que pour l'usage futur des terrains peuvent être prévenus par des mesures spécifiques reprises dans le présent arrêté ;

SUR PROPOSITION du secrétaire général de la préfecture de la Gironde,

ARRÊTE

Article 1^{er} : Objet de l'autorisation

Est accordée la mise à l'arrêt définitif d'exploitation par la Société des Pétroles Shell de l'ancienne canalisation de transport d'hydrocarbure DN450 Le Verdon-sur-Mer – Pauillac, d'une longueur de 48 172 mètres. Le tracé de la canalisation de transport a été découpé en 46 tronçons cohérents. Des plans de situation des ouvrages sont présentés en annexe n°1 joint au présent arrêté.

Article 2 : Les caractéristiques principales de la canalisation de transport d'hydrocarbures brut mentionnés à l'article 1^{er} du présent arrêté sont décrites dans les tableaux ci-dessous :

Désignation des ouvrages	Année de pose	Longueur approximative	Pression maximale de service	Diamètre nominal
DN 450 – Canalisation Le Verdon-sur-Mer – Pauillac	1969	48 170 m	49,6 bar	457,2 mm (DN 450)

Les communes traversées par ces ouvrages sont : Le-Verdon-sur-Mer, Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe.

Article 3 : La mise en arrêt définitif des ouvrages devra être réalisée conformément au dossier préliminaire du plan d'arrêt définitif, dans le respect des découpages et des traitements décrits ci-après et conformément au tableau de l'annexe n° 2 :

Désignation des ouvrages	Longueur (m)	Localisation	Solution retenue	Observations (PS = Point singulier)
DN 450 – Canalisation Le Verdon-sur-Mer – Pauillac	300	Parties ariennes	Démantèlement	– Démantèlement complet (300 m) de la conduite aérienne (PS 1).
	320	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Remplissage (320 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 2).
	535	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (500 m), – Remplissage (35 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 3).
	2490	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (1820 m) (PS 4 et 5), – Remplissage (670 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 6, 7, 8 et 9).
	560	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (500 m), – Remplissage (60 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 10 et 11).
	680	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (650 m), – Remplissage (30 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 12).
	1055	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation Nord (450 m), – Obturation par la mise en place d'un « bouchon », – Pas de traitement et obturation Sud (360 m), – Remplissage (245 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 13).
	600	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (560 m), – Remplissage (40 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 14).
	1480	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation Nord (450 m), – Obturation par la mise en place d'un « bouchon », – Pas de traitement et obturation Sud (600 m), – Remplissage (430 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 15, 16 et 17).
	855	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (300 m), – Remplissage (555 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 18, 19 et 20).
	830	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (640 m), – Remplissage (190 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 21 et 22).
	440	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (410 m), – Remplissage (30 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 23).

655	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (615 m), - Remplissage (40 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 24).
610	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (360 m), - Remplissage (250 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 25 et 26).
2505	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Nord (480 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement (450 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (520 m), - Remplissage (1055 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 27, 28, 29, 30, 31 et 32).
900	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (300 m) - Remplissage (600 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 33, 34 et 35).
1850	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Nord (664 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (506 m), - Remplissage (680 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 36, 37 et 38).
465	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (450 m), - Remplissage (15 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 39).
830	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (800 m), - Remplissage (30 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 40).
1420	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (1000 m) (PS 4 et 5) - Remplissage (420 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 41 et 42).
2390	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (280 m), - Remplissage (2110 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 43, 44, 45, 46, 47 et 48).
795	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (770 m), - Remplissage (25 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 49).
1000	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (370 m), - Remplissage (630 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 50, 51, 52 et 53).
970	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (430 m), - Remplissage (540 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 54, 55, 56 et 57).
820	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (220 m), - Remplissage (600 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 58, 59 et 60).
745	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (230 m), - Remplissage (515 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 61, 62 et 63).
365	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (220 m), - Remplissage (145 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 64 et 65).
310	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation des extrémités (220 m), - Remplissage (90 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 66).
5	Partie enterrée	Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> - Démantèlement complet (5 m) de la conduite aérienne (PS 67).
310	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Remplissage (310 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 68 et 69).
2325	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Nord (1480 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (740 m), - Remplissage (105 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 70).
2495	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Nord (300 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement (600 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement (830 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (430 m), - Remplissage (335 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 71 et 72).
3080	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Nord (400 m), - Obturation par la mise en place d'un « bouchon », - Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (970 m) (PS 73), - Remplissage (1710 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81 et 82).

740	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (700 m), – Remplissage (40 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 83).
705	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (575 m), – Remplissage (130 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 84 et 85).
610	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (575 m), – Remplissage (35 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 86).
425	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (400 m), – Remplissage (25 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 87).
1410	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (700 m), – Remplissage (710 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 88 et 89).
1670	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Tronçon susceptible d'être rétrocedé et obturation de l'extrémité Nord (1000 m), – Obturation par la mise en place d'un « bouchon », – Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (650 m), – Remplissage (20 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 90).
1315	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation de l'extrémité Nord (595 m), – Obturation par la mise en place d'un « bouchon », – Pas de traitement et obturation de l'extrémité Sud (505 m), – Remplissage (215 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 91 et 92).
1000	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (420 m), – Remplissage (580 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 93, 94, 95, 96, 97 et 98).
475	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (420 m), – Remplissage (55 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 99).
1080	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Pas de traitement et obturation des extrémités (560 m) (PS 100) – Remplissage (520 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 101 et 102).
3050	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Remplissage (3050 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 103).
520	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Remplissage (520 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 104, 105 et 106).
180	Partie enterrée	Maintien dans le sol en l'état + injection	– Remplissage (180 m) à l'aide d'un matériau dense (PS 107, 108 et 109).

La Société des Pétroles Shell devra informer le guichet unique de l'arrêt définitif d'exploitation des ouvrages mentionnés à l'article 1^{er} conformément aux dispositions de l'article L.555-13 du Code de l'Environnement.

Article 4 : Modalité de mise en arrêt des ouvrages autorisés

La mise en arrêt définitif des ouvrages devra être réalisée conformément aux dispositions fixées par l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques ainsi qu'aux engagements pris dans le mémorandum du 16 octobre 2018 préparé par la société AECOM France pour le compte de la Société des Pétroles Shell à la suite de la consultation administrative des services.

Article 5 : Publicité de l'arrêt

En application de l'article R.554-60 du code de l'environnement, le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs et sur le site internet de la Préfecture de la Gironde pendant une durée minimale d'un an. Il sera adressé aux maires des communes de Le-Verdon-sur-Mer, Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe.

Article 6 : Voies et délais de recours

En application de l'article R.554-61 du code de l'environnement, le présent arrêté pourra être déféré au tribunal administratif de Bordeaux :

- par les tiers intéressés, dans un délai de quatre mois à compter de sa publication,
- par le pétitionnaire ou exploitant, dans un délai de deux mois à compter de sa notification,

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés précédemment.

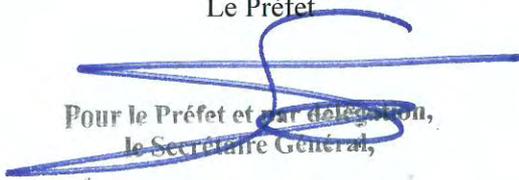
Les tiers intéressés peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service d'un projet de canalisation autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de la canalisation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 554-5 du code de l'environnement.

Article 7 : Exécution du présent arrêté

Le secrétaire général de la préfecture de la Gironde, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine sont chargés de l'application du présent arrêté dont une copie sera adressée au directeur général de la Société des Pétroles Shell, ainsi qu'aux maires des communes de Le-Verdon-sur-Mer, Soulac-sur-Mer, Talais, Saint-Vivien-de-Médoc, Jau-Dignac-et-Loirac, Valeyrac, Bégadan, Saint-Christoly-Médoc, Saint-Yzans-de-Médoc, Saint-Seurin-de-Cadourne et Saint-Estèphe.

Fait à Bordeaux, le 23 NOV. 2010

Le Préfet


Pour le Préfet et par délégation,
le Secrétaire Général,

Thierry SUQUET

(1) les plans annexés au présent arrêté peuvent être consultés à la Préfecture de la Gironde et à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine.

ANNEXE 1 : Plan au 1/25 000^{ème}





Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

TRACÉ DU PIPELINE LE VERDON - PAULLAC



Titre	DOSSIER PRÉLIMINAIRE DU PLAN D'ARRÊT DÉFINITIF
Lieu	LE VERDON À PAULLAC (33)
Client	SOCIÉTÉ DES PÉTROLES SHELL

Ech.	1/125 000	Format	A3
Date	DÉCEMBRE 2017		
Proj.	60538850		
Ref.	BDX-RAP-17-01284		
Dess.	AMA	Vérif.	ROM
FIGURE 1			



ANNEXE 2 : recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Le Verdon-sur-Mer	1	Pipeline aérien	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Retrait de la conduite aérienne	1		300	-
Le Verdon-sur-Mer	2	Pipeline proche de la surface	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	2	1	320	0
Le Verdon-sur-Mer	3	Route de la Zone Industrielle	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	3	1	35	500
Le Verdon-sur-Mer	4	Grand Chenal du Conseiller	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Pas de traitement proposé				
Le Verdon-sur-Mer	5	Grand Chenal du conseiller	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, conservatoire du littoral, Zone Spéciale de Conservation	Pas de traitement proposé				
Soulac-sur-Mer	6	Route Départementale 1215	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Soulac-sur-Mer	7	Grand Chenal du Conseiller	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II					
Soulac-sur-Mer	8	Le Jeune Soulac	Natura 2000, Zico, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	4	5	670	1820
Soulac-sur-Mer	9	Chenal	Natura 2000, Zico, Zone Spéciale de Conservation					
Soulac-sur-Mer	10	Chenal	Natura 2000, Zico, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	5	1	60	500
Soulac-sur-Mer	11	Chenal	Natura 2000, Zico, Zone Spéciale de Conservation					
Soulac-sur-Mer	12	Chenal de la Palu	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	6	1	30	650
Talais	13	Route Départementale 1215	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de conservation	Remplissage avec un matériau dense	7	2	245	810
Talais	14	Passe communale empierrée	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	8	1	40	560

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Talais	15	Passe communale de la prise de l'église	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	9	2	430	1050
Talais	16	Chemin débouchant sur le lac eutrophe naturel	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Talais	17	Chenal de Talais	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Talais	18	Piste cyclable	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	10	2	555	300
Talais	19	Route des quatre passes	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Talais	20	Route du bourg D1E4	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Talais	21	Route du Cheyzin	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	11	2	190	640
Talais	22	Passe communale de la Jaugue	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Talais	23	Passe communale de la Sablière	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	12	2	30	410
Talais	24	Route du Perey	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	13	1	40	615
Saint-Vivien-de-Médoc	25	Chemin rural	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	14	2	250	360
Saint-Vivien-de-Médoc	26	Route du Port	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Saint-Vivien-de-Médoc	27	Route de la plage	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	15	4	1055	1450
Saint-Vivien-de-Médoc	28	Grand chenal du Gua	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Vivien-de-Médoc	29	Zone humide, élevage de gambas	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Vivien-de-Médoc	30	Chemin La Petite Canau	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Vivien-de-Médoc	31	Chenal Neuf	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II					
Saint-Vivien-de-Médoc	32	Chemin agricole privé au niveau de la PP12	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Vivien-de-Médoc	33	Chemin agricole privé	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	16	2	600	300
Saint-Vivien-de-Médoc	34	Chenal de la fosse	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Vivien-de-Médoc	35	Chemin privé	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	36	Passe communale de la Matte	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	17	2	680	1170
Jau-Dignac-et-Loirac	37	Canal de Charmail	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	38	Passe communale de Charmail	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Jau-Dignac-et-Loirac	39	Chemin privé	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	18	1	15	450
Jau-Dignac-et-Loirac	40	Passe empierrée de Mondésir	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	19	2	30	800
Jau-Dignac-et-Loirac	41	Passe de Paul	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	20	2	420	1000
Jau-Dignac-et-Loirac	42	Passe du Phare	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	43	Passe de Dignac	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense				
Jau-Dignac-et-Loirac	44	Coulant de La Chevalette	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	45	Passe de Richard	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	46	Chenal de Richard / port	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	47	Chemin privé	Natura 2000, Zico, Zone Spéciale de Conservation					
Jau-Dignac-et-Loirac	48	Matte de Rigon	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	22	2	25	770
Jau-Dignac-et-Loirac	49	Passe de Rigon	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Jau-Dignac-et-Loirac	50	Passe du communal	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	23	2	630	370
Jau-Dignac-et-Loirac	51	Chenal du Guy	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	52	Chemin de halage	Natura 2000, Zico, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	53	Chemin	Natura 2000, Zico, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	54	Chemin face à la route vers Sipian	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	24	2	540	430
Valeyrac	55	Chemin	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	56	Chenal du Graveyron	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	57	Chemin à droite du cimetière de Valeyrac	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	58	Chemin	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	25	2	600	220
Valeyrac	59	Chemin	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	60	Chemin	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Valeyrac	61	Chemin	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	26	2	515	230
Valeyrac	62	Chemin au niveau de la PP21	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	63	Chemin	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	64	Chemin	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	27	2	145	220
Valeyrac	65	Chemin	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Valeyrac	66	Chemin au niveau de la PP 22	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense et retrait de la partie de pipeline endommagée	28	2	90	220
Valeyrac	67	Fossé d'écoulement	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation		29		5	0
Valeyrac	68	Digue	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation		30		310	0
Begadan	69	Chenal de Troussas à la Reille	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Parc naturel marin, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Christoly-Médoc	70	Grand chenal de By	ZNIEFF Type II, Parc Naturel marin, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	31	2	105	2220
Saint-Christoly-Médoc	71	Maison du Douanier		Remplissage avec un matériau dense	32	2	335	2160
Saint-Christoly-Médoc	72	Grand chenal Saint Christoly Médoc	ZNIEFF Type II, Parc Naturel marin					
Saint-Christoly-Médoc	73	Fort de Castillon	ZNIEFF Type II, Parc Naturel marin	Pas de traitement proposé				

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Saint-Christoly-Médoc	74	Voie communale n° 9	ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II	Remplissage avec un matériau dense	33	4	1710	1370
Saint-Christoly-Médoc	75	Vignes et Passe castillonnaise	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Christoly-Médoc	76	Chenal de Castillon	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Saint Yzans	77	Vignes et route de Mazails	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	78	Hangar agricole	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	79	Réseaux d'eau	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	80	Réseaux d'eau	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	81	Rue de Lamena	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	82	Canal de Lamena	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	83	Voie communale n° 5 empierrée du mait à Ordonnac	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	84	Taillanet	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	35	2	130	575
Saint-Yzans-de-Médoc	85	Habitation	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Yzans-de-Médoc	86	Taillanet	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	36	1	35	575

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Saint-Yzans-de-Médoc	87	Chemin de Loudenne	Natura 2000, ZNIEFF Type I, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	37	2	25	400
Saint-Yzans-de-Médoc	88	Vignes et chemin empierré						
Saint-Seurin-de-Cadourne	89	La Maréchale	ZNIEFF Type II, Parc Naturel marin, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	38	4	710	700
Saint-Seurin-de-Cadourne	90	Chemin		Remplissage avec un matériau dense	39	2	20	1650
	91	Voie communale n° 5 empierrée de Mapon	Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	40	2	215	1100
Saint-Seurin-de-Cadourne	92	Chemin	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	93	Passe communale de Mapon	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	94	Route de Mapon	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	95	Estey d'Un	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	41	2	580	420
Saint-Estèphe	96	Voie communale n° 7 du Littoral	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	97	Chemin	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	98	Chenal de Calon	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	99	Voie communale n° 26 du Littoral	Natura 2000, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	42	1	55	420
Saint-Estèphe	100	Station d'épuration des eaux usées	ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Pas de traitement proposé				

Tableau 2 : Recensement des Points Singuliers (PS) et des tronçons distingués

Communes	N° du point singulier	Dénomination du point singulier	Sites classés	Solution technique proposée pour l'arrêt définitif	Tronçons homogènes	Nombre de points d'accès à la conduite envisagé	Longueur de conduite à traiter (en m)	Distance à la précédente zone comblée (en m)
Saint-Estèphe	101	Port de La Chapelle	ZNIEFF Type II, Parc Naturel marin, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	43	2	520	560
Saint-Estèphe	102	Parking du port de La Chapelle	ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	103	Berges de Saint-Estèphe	ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	44	5	3050	0
Saint-Estèphe	104	Boulevard Maritime	ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation	Remplissage avec un matériau dense	45	2	520	0
Saint-Estèphe	105	Jalle du Breuil	ZNIEFF Type I, ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	106	Boulevard Maritime	ZNIEFF Type II, Zone Spéciale de Conservation					
Saint-Estèphe	107	Rejet CCMP		Remplissage avec un matériau dense	46	2	180	0
Saint-Estèphe	108	Reniflards						
Saint-Estèphe	109	Sur le dépôt CCMP et sous HT						
TOTAL	109				46	90	19195	28975



PREFET DE LA GIRONDE

**Direction Départementale des Territoires
et de la Mer de la Gironde**
Service des Procédures Environnementales

Bordeaux, le **24 SEP. 2018**

Affaire suivie par Ariane Thare
Mail : ariane.thare@gironde.gouv.fr
Tél. : 05.56.93.38.47

**LE DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL DES TERRITOIRES ET DE
LA MER DE LA GIRONDE**

à

Madame la Directrice Régionale
de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Nouvelle-Aquitaine
Service Environnement Industriel
Département Sécurité Industrielle
Cité administrative
33000 BORDEAUX

OBJET : Avis concernant le dossier préliminaire du projet de mise en arrêt définitif de la canalisation d'hydrocarbure entre Le Verdon-sur-Mer et Pauillac.

V/REF : DP00402.

Les dispositions de l'article R.555-29 du code de l'environnement prévoient que l'arrêt définitif de l'exploitation d'une canalisation de transport soumise à autorisation est subordonné à l'accord préalable de l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation.

Vous m'avez transmis le 20 juillet dernier le dossier produit par la Société des Pétroles SHELL, laquelle sollicite l'accord préalable du Préfet de la Gironde à la mise en arrêt définitif d'exploitation de la canalisation d'hydrocarbures située entre le Verdon-sur-Mer et Pauillac.

Vous trouverez ci-dessous les éléments constituant l'avis de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

I/ S'agissant du volet urbanisme :

Ce thème est plus particulièrement abordé dans les pages 34 à 37 du dossier. Quelques observations peuvent être faites au regard des indications fournies par le pétitionnaire.

Le PLU du Verdon sur Mer a été approuvé le 9 avril 2018 et non le 7 juin 2017 (page 34).

La carte communale de Jau Dignac et Loirac a été révisée depuis l'approbation de novembre 2012. La révision a été approuvée en avril 2016 (page 36).

L'approbation de la carte communale de Valeyrac date du 6 janvier 2010 et non du 14 février 2017 (page 37).

Les Plans d'Occupation des Sols (POS) sont caducs sur le territoire depuis mars 2017. C'est pourquoi la commune de Begadan est au Règlement National d'Urbanisme (RNU) et non en POS (page 37).

La commune de Saint-Yzans-de-Médoc dispose d'une carte communale depuis le 20 février 2006 et non le 4 janvier 2016 comme indiqué (page 38).

La carte communale de Saint-Seurin de Cadourne a été révisée depuis l'approbation d'août 2010. La révision a été approuvée en février 2014 (page 38).

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint-Estephe a été révisé depuis l'approbation de septembre 2005. La révision a été approuvée en octobre 2015 (page 39).

III/ En ce qui concerne la prise en compte des espaces naturels :

Comme indiqué dans le dossier, cette canalisation désaffectée depuis 1986 traverse les sites Natura 2000 situés le long de l'estuaire de la Gironde, et des chenaux et canaux. L'option choisie pour l'abandon de cette canalisation consiste ainsi à procéder à des comblements de certains tronçons avec des matériaux denses, dont la nature reste encore à définir. Le transfert de 1 km de canalisation sur la commune de Saint-Seurin-de-Cadourne pour servir de fourreau à une canalisation d'assainissement est également projeté.

La solution du comblement par tronçons évite l'extraction de la canalisation qui aurait eu un impact très fort sur les espaces naturels. De même, la réutilisation d'un tronçon en fourreau pour les travaux d'assainissement projetés par le Syndicat Intercommunal des Eaux et d'Assainissement de la Région de Saint-Estèphe, va permettre d'éviter la réalisation d'un linéaire correspondant de terrassement à travers ces espaces lors de ces travaux.

L'étude des incidences potentielles des pages 199 à 296 et des mesures d'évitement-réduction-compensation est détaillée et menée par identification de Zone de Vigilance de façon pertinente.

Le tableau proposé des mesures d'atténuation et de suppression des incidences des pages 286 et suivantes du document (pages 86 et suivantes du rapport Natura 2000) peut ou pourra toutefois être complété par des mesures et des prescriptions plus concrètes sur l'installation des bases de vie des différents chantiers, l'utilisation de kits anti-pollution et d'aires de rétention pour l'approvisionnement en carburant des engins de chantier, ainsi que pour les réparations mécaniques (risques de fuite d'huile)...

Compte tenu de l'importance des milieux traversés sur un linéaire de l'ordre de 50 km, il y a également lieu de prescrire un suivi actif et la présence sur les chantiers d'un ingénieur écologue mandaté par le pétitionnaire pour guider les opérateurs et veiller au déroulement respectueux des travaux pour le milieu naturel.

Pour le Préfet et par délégation,
Pour le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
Le Directeur Départemental adjoint



Ronan LE SAOUT

Copie pour information :
DDTM 33 / SEN
DDTM 33 / SAR

PRÉFET DE LA GIRONDE



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de la
Nouvelle-Aquitaine

Poitiers, le 18 septembre 2018

Service Patrimoine Naturel ✓
Département Appui Support Transversalité
Site de Poitiers

La directrice régionale

à

Nos réf. : DREAL/2018D/830
Vos réf. :
Affaire suivie par : Gaëlle Dordain
Tél. : 05 49 55 64 11
Courriel : gaelle.dordain@developpement-durable.gouv.fr

DREAL Nouvelle-Aquitaine
Service Environnement Industriel
Département Sécurité Industrielle
Site de Bordeaux
Cité administrative – boîte 55
33090 BORDEAUX Cedex

Objet : demande de mise en arrêt exploitation canalisation hydrocarbure entre le
Verdon-sur-Mer et Pauillac

PJ :

Par courrier du 20 juillet 2018 vous sollicitez l'avis du Service Patrimoine Naturel de la DREAL Nouvelle-Aquitaine dans le cadre du dossier de demande de mise en arrêt définitif d'exploitation d'une canalisation de transport d'hydrocarbures entre Le Verdon-sur-Mer et Pauillac, en Gironde.

Vous voudrez bien trouver ci-joint l'avis du Service Patrimoine Naturel sur le contenu du dossier déposé.

1 – Sur la prise en compte de Natura 2000

Il est à souligner l'approche plutôt exemplaire du porteur de projet, qui avait sollicité en amont l'animatrice du site Natura 2000 concerné, pour identifier un certain nombre de zones de vigilance (ZV) dans les secteurs où les interventions sur la canalisation se superposaient à des enjeux Natura 2000 (Habitats ou Espèces d'Intérêt Communautaire). L'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000 reprend d'ailleurs ce principe de zones de vigilance ainsi que la note de préconisation que l'animatrice avait établie.

Si la majorité des interventions prévues n'auront effectivement pas d'incidences sur les Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC), car elles se situent suffisamment loin de ces habitats, il est nécessaire de compléter, lorsque des incidences "limitées" ou "maîtrisées" sont identifiées, les mesures d'évitement ou de réduction proposées par certaines préconisations de la note de l'animatrice du site Natura 2000. **Les mesures à mettre en œuvre selon les zones vulnérables sont détaillées en annexe au présent avis.**

D'autres recommandations d'ordre général sont à prendre en compte :

- Une vigilance particulière devra être apportée à la présence potentielle de la Cistude sur toutes les interventions dans le marais, même celles où le Docob ne la mentionnait pas.
- Il est proposé d'informer, outre le Pays Médoc et le CPIE, les techniciens de rivières et l'animatrice du site Natura 2000 des plannings de travaux et de la présence

d'Espèces d'Intérêt Communautaire (EIC) en phase chantier.

- Concernant la présence de reptiles, souvent éliminés à tort, il est préconisé, avant travaux, de supprimer et déplacer les caches des animaux, de façon à favoriser leur fuite. Un écologue devra être mandaté à cet effet sur le chantier.
- La prise en compte des espèces, notamment avifaune, ne se limite pas au seul respect d'une intervention hors période de nidification ; elle consiste également à prendre en considération les habitats d'espèces, avec une nécessité de remise en état de ces habitats en cas de destruction. Les haies notamment doivent être replantées. Si les berges sont impactées par les travaux, il est préconisé de ne pas laisser la terre à nue au risque que des espèces exotiques (dont le baccharis) colonisent ces secteurs. Il conviendra soit de mettre en place un suivi pour voir si la végétation locale recolonise, soit d'implanter directement des végétaux (prunelliers, tamaris, graminées... en fonction de la localisation) sur les secteurs décapés.
- Une attention toute particulière doit être apportée aux espèces exotiques (tortues de Floride, ragondins, baccharis, jussie, écrevisses...) non inventoriées mais bien présentes sur les sites : à défaut de pouvoir les détruire (faute d'identification sûre) il est demandé l'intervention d'un écologue pour statuer en cas de présence d'espèces suspectes. Par ailleurs, une attention forte doit être portée pour éviter toute dissémination de ces espèces (par exemple par un nettoyage du matériel systématique).
- Enfin, il serait intéressant de prévoir une sensibilisation des ouvriers au commencement du chantier, à destination notamment des conducteurs de pelle, afin qu'ils comprennent et connaissent le comportement à adopter en cas de présence d'espèce. Le principe consisterait à délivrer une information relative aux espèces et habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000, mais également à attirer l'attention vis-à-vis des espèces protégées et patrimoniales (amphibiens, reptiles, rapaces, poissons, orchidées...) que les ouvriers pourraient rencontrer en phase chantier, des habitats "ordinaires" dont les haies, et des espèces exotiques envahissantes. Cette sensibilisation pourrait être assurée par l'animatrice du site Natura 2000.

2 – Au regard de la réglementation relative à la protection des espèces

Au vu des informations transmises, même si l'on peut regretter que l'analyse des impacts sur la faune et la flore ne soit menée qu'au travers du filtre Natura 2000 (il n'y a pas eu en particulier de consultation de l'OAFS et de l'OBV), le projet est compatible avec la réglementation relative aux espèces protégées. Considérant notamment l'impact résiduel du projet, et les mesures, listées ci-après, prévues par le pétitionnaire, il ne nécessite pas le dépôt d'une demande de dérogation :

- le choix du traitement de la canalisation (maintien en l'état sans aucune intervention sur 19,195 km, remplissage par matériau dense ou obturation ponctuelle sur 28,67 km et retrait de la conduite sur 305 m) de manière à éviter au maximum la perturbation sur les milieux naturels,
- le regroupement des points singuliers à traiter en tronçon de manière à éviter la multiplication des interventions en site N2000 et limiter le nombre d'accès au pipeline,
- l'implantation des bouchons et des bases-vie a été choisie de manière à ne pas être

située dans les zones de plus fort enjeu (habitat naturel d'intérêt communautaire ou présence d'espèce communautaire, tel que cartographié dans les DOCOB),

- l'utilisation privilégiée des chemins existants pour accéder aux zones d'intervention,
- la durée du chantier pour chaque tronçon limitée à 2 semaines,
- l'adaptation du calendrier des travaux qui seront réalisés, dans les zones concernées, hors période de reproduction, notamment pour la Cistude au point de vigilance n°30 (mars à septembre), la Pie-grièche écorcheur aux points de vigilance n°33, 34 et 35 (mi-avril à mi-août), l'Échasse blanche au point de vigilance n°19 (mi-mars à fin août) et les amphibiens au niveau des tronçons n°1 et 29 (février à juin),
- l'inspection des zones d'intervention avant le démarrage des travaux afin de vérifier que les accès envisagés sont toujours possibles, l'absence d'espèces exotiques envahissantes et délimiter la zone travaux à l'aide de piquets et rubalise.

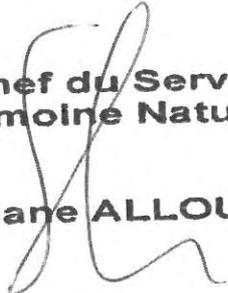
Pour autant, et au regard des remarques formulées au titre de Natura 2000, s'il devait être porté atteinte à des habitats de repos ou de reproduction d'espèces protégées découverts en cours de chantier, une demande de dérogation devrait alors être envisagée.

Ainsi, concernant les oiseaux, et notamment pour les espèces patrimoniales (Pie-grièche, Circaète...) la destruction d'habitat (essentiellement de reproduction) doit absolument être évitée. Dans le cas contraire, une demande de dérogation devrait être déposée et la mesure de replantation des haies constituerait une mesure de compensation.

De la même manière, pour la Cistude, toute destruction d'habitat de repos et de reproduction entraînera la nécessité de déposer une demande de dérogation. Les travaux en ZV 30 devront donc être réalisés avec la plus grande prudence, de façon à n'occasionner aucune atteinte ni aux spécimens, ni à ses habitats, et notamment à ses habitats de reproduction (terrains meubles, secs et bien exposés, à proximité des mares ou cours d'eau).

Pour la directrice régionale et par délégation

**Le Chef du Service
Patrimoine Naturel**



Stéphane ALLOUCH

Demande de mise en arrêt définitif d'exploitation de canalisation de transport d'hydrocarbures entre Le Verdon-sur-Mer et Pauillac

Annexe à l'avis de la DREAL sur les aspects « espèces protégées » et « Natura 2000 »

Remarques particulières concernant certaines zones de vigilance (ZV) :

ZV 14 : L'installation de la base de vie n'est envisagée qu'au conditionnel en dehors de la ZV, alors que dans le tableau 18 p.26 il est mentionné "4) base de vie hors de la zone de vigilance". Il est nécessaire de confirmer que cette installation sera en dehors de la zone de vigilance.

ZV 22 : Il est prévu que les interventions se fassent hors ZV. Mais, selon les difficultés techniques rencontrées en phase chantier, ces travaux pourraient se faire à l'ouest des Points Singuliers 30 et 31, avec un impact potentiel direct sur l'HIC des prés salés. Les mesures de réductions devraient dans ce cas être renforcées par certaines préconisations indiquées dans la note de l'animatrice (cantonnement des travaux, pollution du chenal...) de manière à prendre toutes les précautions nécessaires.

ZV 27 : Il est prévu que les interventions se fassent hors ZV. Mais, selon les difficultés techniques rencontrées en phase chantier, ces travaux pourraient impacter l'HIC des prés salés (situé sur chaque rive du canal), à proximité immédiate de mares d'eau temporaires. Au regard de la sensibilité des milieux de ce secteur, les mesures de réductions doivent être détaillées et complétées par certaines préconisations indiquées dans la note de l'animatrice (cantonnement des travaux, pollution du chenal...) de manière à prendre toutes les précautions nécessaires.

ZV 30 : Les travaux se font sur un secteur où une espèce d'intérêt communautaire, la Cistude d'Europe, a été contactée. Les mesures d'évitement proposées sont les suivantes : utilisation des chemins existants et travaux en dehors de la période d'activité de l'espèce (mars à septembre uniquement). La cistude utilise cependant ces chemins pour se déplacer, il faudra donc être particulièrement vigilant quant à la présence potentielle de l'espèce (mais pas uniquement dans cette zone).

Les inventaires utilisés dans cette étude sont ceux réalisés dans le cadre des Docob (avant 2012) sans mise à jour : le caractère ancien des données impose une vigilance toute particulière à chacune des interventions au cas où un animal se trouve sur la zone de travaux (avant et pendant), d'autant plus que des animaux, tels que la cistude, se déplacent, donc le spécimen contacté en 2010 a de fortes chances d'avoir changé de secteur depuis... Ainsi il faudra être vigilant quant à la présence potentielle de la cistude sur toutes les interventions dans le marais, même celles où le Docob ne la mentionnait pas.

Une autre remarque concerne la période d'activité de l'espèce : selon "Le guide technique pour la conservation de la cistude d'Europe

(http://www.cenlr.org/sites/www.cenlr.org/files/documenst_communs/pdf/cistude/PRIOL_Cistude_guide_Aquitaine.pdf)", la Cistude est vulnérable tout au long de l'année en fonction des périodes (hibernation, ponte, estivation...voir "cycle de vie" p.10) et plus particulièrement quand elle est en repos (hibernation ou estivation), périodes pendant lesquelles elle peut être extraite de la vase ou de la terre par la pelle. En raison de son rythme de vie ralenti, ce type d'évènement pourrait lui être très préjudiciable. Il est ainsi préconisé de stocker la terre ou les vases à proximité immédiate du fossé (du cours d'eau, de la mare...) pendant au moins une nuit pour que la faune présente puisse

regagner le milieu aquatique rapidement (évidemment hors zone de travaux pour éviter de les reprendre le lendemain...), l'idéal étant de repérer avant chaque intervention une zone similaire à celle impactée à proximité afin d'y remettre les animaux dérangés par le chantier.

La période la moins impactante serait plutôt septembre-octobre en fonction également de la météo.

ZV 35 : Les travaux se font sur un secteur d'observation de 2 espèces d'intérêt communautaire avifaune (Pie grièche écorcheur et Circaète Jean-le-Blanc). Les travaux se feront ainsi hors période de nidification de la Pie grièche écorcheur (fin avril à mi-août) mais cette période doit être étendue de mars à septembre en raison de la présence potentielle du Circaète Jean-le-Blanc.

Plus que les individus, l'approche permettant d'éviter les incidences consiste plutôt à prendre en considération les habitats des espèces potentiellement présentes. En effet il y a peu de risque de dérangement direct d'une pie grièche, cependant elle est dépendante des haies notamment, or celles-ci seront probablement supprimées sur un certain linéaire pour accéder au site (pas forcément dans la ZV 35 mais surtout à la ZV 33). Les préconisations ne se limitent donc pas à la seule période d'intervention, mais aussi à la prise en compte des habitats d'espèces, avec une nécessité de remise en état de ces habitats en cas de destruction (par exemple replantation de haies).

Corrections ponctuelles :

- Légende des cartes à partir de la p.56 : il est écrit "Mesures agro-environnementales territorialisées (MAE)". Le terme « territorialisées » est à remplacer par "et climatiques (MAEC)".
- p.283 : dans le dernier paragraphe, ce n'est pas "zone de vigilance n°34" mais plutôt la ZV35.

**Le Chef du Service
Patrimoine Naturel**

Stéphane ALLOUCH



Plan d'arrêt définitif du pipeline Société Shell, Le Verdon à Pauillac

AECOM2019_SE

Suivis et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des populations floristiques et faunistiques

Patrimoine naturel

Connaissance

Activités usages

Paysage

Réglementation



L'habitat est un concept utilisé pour décrire l'endroit, les caractéristiques du « milieu » — dans lequel une population d'individus d'une espèce donnée peut normalement vivre et s'épanouir.

- Au regard d'une population d'espèce, il peut s'agir : d'un logement à proprement parler : un nid, un terrier...
- D'un espace vital pour une espèce, d'un ensemble d'éléments du paysage qui offrent les ressources suffisantes pour la survie et la reproduction d'une population ou d'une espèce. Par exemple les chauves-souris ont besoin de milieux humides et froids en hiver pour l'hibernation, de milieux chauds et secs pour la reproduction en été et de milieux riches en insectes pour se nourrir (prairie, cours d'eau...)
- Du biotope lorsqu'il s'agit de décrire les caractéristiques climatiques, physico-chimiques, géomorphologiques, édaphiques...
- De niche écologique lorsqu'il s'agit de décrire un besoin particulier de l'espèce (les mésanges ont besoin d'insectes pour se nourrir).

Les habitats ont théoriquement leurs caractéristiques propres mais il existe en réalité une mosaïque d'habitats dans les milieux naturels qui se succèdent avec des frontières plus ou moins distinctes

Le présent document doit servir au maître d'ouvrage et son maître d'œuvre à évaluer les incidences de la phase travaux afin d'ajuster les interventions prévues, de limiter les impacts résiduels et d'anticiper les dérogations éventuelles à obtenir si ces derniers étaient trop importants.

Synthèse des préconisations

TR1 et TR2 PS 1 et 2

Le site de travail est situé sur une prairie humide pâturée. Les signes de surpâturage sont fréquents cependant la diversité végétale reste intéressante sur de nombreux secteurs dont les abords des zones de travail faible (trèfles, ray grass, luzernes, nombreuses poacées, jonchaies et carex en refus, ...). Ces prairies humides, typiques des zones d'intérêt des marais du Conseiller sont particulièrement fragiles et une attention particulière doit être portée sur la circulation des véhicules. De ce point de vue, les usages agricoles en cours peuvent être considérés comme très largement impactants (zones de dépôts de déchets bois, terres et remblais, plusieurs zones de circulation d'engins, pâturage en hiver...).

Le réseau hydraulique secondaire est important (fossé bordant l'ancien dépôt pétrolier et annexes hydrauliques souvent associées à des dépressions humides plus ou moins importantes).

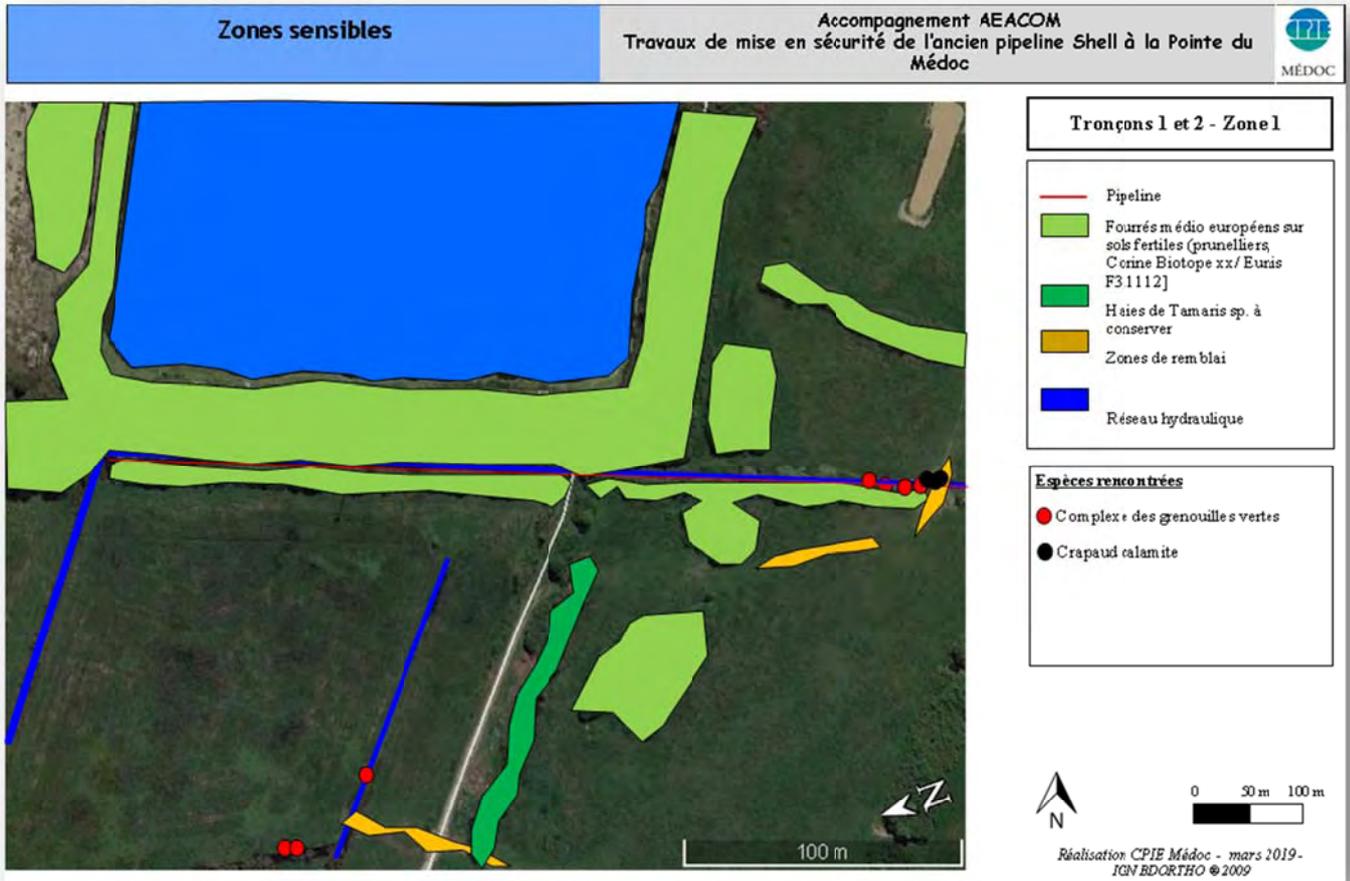
La proximité des bassins de rétention de l'ancien dépôt pétrolier de la Shell est un facteur important à prendre en compte au regard des espaces qui y ont été identifiées malgré le peu de suivis réalisés sur cette zone (tortues cistudes notamment même si cette dernière n'est pas identifiée sur les secteurs concernés par les travaux).

Au regard des données accumulées au travers des plans de gestion des Marais du Conseiller depuis 2011 (révision), aucun enjeu particulier ne semble émerger au niveau des habitats concernés pour les odonates et rhopalocères.

Les massifs plus ou moins étendus et large de fourrés à prunelliers abritent potentiellement de nombreux passereaux au moment de la nidification et le pie grièche écorcheur est identifié dans les marais du Conseiller.

Le long du chemin d'accès une haie importante de *Tamarixgallica*, *Tamarixsp* (fourrés ouest méditerranéens de *Tamaris*, *Eunis F9.3131*) sur une dépression humide est à préserver.

Enfin, plusieurs amphibiens utilisent les fossés en eau lors de la reproduction puis en habitat de repos même si la proximité immédiate des bassins de la Shell constitue un important réservoir de populations.



Afin d'éviter au maximum les impacts lors du dépôt de la canalisation, il est souhaitable :

- De limiter la circulation des véhicules au chemin existant et d'éviter d'impacter trop fortement les prairies,
- De réaliser les travaux en période sèche (juillet à septembre) et surtout hors période de reproduction des amphibiens et des oiseaux,
- De traiter les haies existantes le long du fossé au nord (moins importantes) par passage d'un **broyeur** en conservant quelques sujets les plus imposants et en n'impactant pas les rares saules installés (pas de dessouchage pour conserver les berges et permettre une repousse rapide des prunelliers). Après broyage, passage d'une herse afin de ramasser les bois morts qui peuvent être remis en tas à proximité d'un point d'eau pour constituer une zone refuge pour les amphibiens.
- La récupération du pipeline (affleurant sur ces tronçons) doit se faire en déstructurant le moins possible les berges. S'il reste de l'eau sur le linéaire concerné un prélèvement de fond ou de bord est réalisé par étrépage léger et déposé tous les 50m pour être redéposé en fond de fossé après enlèvement des sections de pipeline.



MÉDOC

L'utilisation d'une clôture petite faune pour protéger la fouille est indispensable notamment au regard de la multiplicité des dépôts de remblais (sables, graves...) très attractifs pour de nombreux individus (pélobates, cistudes...).

Ce dispositif pourrait être complété par la pose de seaux à relever tous les matins au lever du soleil afin de déplacer éventuellement des individus qui seraient au plus près de la zone de travaux.

Référence	TR1	TR2				
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Fossés et petits canaux [Eunis 89,22]	Renoncule scélérate, roseaux, carex	Risque de destruction lors du terrassement	Fort	Réalisation des travaux en période sèche et hors reproduction. Ré ensencement des secteurs travaillés par étrépage léger des bords ou fonds de fossé. Reservation puis dépôt en fond de fossé après extraction du pipeline	Modification temporaire de la structure des fossés	Modéré
	Zanichellie des Marais					
Fossés et petits canaux [Eunis 89,22]	Complexe des grenouilles vertes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Réalisation des travaux en période sèche et hors reproduction. Ré ensencement des secteurs travaillés par étrépage léger des bords ou fonds de fossé. Reservation puis dépôt en fond de fossé après extraction du pipeline	Modification temporaire de la structure des fossés	Modéré
	Crapaud calamite et éventuels autres amphibiens non recensés à ce jour	Destruction potentielle d'habitats de reproduction				
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Prunelliers, ronces, iris en étage sous arbustif, quelques troènes	Destruction lors de la phase d'accès au pipeline	Fort	Broyage en période sèche. Elimination des résidus bois pour permettre un redémarrage rapide	Perte d'espèces associées (troène...)	Modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Destruction d'habitats de reproduction pour les passeraux	Fort	Travail hors période de reproduction. Massifs très importants à proximité permettant le report la saison suivante	Pas de présence relevée du Pie Grièche écorcheur sur ce linéaire	Modéré



TR3PS 3

Le site de travail se situe de part et d'autre de la route portuaire qui dessert le terminal du Verdon sur Mer.

Les points d'accès au pipeline (fouilles) sont situés de part et d'autre de la route le long des remblais de cette dernière au niveau de points d'accès aux prairies ayant déjà fait l'objet de travaux et largement anthropisés.

Hormis les précautions mises en œuvre par Navarra, aucun sujet.

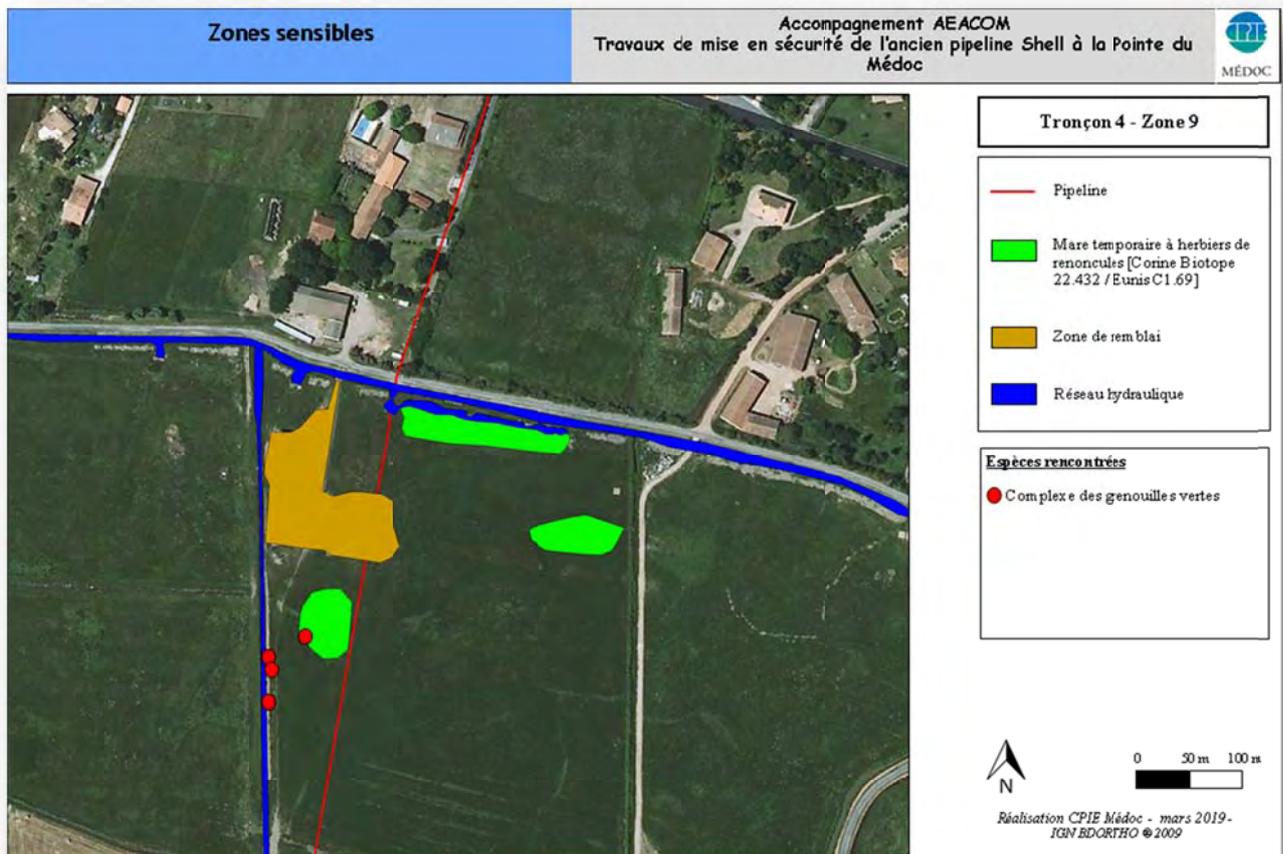
TR4 PS 6 à 9

Point singulier 9

Le site de travail est situé sur une prairie humide pâturée. Les signes de surpâturage sont importants et la diversité végétale est faible (trèfles, ray grass, très peu de luzernes, rares jonchaies en refus...).

Les abords du fossé de bord de route (alimenté par la station d'épuration de Soulac sur Mer) sont par contre caractérisés par la présence de dépressions humides issues des déblais de curage. Ces espaces plus bas que le reste de la prairie sont colonisés par de nombreuses renoncules, iris des marais, quelques rares zanichellies des marais et joncs. Le réseau hydraulique est très turbide et aucune espèce d'amphibiens n'y a été contactée le 4 mars 2019).

Plusieurs zones de remblais sont présentes aux abords de la prairie (chemin, abords du



bâtiment et entrée de prairie).

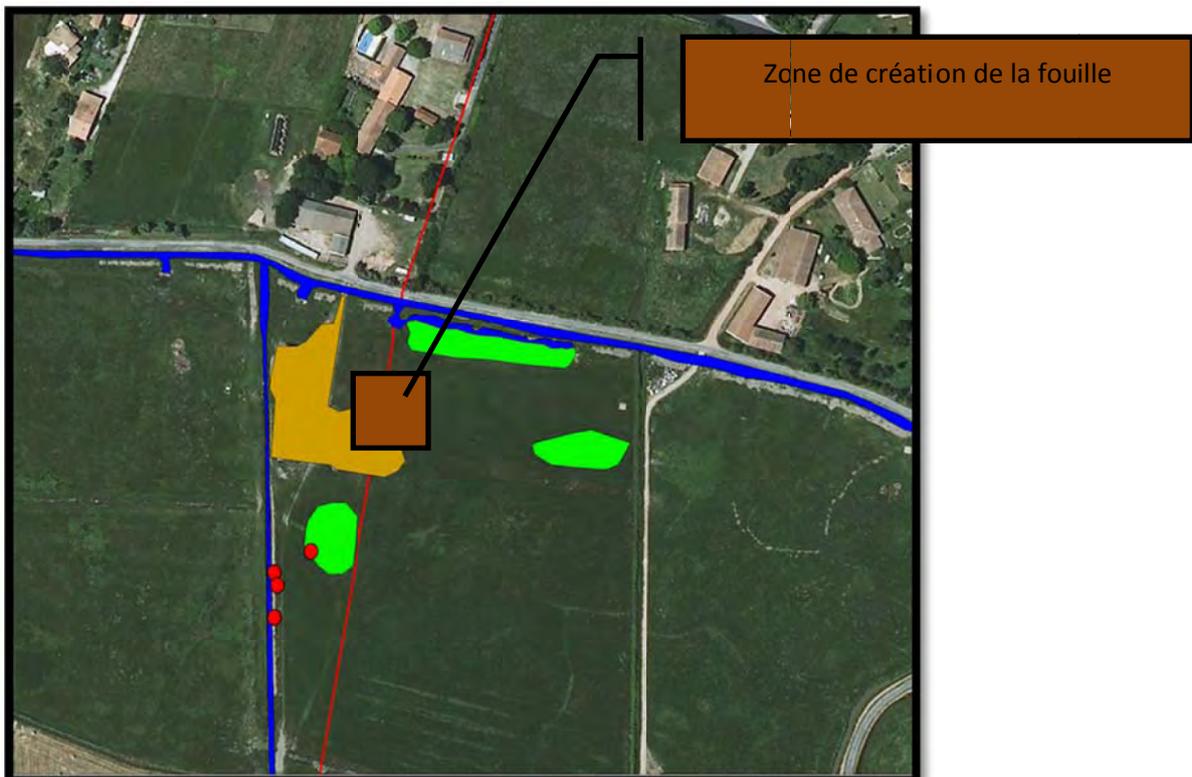
Plusieurs individus du complexe des grenouilles vertes ont été identifiés le long d'un axe secondaire du réseau hydraulique de bord de route.

Le site ne présente pas d'indices de secteurs favorables aux micromammifères, les recherches portant sur le campagnol amphibie à proximité (site des Mattes de Paladon n'ont donné aucun résultat jusqu'alors ; cf. annexe).

La loutre est présente sur le territoire (marais du Conseiller) mais les caractéristiques de ce secteur ne correspondent pas à l'habitat d'espèce de cette dernière.

Pour information, une échasse blanche a été observée sur le lac d'une installation de chasse située un peu plus au sud. Pas d'espèces nicheuses identifiées aux abords

Aux vues des éléments prévisionnels de travaux, le site initialement prévu pour les fouilles par Navarra devra donc être déporté de 30 à 60 m afin d'éviter que les fouilles n'impactent sur les dépressions humides temporaires à herbiers de renoncules (habitats potentiel de reproduction des amphibiens présents sur cette zone de prairie humide). En fonction de la taille nécessaire des fouilles permettant d'atteindre la canalisation, il peut être intéressant de déborder sur les anciens remblais.



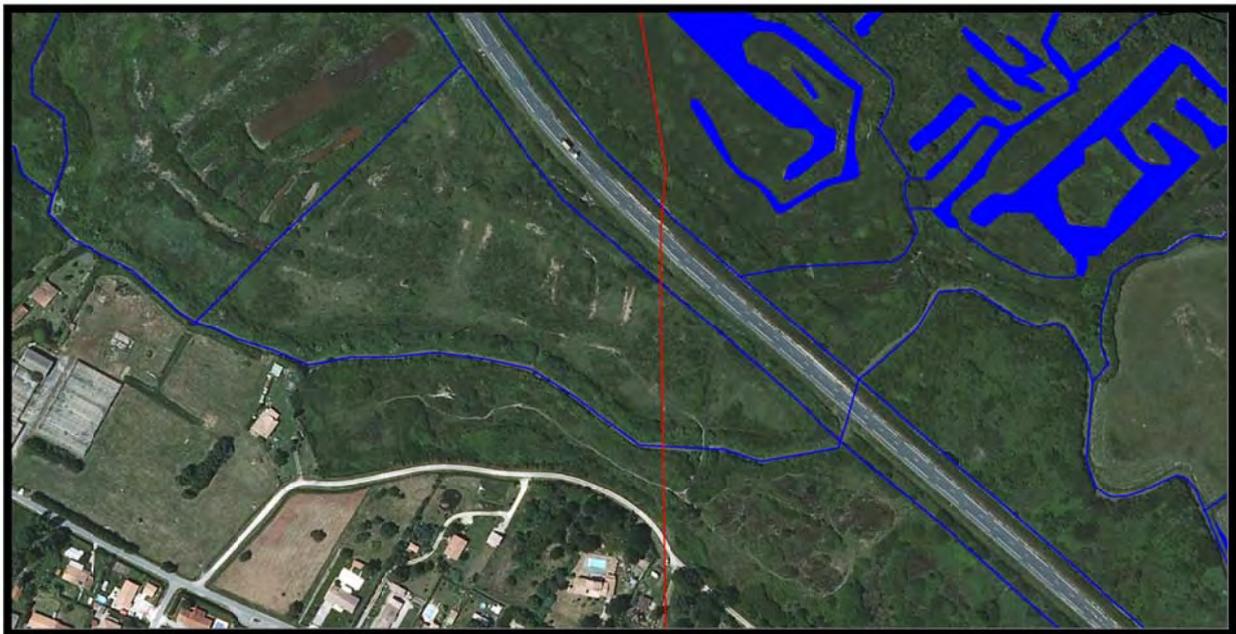


MÉDOC

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des impacts évités :

Référence	TR4					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Renoncule de Baudot et / ou renoncule à feuille d'Ophioglosse	Risque de destruction lors du terrassement des fouilles	Fort	Déporter la zone de fouille initiale pour évitement des stations potentielles. Aucune circulation des engins sur ces secteurs	Risque de ressuyage des matériaux en direction des dépressions	Faible
	Zanichellie des Marais					
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Complexe des grenouilles vertes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Déporter la zone de fouille initiale pour évitement des stations potentielles. Aucune circulation des engins sur ces secteurs. Pose d'une barrière petite faune pour éviter la colonisation des fouilles	Modification temporaire de la structure de la prairie qui peut être compensée par un reprofilage en pente à l'issue des travaux	Faible
	Rainette méridionale et éventuels autres amphibiens non recensés à ce jour	Destruction potentielle d'habitats de reproduction				

TR4. Points singuliers 6 et 7



Point Singulier 7

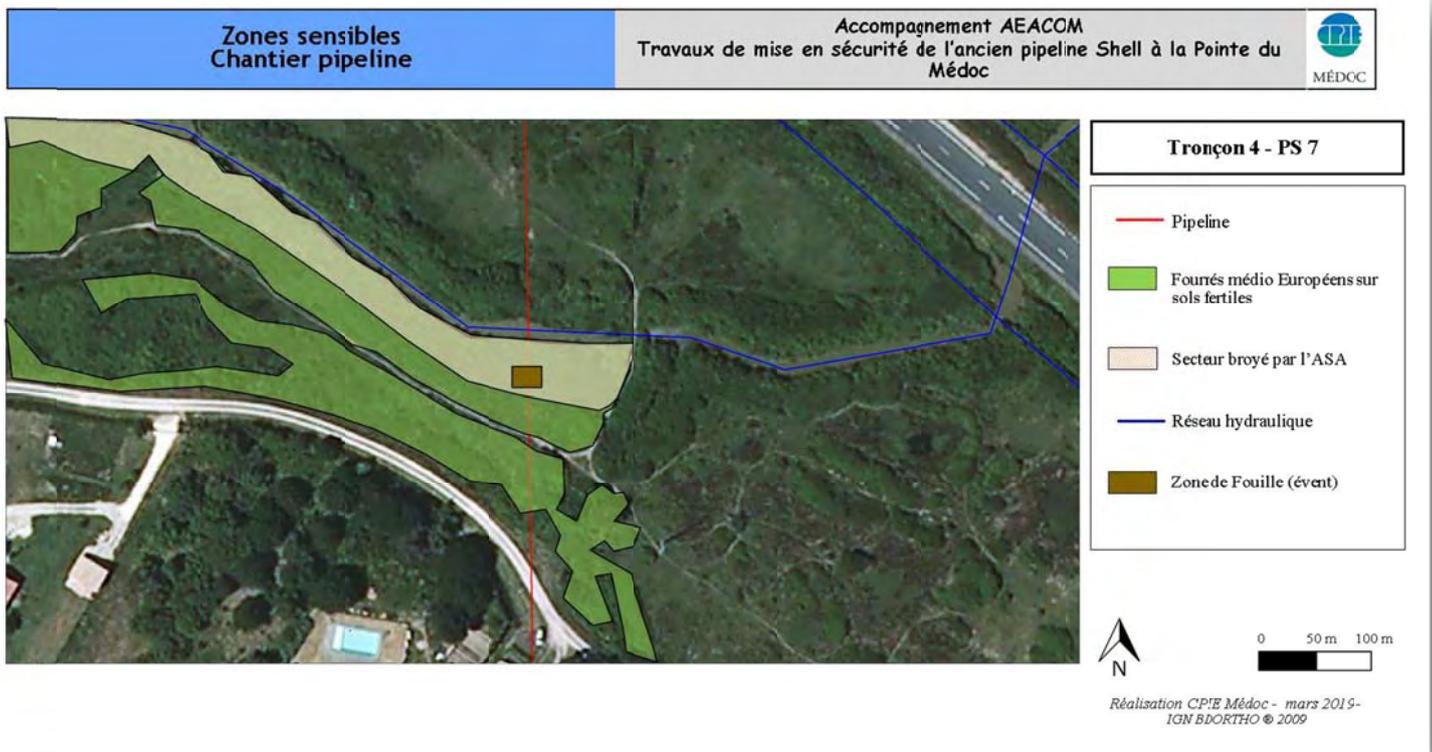


MÉDOC

Le site choisi pour la pose éventuelle d'un point d'évent est situé aux abords de la zone urbanisée, à proximités de secteurs de constructions en zone humide.

L'espace identifié est réduit à une zone entre prairie surpâturée et friches arbustives broyées en bordure d'un bras secondaire de l'alimentation hydraulique du Jeune Soulac (secteur très anthropisé).

La berge du fossé a été récemment broyée de façon très importante (plus de 8 m de large) par l'ASA de Soulac sur mer.



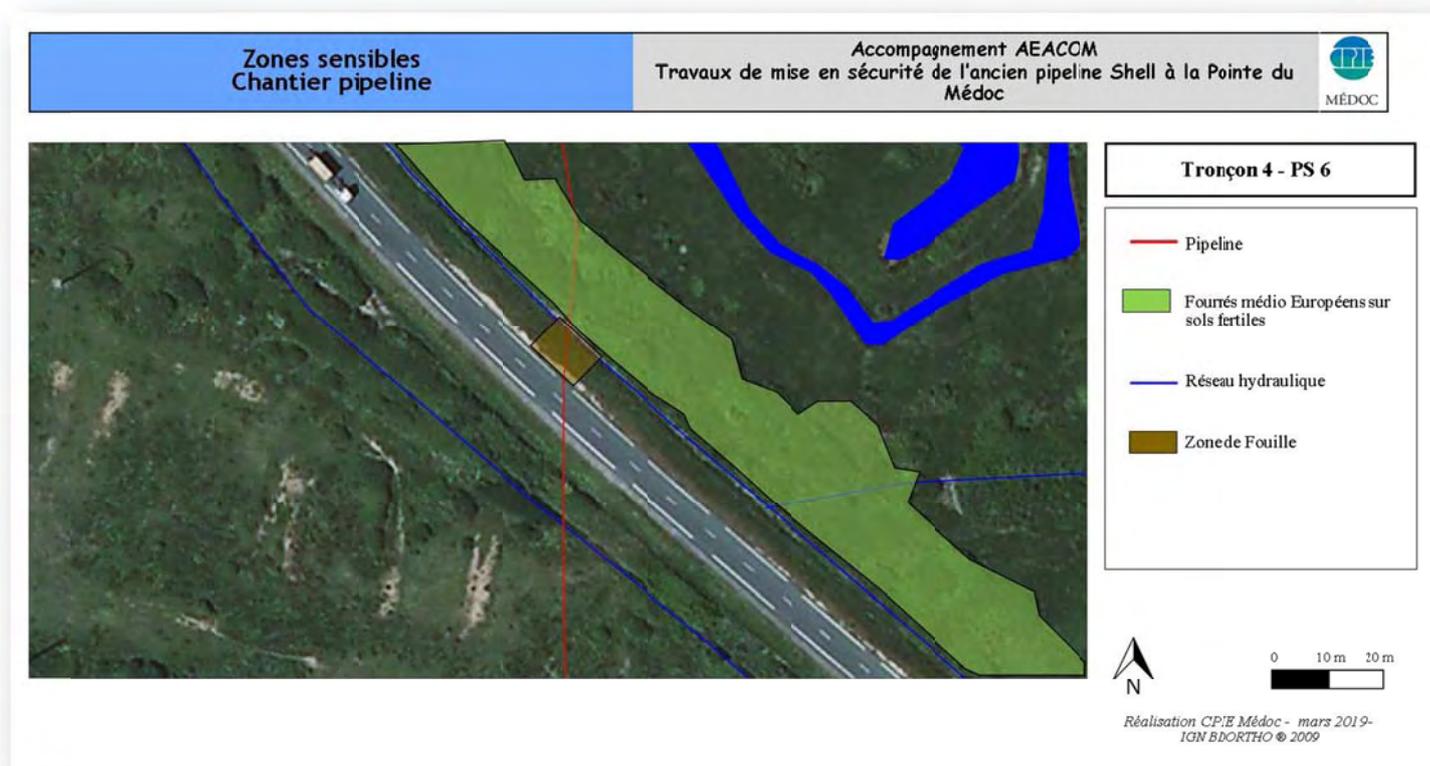
Les éventuels impacts d'une fouille pour la réalisation d'un événement seront donc extrêmement réduits. Il est cependant préconisé l'installation d'une barrière petite faune afin d'éviter toute tentative éventuelle de colonisation de la fouille.

Le dérangement de l'avifaune peut être considéré comme nul au regard de l'impact des travaux réalisés par l'ASA de Soulac. Par ailleurs de nombreuses constructions sont en cours sur ce secteur (nombreuses maisons et terrain = nombreux chantiers).

Point Singulier 6

Le site est difficile d'accès (en bordure direct de la 1215 avant un virage) et la sécurité sera donc un facteur primordial à prendre en compte pour la réalisation de cette fouille.

Le bord de route présente un couvert très homogène herbacé dominé par des graminées et adventives. En contrebas, un fossé en eau à la date du mars 2019 est largement dominé par la présence de roseaux. En frange immédiate, un important couvert arbustif (prunelliers) marque la limite des prairies humides à proximité (site Conservatoire du Littoral).



La zone de fouille devra se limiter à l'espace restreint situé entre le bord de route et la frange arbustive facilement identifiable comme zone frontière par les équipes techniques impliquées.

Le passage réalisé le mars 2019 n'a pas permis l'identification de pontes ou d'indices de présence d'amphibiens ou de reptiles. Néanmoins, cet espace de transition peut être utilisé en déplacement par les tortues et amphibiens en période printanière. Il est donc proposée d'installer autour de la zone de fouille (blindage probablement inévitable) une barrière petite faune qui pourra être complétée par la disposition de saut de capture en amont et en



MÉDOC

aval du fossé à proximité directe de la fouille afin d'intercepter les individus qui pourraient éventuellement circuler par ce fossé. Les éventuels individus capturés seraient alors relâchés par les agents du CPIE dans les prairies humides les plus proches (site Conservatoire, à proximité des plans d'eau). Il est important de relever ici que les suivis effectués par le CPIE à proximité n'ont pas permis d'identifier de fortes concentrations d'amphibiens ou de reptiles au contraire de zones du marais plus au nord ou plus au sud de cet espace particulièrement fermé.

De la même manière, les indices et traces de présence de loutres ou de micro mammifères se concentrent sur les parties situées plus au nord ou beaucoup plus au sud de ce secteur.

TR5 à TR7 PS 10 à 13

Typique des marais arrière-littoral centre-atlantique présentant une intéressante complémentarité de milieux ces tronçons (avec les TR1 à 5 inclus dans les marais du Conseiller) sont constitués de prairies méso-saumâtres séparées par des haies de tamaris souvent associées à des complexes de prunelliers et aubépines voir à des frênaies alluviales en prairies hygrophiles "douces" (cas de certains fonds de marais alimentés par des eaux douces de ruissellement ou des affleurements). Anciennement associés à un vaste complexe de marais salants abandonnés, on y distingue encore les reliques de bassins, digues enherbées ou cultivées, haies de Tamaris, marais gâts à dépressions et prairies subhalophiles. Milieu unique à l'échelle du Médoc, l'intérêt de ces espaces réside notamment dans la grande diversité de groupements végétaux subhalophiles à halophiles (groupements à Scirpe maritime, herbiers de Renoncles aquatiques...) qui s'y entremêlent.

La fréquentation importante des bassins en eau par l'avifaune pour les haltes migratoires (Bécasseau minute, Chevalier cul blanc...), l'alimentation (Aigrette garzette, Busard cendré...), la nidification (Echasse blanche, Gorge bleue à miroir...) est renforcée par la proximité des vasières (schorre et slikke) de l'estuaire. Ce sont des zones de reproduction avérées pour les échasses blanches, les vanneaux, busards des roseaux, mais également le Traquet motteux ou la Bergeronnette printanière (probable pour le gorge bleue à miroir).

Halte migratoire pour de très nombreuses espèces de canards et de larolimicoles, ce sont des milliers de laridés qui viennent se désaltérer et se laver les plumes avant de partir vers les gagnages ou les dortoirs en mer. A chaque vague de froid, les étangs artificiels, rarement gelés, attirent des centaines de canards, dont des espèces peu fréquentes.



MÉDOC

L'intérêt entomologique commence également à être bien documenté, que ce soit pour les rhopalocères (papillons de jour, comme le Flambé, emblématique de ces secteurs) ou les odonates (libellules, comme l'Agrion de meure).

Enfin, l'intérêt herpétologique n'est plus à démontrer tant la grande variabilité des espèces et la diversité des populations y est importante (*Pélobate cultripède*, *pélodyte ponctué*, rainette méridionale, crapaud calamite, alytes...)

La présence de mares aménagées pour la chasse nocturne au gibier d'eau (dont les tailles sont souvent hors normes et ont été installées en toute illégalité avec une forte progression sur la dernière décennie) qui présentent un fonctionnement voisin des mares temporaires naturelles ajoute à l'intérêt et aux fonctionnalités de la zone.

Malgré les très fortes pressions subies par ces espaces (notamment agricoles qui ont mené à la disparition de centaines d'hectares depuis les 20 dernières années) et une réelle déprise sur de nombreuses petites parcelles, ces territoires concentrent aujourd'hui la plupart des enjeux liés aux zones humides de la Pointe du Médoc.

TR5 PS 10 et 11

Ce secteur est particulièrement sensible. D'une part car historiquement il abrite une partie du fossé antichar mis en place lors de la seconde guerre mondiale par l'armée d'occupation. Ce fossé, très profond encore par endroit reste en eau toute l'année, est végétalisé et souvent entouré de haies arbustives de prunelliers, tamaris et aubépines. Il abrite une flore particulière amphibie dont les renoncules et les zanichelles en fonction des secteurs.

Par ailleurs, il constitue un point de danger potentiel au regard des munitions non neutralisées qui peuvent encore le border (zone de très forts bombardements et de rudes combats à la libération – une culasse d'obus a été retrouvée sur la partie Est du fossé en 2016).

Surtout par ce qu'il constitue, avec les marais du Conseiller actuels un vestige des marais anciens et que la topographie particulière de ce secteur permet une alternance de milieu très favorable aux espèces. Enfin parce que la relative quiétude des lieux (propriétés privées de chasseurs à la tonne) est propice au stationnement et à la reproduction de nombreuses espèces. Ainsi, lors de la sortie du 12 avril 2019 ont été observés :

De très nombreux anatidés (>60) dont tadornes, souchets, etc ...

Des échasses blanches > 20 souvent en couple avec déjà des comportements de reproduction;



MÉDOC

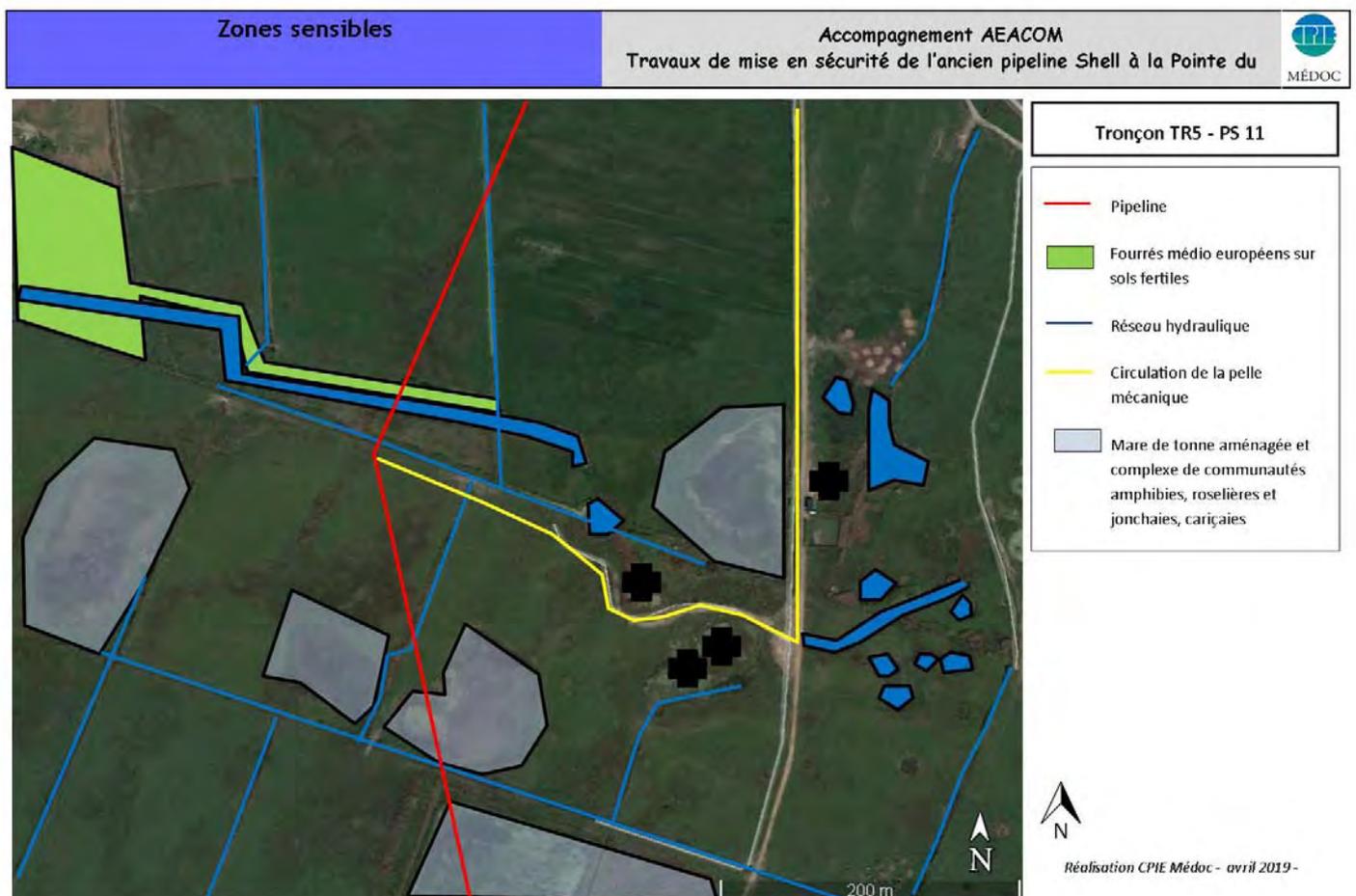
Des reptiles dont des tortues cistudes : 2 en basking, 1 couleuvre verte et jaune en thermorégulation et 1 lézard vert.

Pour atteindre les zones de fouille, la nécessité de circuler sur plus de 800 m au cœur de cette zone humide sensible, avec la quasi impossibilité d'éviter les stations de laïches, de carex ou de joncs d'intérêt constituera la plus grande difficulté. Certes, la zone présente aussi de très nombreux remblais illégaux (et des tas prêts à être étalés), certes la zone est un secteur de chasse important avec un lac notamment dont les dimensions dépassent largement les conventions cynégétiques en cours et le cadre réglementaire prévu... Cependant, force est de constater que la zone reste particulièrement attractive pour de très nombreuses espèces.

Par ailleurs, l'intérêt de sécuriser le fond du fossé anti char (qui n'est pas un cours d'eau mais peut être considéré comme une dépression humide d'intérêt majeur) ne nous apparaît pas comme primordial (pas d'enjeu de sécurité ou d'usage).

Si le projet devait être maintenu sur ce tronçon, il apparaît primordial de réaliser un inventaire détaillé (notamment au niveau floristique) du secteur afin de poser les bases d'une circulation fine sur le site et d'implanter une zone de fouille tenant compte de l'ensemble des enjeux de cet espace. Ceci étant, les impacts résiduels seront resterons probablement importants et devront faire l'objet d'une évaluation de compensation (restauration sur site des zones en perte de fonctionnalité du fait de la présence des remblais sauvages par exemple).

La mise en place d'une barrière petite faune est indispensable et les rejets d'eau devront





MÉDOC

pouvoir être effectué après filtration sur filtre tétra ou sache si l'évacuation se fait à même la prairie humide.

TR6 PS 12

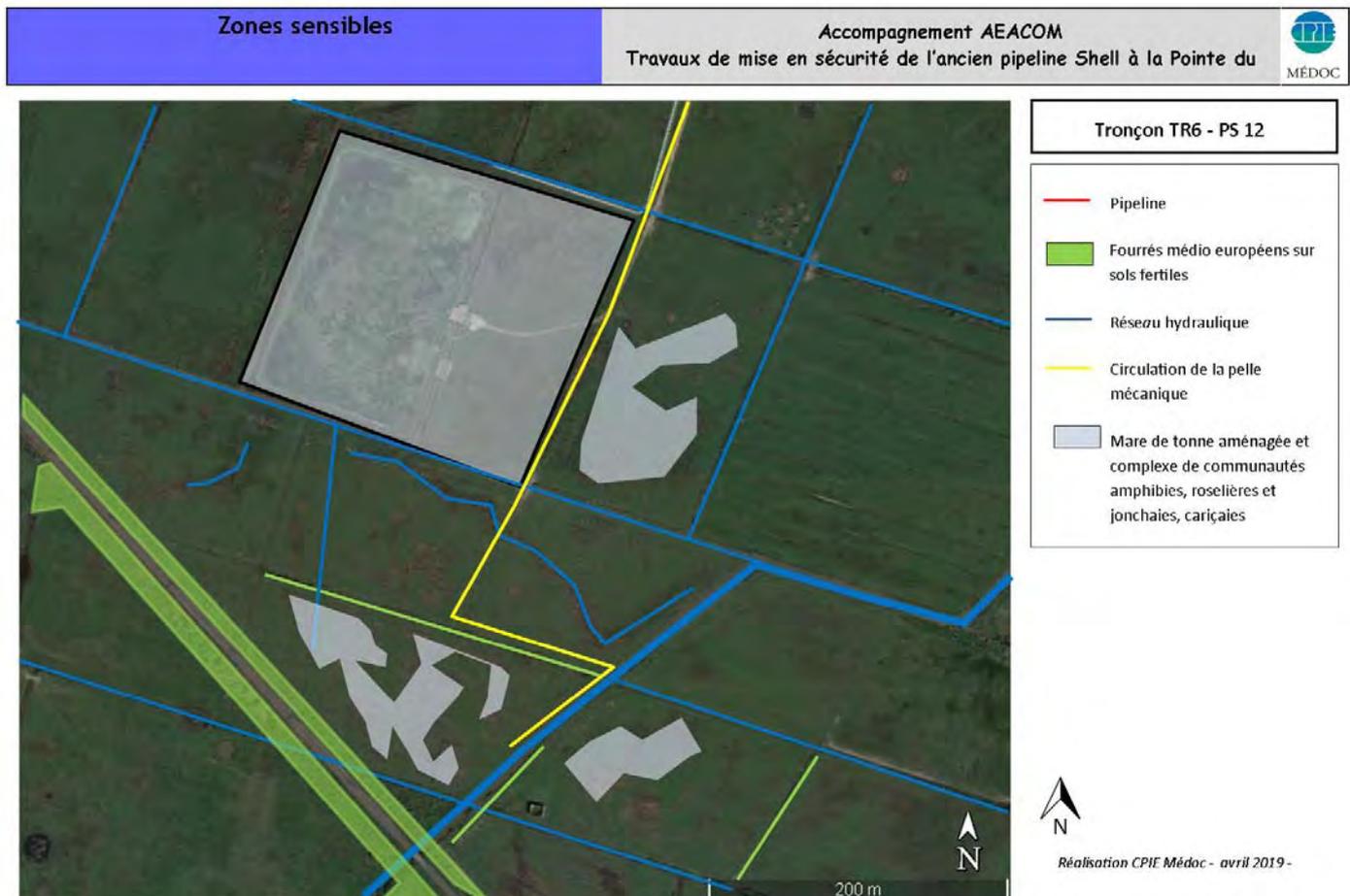
Ce secteur est également très sensible malgré la présence de nombreux remblais et dépôts notamment sur une sorte de chemin (voir notes ci-dessous).

Comme précédemment il sera nécessaire de circuler sur plus de 1000 m de zone humide sensible.

Sur ce secteur l'injection prévue doit sécuriser un fossé de drainage qui élimine le trop plein d'eau de prairies et de la zone amont du Lihan vers le chenal de Neyran.

Si cette opération s'avère indispensable, de la même manière que pour le tronçon 5, une évaluation plus approfondie sur place (inventaires sur plusieurs saisons) devrait être entreprise afin de savoir si cette partie du chantier relèvera d'une autorisation.

Pour la gestion des fouilles et de l'eau, barrière petite faune et filtration tétra ou sache à minima sont à prévoir au titre de la loi sur l'eau.



B1

Au sein de prairies plus eutrophes, moins hygrophiles que précédemment et en milieu plus fermé (friches arbustives nombreuses) Proche des infrastructures routières et ferroviaire, ce secteur est probablement plus impacté par les remblais anciens.

L'impact de la fouille pour la création d'un bouchon sur ce secteur se limite à la circulation de la pelle mécanique (pas d'autres engins de chantier). Une barrière petite faune est toujours à prévoir. Les eaux de fouilles éventuellement rencontrées peuvent être dispersées vers les haies ou directement dans la prairie en queue de carpe.

Référence	B1					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies humides de transition à hautes herbes [Corine Biotope 37.25]	Renouées, oenantes, plantain, fétuques, arbustifs en développement	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin existant et pamarqué par le passage habituel de tracteurs	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Dérangement	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	Présence avérée du Pie Grièche écorcheur sur ce secteur	Faible

TR7 PS 13

Ce secteur, moins irrigués par les fossés et situé au point de croisement entre la voie ferrée (au dessus) et la D1215 est légèrement plus haut et sec. Probablement lié à la création des voies de circulation, cette modification des sols a eu des conséquences importantes sur le milieu. Les friches y sont plus présentes (mésophiles essentiellement représentées par des prunelliers anciens souvent recouverts de lichens) et la végétation est dominée par des rudérales.

L'impact de la phase chantier sur ce tronçon se limite à la circulation des engins pour accéder aux points d'injection après création des fouilles.

Les barrières petites faunes restent à prévoir et un traitement des eaux par sachets filtrants à privilégier avant rejet sur les prairies.

Référence	TR7					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies humides Atlantiques et sub atlantiques [Corine Biotope 37.21]	Joncs aigus, joncs de gérard (liste rouge), roseaux, massettes, carex...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies humides de transition à hautes herbes [Corine Biotope 37.25]	Renouées, oenantes, plantain, fétuques, arbustifs en développement	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin existant et pamarqué par le passage habituel de tracteurs	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Dérangement	Modéré	Travail hors période de reproduction. Massifs très importants à proximité permettant le report la saison suivante	Présence avérée du Pie Grièche écorcheur sur ce secteur	Faible



MÉDOC

B1 : idem si possible prévoir sache filtrante



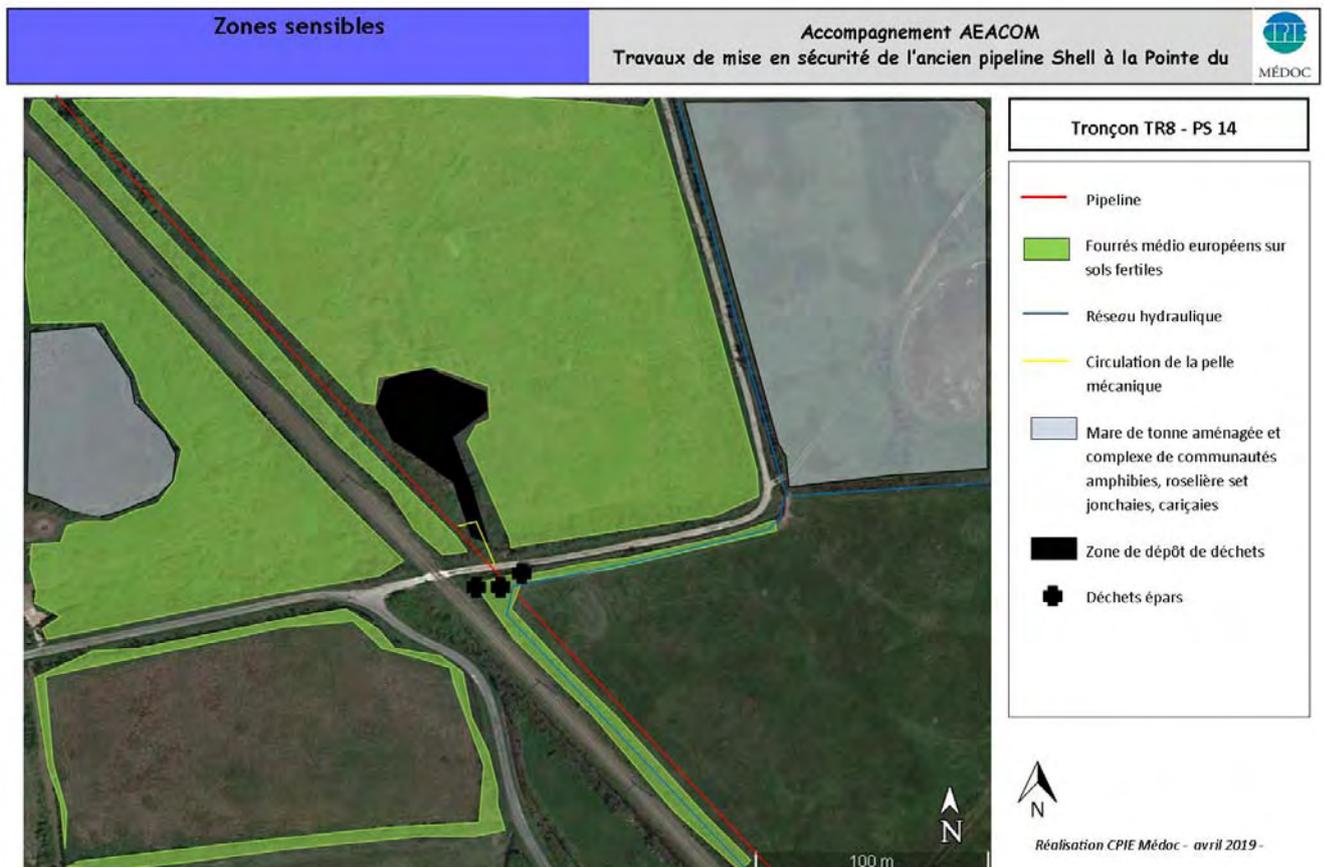
TR8 PS 14

Situé en bord de voie ferrée et le long d'un axe de desserte des tonnes de chasse sur Talais, ce secteur de zones humides prairiales (zone de transition à hautes herbes de faible intérêt productif évoluant vers une friche) est souvent très envahi par de nombreuses formations arbustives à prunelliers et aubépines.

La zone d'accès pour l'installation et la fouille est sur un secteur de dépôt de déchets (gravats et autres). Les haies situées au sud sont également largement polluées par des déchets de toutes sortes (canettes, poubelles...).

Ce secteur très anthropisé ne constitue donc pas un enjeu.

Les rejets éventuels d'eau de fouille pourront s'effectuer en queue de carpe au près des haies ou après filtration en direction des fossés depuis les zones de travaux.





MÉDOC

Référence	TR8					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies humides Atlantiques et sub atlantiques [Corine Biotope 37.21]	Joncs aigus, joncs de gérard (liste rouge), roseaux, massettes, carex...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Non utilisées pour le déplacement ou la fouille	aucun	nul
Prairies humides de transition à hautes herbes [Corine Biotope 37.25]	Renouées, oenantes, plantain, fétuques, arbustifs en développement	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Site saturé de remblais et déchets	aucun	nul
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Travail hors période de reproduction. Massifs très importants à proximité permettant le report la saison suivante	Enlèvement de quelques sujets envhais par des déchets	modéré

B2

Sur des prairies, souvent pâturées plutôt diversifiées et qui présentent des complexes intéressants de secteurs bas à joncs et carex, avec des groupements amphibies à renoncules.

Peu d'impact car forte capacité sur le site à éviter les communautés amphibies ou des formations à joncs et carex : la pelle devra cheniller en suivant le cheminement marqué par un passage régulier de tracteur sans impacter les fossés et haies en bord de voie ferrée.



MÉDOC

Barrière petite faune à prévoir et rejets des éventuelles eaux de fouille en queue de carpe ou sache filtrante sur la prairie.

Référence	B2	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies humides de transition à hautes herbes [Corine Biotope 37.25]	Renouées, oenantes, plantain, fétuques, arbustifs en développement	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin existant et pamarqué par le passage habituel de tracteurs	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies humides Atlantiques et sub atlantiques [Corine Biotope 37.21]	Joncs aigus, joncs de gérard (liste rouge), roseaux, massettes, carex...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin existant et pamarqué par le passage habituel de tracteurs	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112)	Passeraux	Dérangement	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	Présence avérée du Pie Grièche écorcheur sur ce secteur	Faible

TR9 PS 15 – 16 - 17

Ce secteur, comme précédemment, s'inscrit de façon caractéristique dans l'ensemble des prairies humides des marais du Bas Médoc.

Ces prairies, souvent pâturées en intermittence, sont très diversifiées et présentent des complexes intéressants de secteurs bas à joncs et carex, avec des groupements amphibies à renoncules.

Les abords des plans d'eau dédiés à la chasse, lorsqu'ils sont gérés de façon responsable, présentent également de nombreux intérêts et abritent des cortèges importants (ici échasses blanches et grande aigrette observées lors des deux dates de sortie terrain du 12 et du 19 avril 2019).

Afin de limiter l'impact potentiel sur des communautés amphibies ou des formations à joncs et carex, la pelle devra cheniller en bordure du chenal de Talais et de ses annexes (zones de levées de terre dues aux curages d'entretien).

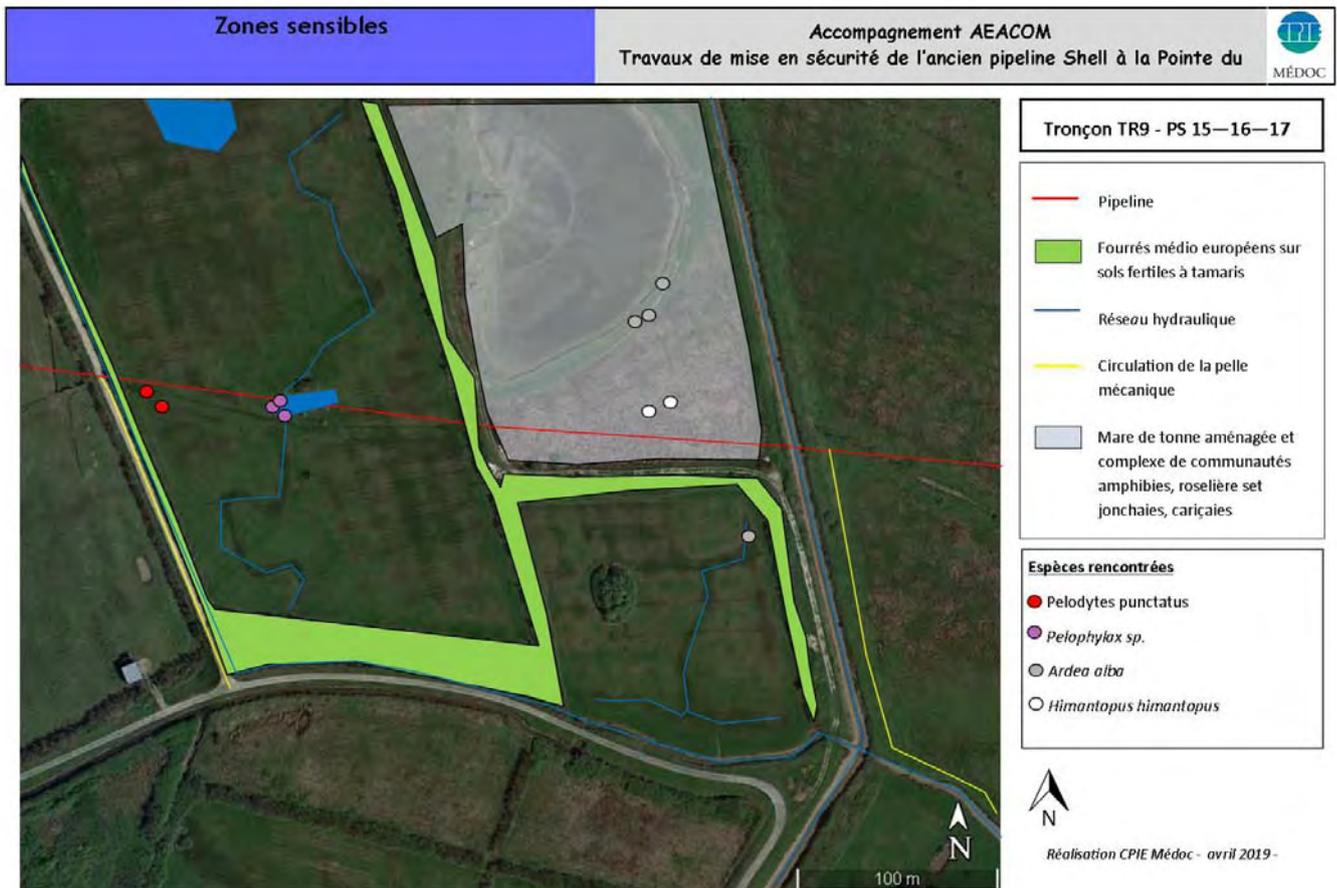
Référence	TR9					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation rase (surpâturage, reine des prés, chardons, oseilles...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies humides Atlantiques et sub atlantiques [Corine Biotope 37.21]	Joncs aigus, joncs de gérard (liste rouge), roseaux, massettes, carex...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Communautés amphibiens [CB 22.3]	Callitriches, renoncules aquatiques	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	Présence avérée du Pie Grièche écorcheur sur ce secteur	Faible

Si la sensibilité du site peut être évaluée comme importante, l'impact est jugé modéré au regard des possibilités de circulation en dehors des zones à risque et du maintien des systèmes de haies.



MÉDOC

Les rejets éventuels d'eau de fouille devront se faire sur les zones de prairies au niveau des dépressions existantes en évitant le rejet direct dans le fossé et après utilisation d'une sache filtrante si possible.



TR10 PS 18 – 19 - 20

Cette longue portion à traiter est située au sein de prairies pâturées séparées par des fossés (CB 38.12) et de praires de fauche atlantiques (CB 38.21) ; on s'éloigne peu à peu des structures de prairie humides atlantique des tronçons précédents.

Les deux zones d'accès pour les pelles mécaniques se feront à l'écart des systèmes de haies qui constituent les éléments remarquables du paysage et les zones d'intérêt majeur.

La prairie située entre les points 19 et 20 est caractéristique des secteurs de la Pointe du Médoc en surpâturage chevaux (zones de replis hivernal, d'affouragement et en même temps de nourrissage de printemps)

Les deux autres systèmes prairiaux en amont du point 18 et entre les points 18 et 19, constituent des zones humides drainés par des rigoles, ruisselets, caractérisées par la présence de nombreuses dépressions humides. Ils présentent un potentiel floristique plus diversifié, notamment des

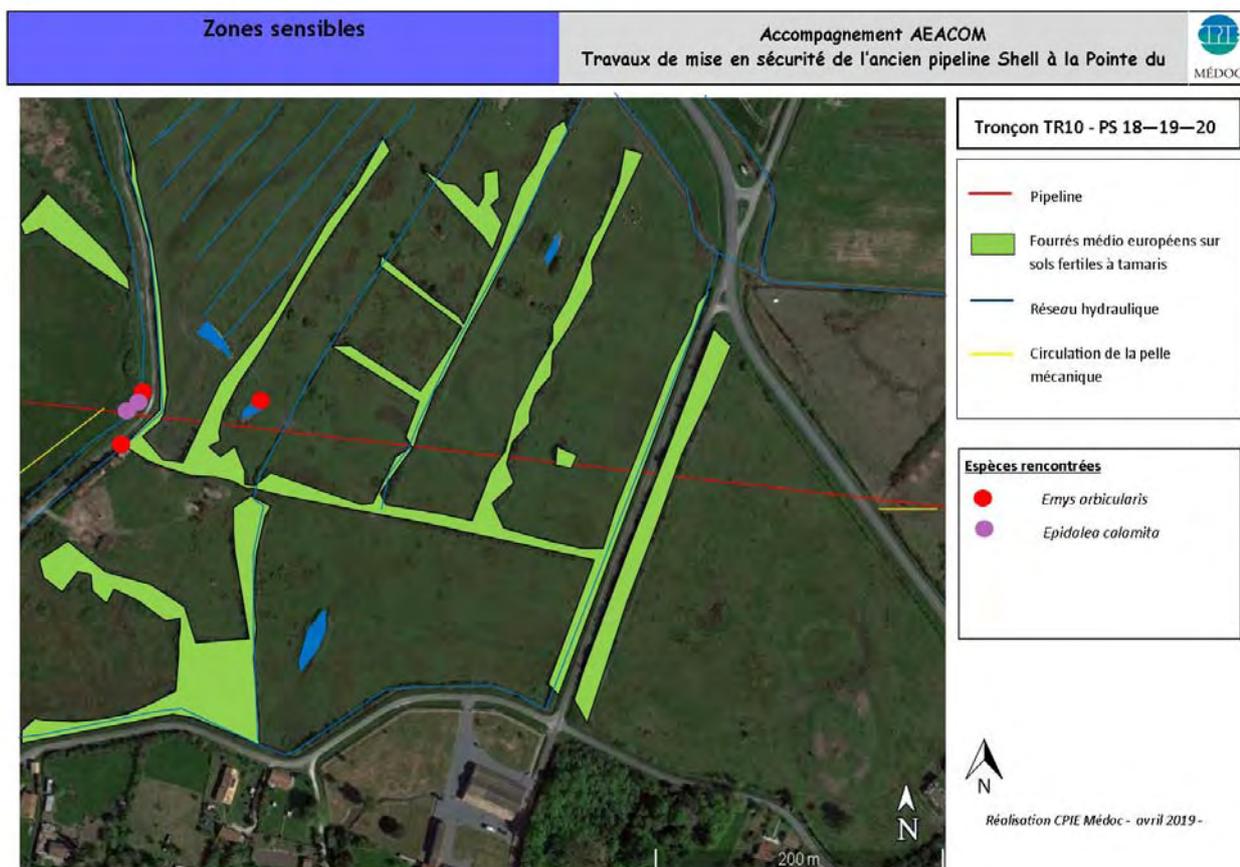


MÉDOC

communautés amphibies à renoncules mais aussi des secteurs plus bas qui évoluent en cariçaies (laiches diverses, joncs...).

Ainsi, l'accès au point 18 devra se faire en chenillant au plus près de la haie (zone de levée due aux curages successifs des fossés) afin de limiter les impacts.

Les rejets éventuels des eaux de fouille devront se faire si possible en queue de carpe et sache filtrante dans la prairie en évitant les rejets directs dans les fossés. Sur les prairies, les dépressions naturelles peuvent être utilisées pour ressuyer ces eaux prélevées sur la nappe superficielle.



Référence	TR10	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies humides Atlantiques et sub atlantiques [Corine Biotope 37.21]	Joncs aigus, joncs de gérard (liste rouge), roseaux, massettes, carex...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies		24 ^{ul}

TR11 PS 24

Cette portion est située en périphérie de la zone urbanisée, d'un axe routier secondaire, de prairies de fauche atlantiques (CB 38.21) et de pâturages séparés par des fossés (38.12).

La partie de prairie (PS21) est largement sur pâturée (végétation très rase et aucune identification possible hormis zones de refus à ronces).

Le secteur le long de l'impasse de la Jauque (PS22) est situé en bordure d'une friche sur remblais sablonneux colonisée par les ajoncs.

Le réseau hydraulique qui borde le secteur de travaux est d'intérêt pour les reptiles et les amphibiens. Il est souvent colonisé par les renoncules.

En évitant les impacts sur le système de haies, les travaux n'auront guère d'impact sur ce secteur. Un intérêt particulier doit être porté au rejet des eaux de fouille le cas échéant ; Une sache filtrante pourrait être utile et le rejet devra d'abord s'écouler sur la prairie avant de rejoindre le réseau de fossés.

Zones sensibles



Tronçon TR11 - PS 21—22

-  Pipeline
-  Fourrés médio européens sur sols fertiles
-  Réseau hydraulique
-  Haies de tamaris à conserver
-  Circulation de la pelle mécanique
-  Stationnement pompe et toupie

- Espèces rencontrées**
-  Chloris chloris
 -  Carduelis carduelis

 N
Réalisation CPIE Médoc - avril 2019 -

Référence	TR11					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, Oenantes, brachypodes, vesces, trèfle blanc...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage (reine des prés, chardons, oseilles...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR12 PS 23

Ce secteur est caractérisé par un paysage de « bocage » typique des zones de palus anciennes de la Pointe du Médoc. Il s'agit d'un maillage de prairies humides plus ou moins eutrophes (CB 37.3 à 37.2) alternant avec des prairies de fauche atlantiques (CB 38.21) et des pâturages séparés par des fossés (38.12).

Ce secteur est marqué par la présence de nombreuses haies denses de tamaris associés à des prunelliers, aubépines et frênes évoluant parfois en petites chênaies de chênes verts et pédonculés.

Sur ce secteur, aucune espèce végétale d'intérêt particulier n'a pu être identifiée, les zones de travaux étant surpâturées et / ou fauchées (moutons notamment).

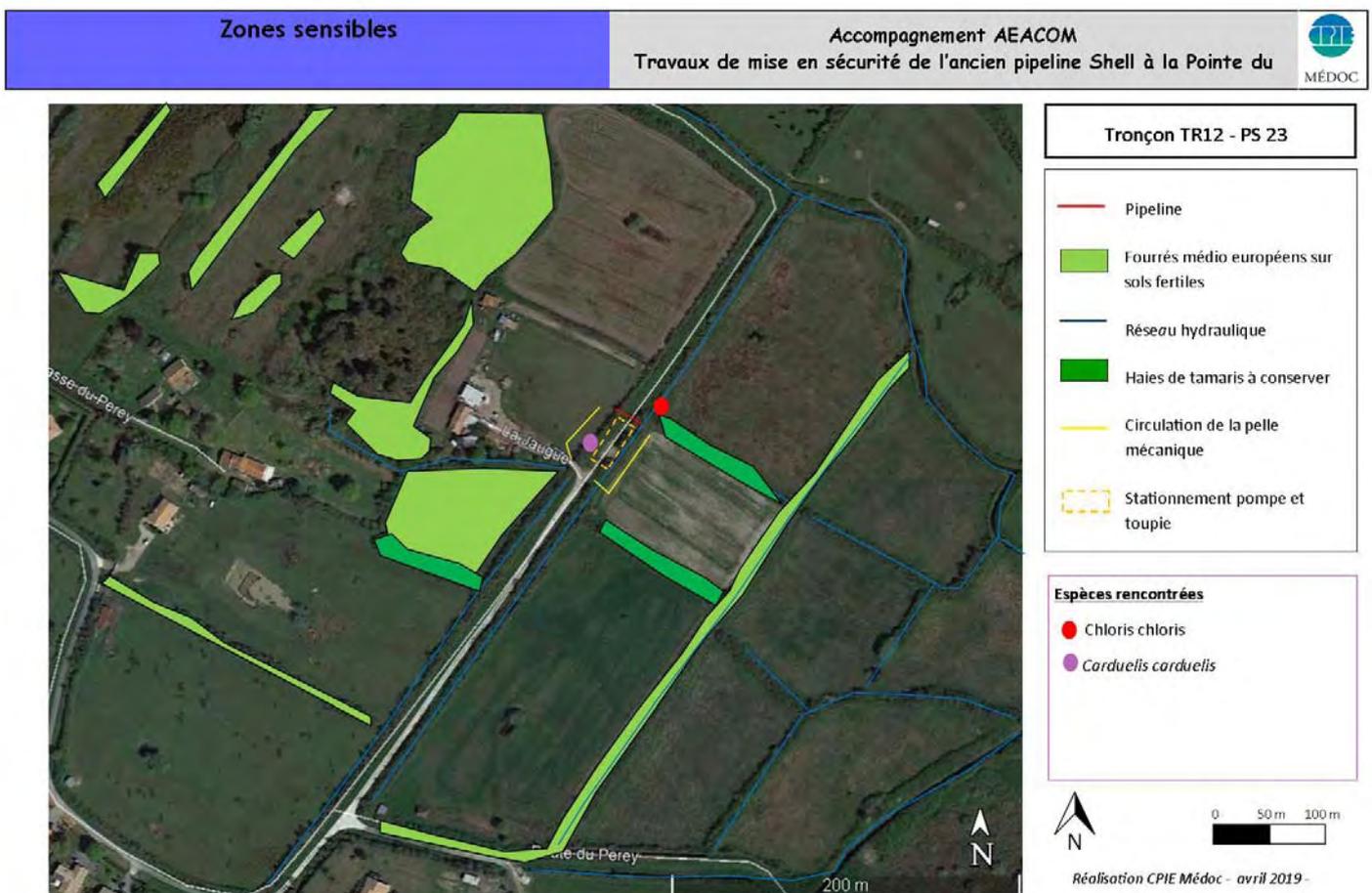


MÉDOC

Les nombreux corridors formés par les haies abritent de nombreuses espèces de passereaux et plusieurs Verdier d'Europe (*Chloris chloris*) et Chardonneret élégants (*Carduelis carduelis*) ont pu être observés.

Les fossés sont souvent colonisés par des renoncules *sp.* Sur l'ensemble de ce secteur la présence de tortues cistudes est avérée (CPIE Médoc, observations antérieures) et les réseaux de fossés souvent bien conservés abritent de nombreuses espèces d'amphibiens.

Le matériel sera donc acheminé côté chemin (pompe et toupie) comme prévu initialement. L'accès pour les pelles mécaniques se fera au travers des propriétés riveraines (prairies de pâturage mouton et fauche). Les rejets d'eau se feront au niveau des haies en évitant si possible les rejets directs dans les fossés existants.



Référence	TR12					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, Oenanthes, brachypodes, vesces, trèfle blanc...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Prairies évitées		Nul
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage (reine des prés, chardons, oseilles...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Trèfle, plantain,	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112)	Passeraux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR13 PS 24



MÉDOC

L'accès au point d'injection s'effectue via l'établissement agricole occupé par M Julien Boyer (location M Régère) en bordure des Mattes de Talais (polders dédiés à la céréaliculture).

La pelle devra cheniller via une prairie humide plus ou moins eutrophe (zone de palus) présentant des indices variés de sur pâturage (piétinement important ayant entraîné la disparition de la végétation sur les zones de passage, diversité faible au niveau végétal, quelques secteurs de refus à ronces. L'espace, utilisé pour le tri de certains animaux est également utilisé pour affourager (zones de réductions plus ou moins importantes en tâches dues à la présence de ballots de fourrages partiellement consommés).

Plusieurs systèmes de haies de tamaris mais également un corridor intéressant constitué de haies parallèles de prunelliers, aubépines, frênes, tamaris et troènes caractérisent l'intérêt du site. Il est important et de noter que, sur la Commune de Talais, les haies sont classées comme espaces boisés à conserver.

Une station d'aristoloche a été identifiée au pied de la haie de tamaris (une dizaine de pieds)

Afin d'éviter les impacts, la fouille se fera à une distance respectable des systèmes de haies (plusieurs mètres) en privilégiant une zone de passage déjà très pauvre au niveau végétal et en évitant la petite station d'Aristoloche à feuilles rondes située au pied de la haie de tamaris. Le matériel, pompe et toupie accéderont à la zone via le chemin (dit route du Perey) bordé de haies (largeur suffisante pour éviter les impacts sur les branchages).

Aucun rhopalocère ou odonates observé lors du premier et du second passage sur zone (12 et 19 avril 2019). Les haies sont utilisées par de nombreux passereaux mais ne devraient pas être impactées lors des travaux, le dérangement restant anecdotique au regard des activités humaines à proximité (tracteurs, épandages...).

Enfin, le rejet d'eau pourra être effectué à l'emplacement initialement prévu en queue de carpe ou à l'aide de tout système de filtration imposé par les services de l'Etat.



Tronçon TR13 - PS 24

- Pipeline
- Fourrés médio européens sur sols fertiles
- Réseau hydraulique
- Haies de tamaris à conserver
- Circulation de la pelle

Espèces rencontrées

- Aristoloches à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*)



Réalisation CPIE Médoc - avril 2019 -

Référence	TR13	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage (reine des prés, chardons, oseilles...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Trèfle, plantain,	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotopie xx/ Eunis F3.1112)	Passeraux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible



MÉDOC

TR14 PS 25 et PS26

L'injection pour le tronçon 14 s'effectue au nord-est (PS 26) à partir d'une zone de « mattes ». Secteur poldérisé de l'estuaire ces prairies humides initialement issues de la conquête de l'estuaire par les Hollandais à partir du XVIème siècle, ont subie de profond changement depuis les années 70. Aujourd'hui siège de la plupart des grandes cultures du secteur elles ont largement été drainées (drainage enterré sur de nombreux secteurs) et ne présentent plus aucun intérêt du point de vue de la biodiversité.

L'accès au PS 25 se fait via une prairie de pâture et fauche plutôt homogène, ne présentant pas de dépression significative ou de fossés d'intérêt si ce n'est en bordure de parcelle, le long de la haie. La pelle pourra donc cheniller via la prairie, et réaliser la fouille en évitant d'impacter les haies alentours.

Les rejets d'eau pourront s'effectuer en queue de carpe avec ou sans filtration en direction des fossés depuis la prairie. Ces derniers, largement utilisés pour le drainage et comme souvent sur cette portion de territoire, présentent déjà une charge en MES importante qui ne nuit pas au développement des amphibiens et reptiles parfois encore présents sur ces secteurs.

Référence	TR14	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Champs d'un seul tenant intensemement cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Trèfle, plantain, ray grass...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible

B3 et B4

Sur des secteurs de friche ou terrain vague au cœur d'une zone de grande culture. Hormis une vigilance sur la circulation de la pelle mécanique qui ne doit pas impacter les fossés de drainage agricole, il reste important de placer une barrière petite faune.



MÉDOC

Les eaux de fouille éventuelles peuvent être rejetées dans les fossés agricoles eutrophes (algues vertes, turbidité parfois importante...).

Référence	B2	B3		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet			Description	Niveau d'impact
		Description	Niveau d'impact			
Champs d'un seul tenant intensément cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale, éviter les fossés	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR15 PS 27, 28, 29, 30, 31 et 32

L'accès au PS 27 pour injection du tronçon 15 via la route de la plage ne pose aucun problème si ce n'est de caler l'intervention au regard des besoins liées à l'exploitation des cultures de céréales sur les parcelles concernées. La fouille est en effet à réaliser sur une parcelle cultivée qui ne présente aucun enjeu.

L'accès au PS 28 utilisera un chemin menant à une installation de chasse au travers de prairies humides à mésophiles utilisées essentiellement pour la fauche. Si l'intervention peut être réalisée après la période de nidification elle évitera la plupart des impacts qui pourraient être identifiés sur ces milieux (éventuelles nichées au sol). La plupart des enjeux, y compris concernant la nidification se concentrent cependant au niveau du plan d'eau de chasse et de ses abords (haies) qui concentrent les éléments attractifs pour l'avifaune et nombre d'autres espèces (amphibiens et reptiles notamment).

L'accès aux points PS 29, 30 et 31 se fait depuis le chemin d'accès (calcaire) menant aux fermes aquacoles de la Petite Canau et Eau Médoc. Ce secteur, située au milieu de marais aquacoles reconquis dans les années 80 sur les polders présente un complexe intéressant de zones humides saumâtres à ruppies maritimes, de secteurs à halophytes (salicornes, soudes, obiones...) bordant les bassins aquacoles et de haies de tamaris en association avec prunelliers et aubépines. Sur ce secteur



MÉDOC

les travaux devront s'attacher à ne pas impacter les zones en eau et les bords de berge. Si nécessaires, la pose d'un blindage limitant l'extension de la zone de fouille sera à privilégier. Les eaux de fouille éventuelles pourront être éliminées en direction des fossés ou dépressions saumâtres (dont la variabilité inter annuelle en salinité est très forte) après filtration (sache ou tétra en fonction de la qualité des eaux de fouille).

L'accès au PS 32, via un chemin agricole bordé de haies intéressantes (complexe varié de haies en fourrés médio européens sur sols fertiles à troènes et frênes et ormes). Afin de limiter la circulation à l'intérieur des prairies le chemin d'accès privilégié (contrairement à la proposition initiale) se situera plus au nord (plus près de la zone aquacole). Enfin, une attention particulière sera portée à la préservation des haies.

Les rejets des éventuelles eaux de fouille pourront s'effectuer dans les fossés drainants les parcelles agricoles et le chemin concernés (déjà très chargées en MES).

Enfin, la base vie, également utilisée pour le tronçon suivant, installée avec les éléments utiles au stationnement des engins et rinçages, installée sur l'exploitation agricole à proximité des bâtiments n'engendre aucune contrainte particulière.

TR16 PS 33, 34, et 35

Ce tronçon traverse des zones de cultures en rotations (blés, maïs, tournesol en général qui peuvent alterner avec des séquences de cultures fourragères). Les enjeux sont ici limités aux activités économiques.

Dans ce contexte de polders drainés (fossés et chenaux très profonds), la plupart des végétaux caractéristiques des prairies humides à mésophiles ont disparus. Les voies d'accès aux points 33 et 35 s'appuient sur des chemins agricoles fréquentés et qui ne présentent pas d'enjeu important. La fouille est à réaliser dans une prairie de fauche et pâturage en évitant tout impact sur les haies résiduelles environnantes.

Cependant, le PS 34 identifie le chenal dit de « La Fosse » qui aboutit à une ferme aquacole à l'Est le long de l'estuaire. La qualité des eaux pour ce secteur ostréicole est donc extrêmement importante. Les rejets éventuels des eaux de fouilles devront donc se faire après filtration sur filtre tétra et en amont des fossés qui aboutissent au chenal.

Référence	TR16					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Champs d'un seul tenant intensément cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale, éviter les fossés	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

B5

Situé sur une zone de céréaliculture intensive. Pas de préconisation particulière hormis la vigilance habituelle sur la circulation de la pelle mécanique qui ne doit pas impacter les fossés de drainage agricole. Au regard de la proximité d'une tonne de chasse, il reste pertinent de placer une barrière petite faune (nombreux campagnols ou autres micro mammifères potentiellement en zone de production céréalière...).

Les eaux de fouille éventuelles peuvent être rejetées dans les fossés agricoles eutrophes (algues vertes, turbidité parfois importante...).

Référence	B5					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Champs d'un seul tenant intensément cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale, éviter les fossés	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR17 PS 36, 37, et 38

Situés au cœur des zones les plus intensifiées en agriculture céréalière conventionnelle, ce secteur ne présente que peu d'enjeux pour la biodiversité. Les travaux devront s'attacher à prendre en compte les enjeux économiques de ce secteur.

Une attention particulière doit être portée au chenal de Charmail qui alimente également une zone aquacole de pénéculture. Les points d'injections étant cependant réalisés sur les parcelles cultivées, il n'y aucune incidence directe des travaux sur le chenal.

Référence		TR17				
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Champs d'un seul tenant intensément cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale, éviter les fossés	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR18 PS 39

Aucun sujet : zone de grandes cultures et chemin

TR19 PS40

Si l'accès par la passe de Mon désir ne présente pas de difficulté majeure, cette zone déjà repérée pour la présence du Circaète Jean le Blanc et surtout du Pie Grièche écorcheur doit attirer la vigilance du maître d'œuvre quant au respect des systèmes de haies (tamaris anciens).

La circulation des véhicules doit donc s'effectuer à bonne distance des haies de tamaris afin de les préserver. Les fouilles devront de la même manière ne pas impacter ces systèmes tout comme les



MÉDOC

dépôts de déblais. Si la période d'intervention peut être privilégiée en été, elle permettra d'éviter le dérangement en période de nidification sur la parcelle en prairie de fauche au nord.

Enfin les éventuelles eaux de fouilles devront être traitées au travers d'une sache filtrante avant ressuyage sur la prairie et alimentation des fossés de drainage qui peuvent accueillir une faune d'amphibiens et d'insectes intéressante.

Référence	TR19					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, Oenantes, brachypodes, vesces, trèfle blanc...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées Circaète Jean le Blanc en chasse sur ces espaces	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112)	Passeraux, pei grièche écorcheur potentiellement sur cette zone	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR20 PS41 et 42

Ce tronçon, situé également entre prairies humides à mésophiles (fauche et de pâturage plutôt homogènes) et cultures, a conservé encore de nombreuses haies et fossés de drainage. Que ce soit au niveau du PS 41 ou du PS 42 la circulation de la pelle pour les fouilles comme des engins utilisés pour l'injection devra se réduire à un passage le long des haies en prenant soin de ne pas impacter ces dernières.

Si la période d'intervention peut être privilégiée en été, elle permettra d'éviter le dérangement en période de nidification sur les zones de prairies non pâturées.

Enfin les éventuelles eaux de fouilles devront être traitées au travers d'une sache filtrante avant ressuyage sur la prairie et alimentation des fossés de drainage dont la charge sédimentaire est un peu moins importante que sur les secteurs précédents.

Référence	TR20					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, Oenantes, brachypodes, vesces, trèfle blanc...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées (nombreux plantains, fétuque, gaudinie...)	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux, pei grièche écorcheur potentiellement sur cette zone	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR21 PS43, 44, 45, 46, 47 et 48

Ce tronçon, très important par sa longueur, traverse essentiellement une zone de grande culture (entre PS44 et 45) encadré de petites parcelles de prairies de fauche relativement diversifiées (vesces, luzernes, bromes...).

L'accès au PS 43 par le chemin rural côté nord permet de ne pas impacter les haies résiduelles encore présentes sur ce secteur.

Bien sûr, comme précédemment au niveau des prairies, une attention particulière sera portée à la préservation des haies (pas de circulation trop près, pas d'arrachage ni d'élagage...) et la pause d'une barrière petite faune assurera la sécurisation des fouilles. L'évent qui devrait potentiellement être installé au nord du PS46 (chenal de Richard) obéira aux mêmes logiques de protection.

Les points d'injection en PS45 et 48 seront atteints en circulant sur une bande réduite de prairie de 25 à 200 m en suivant les mêmes préconisations. Cette installation permettra de ne pas avoir à injecter au plus près du chenal en prenant alors le risque d'impacter les végétations rivulaires typiques des prés salés atlantiques.



MÈDOC

Aucune espèce particulière d'intérêt n'a été relevée sur ces secteurs lors des prospections effectuées en avril et mai, notamment au niveau des insectes ce qui est plutôt inhabituel au regard de la qualité de certaines prairies mêmes si leurs dimensions sont modestes au regard des zones de grandes cultures avoisinantes.

Référence	TR21	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Champs d'un seul tenant intensemement cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tourmesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR22 PS49

Situé au cœur d'une zone d'exploitation céréalière, ce tronçon, visant à sécuriser le chemin rural ne présente aucun enjeu biodiversité notable (plus de haies, fossés quasi inexistantes ou extrêmement eutrophisés, dépôts de lisiers...).

Aucune préconisation particulière en dehors du respect des enjeux économiques de la zone.

Référence	TR22					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Champs d'un seul tenant intenses cultivés [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Trèfle, plantain, ray grass...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible

TR23 PS50, 51, 52, 53

Dans un contexte de prairies humides plus influencé par la présence de l'estuaire (remontées d'eaux saumâtres au niveau des fossés avec présence de gammareux notamment et gambusies) les travaux sur le tronçon 23 s'attacheront à éviter les impacts sur les structures de prés salés atlantiques et zones humides mares de tonne (saumâtres à ruppies notamment)

Afin d'éviter les impacts sur les prés salés atlantiques et eaux stagnantes saumâtres des mares de tonnes comme sur les fourrés spécifiques de bord de chenal ou les stations d'halophiles en bords de berges, l'accès au PS 50 se fait plus au nord via un chemin rural. Le point d'injection et la fouille se font alors dans une prairie humide de fauche plutôt diversifiée (luzernes, vesces, bromes...) à l'écart des systèmes de haies plutôt denses et d'intérêt (prunelliers, aubépines mais également frênes et tamaris en associations denses). La circulation des véhicules sera donc limitée en bordure des haies et en évitant les impacts sur ces dernières (pas d'élagage, pas de broyage ou d'arrachage).

Au PS 53 et afin d'accéder au point d'injection, la circulation privilégiera le chemin existant pour limiter la circulation dans la prairie de fauche. La luzernière exploitée ne pourra être traversée qu'après récolte ce qui coïncide avec la nécessité d'éviter la période de nidification (présence d'un Elanion blanc sur zone en avril ce qui semble indiquer une bonne variabilité des sources de nourriture pour ce beau rapace plutôt rare sur ce secteur). Le chemin, profondément marqué par des ornières permettant une grande capacité d'accueil pour les amphibiens et végétaux amphibies (renoncules), la réalisation de travaux en été est à privilégier sur ce secteur.



MÉDOC

Les eaux de fouilles pourront être évacuées vers les fossés au regard des remontées apparemment fréquentes d'eaux saumâtres et de la charge en matière en suspension.

Référence	TR23	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Culture extensive [CB 82.3]	Luzernières (moutardes, vesces, coquelicots...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faire compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	Faible
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies moins diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux et zone de chasse d'un Elanion blanc	Risque de destruction par arrachage	Fort	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	modéré

TR24 PS54, 55, 56 et 57

Sur ce secteur, la base vie, comme les aires de stationnement et de rinçage de véhicules peuvent, comme prévu, être installées à l'entrée d'un des chemins d'accès. Cependant, à mesure que ce chemin s'enfonce au milieu des prairies humides bocagères, les ornières, fossés qui le brodent (à l'abri de haies plus ou moins denses) abritent de nombreuses espèces caractéristiques des milieux humides peu profonds comme les callitriches ou les renoncules. Lors de notre passage, nombre de ces secteurs étaient également colonisés par les amphibiens (têtards de crapauds calamites).

Sur ce secteur, les travaux et la circulation des engins devront donc impérativement se faire en période sèche et le profil des chemins devra conserver son caractère « bouleversé ».



MÉDOC

Au PS 55, la structure de la végétation comme des traces de consommation de petits joncs et laiches laissent penser que le site est potentiellement d'intérêt pour le campagnol amphibie. La présence de nombreux dytiques et autres insectes aquatiques indique également une qualité d'eau plutôt bonne.

Il est donc impératif de veiller à la bonne installation des barrières petite faune prévues et de veiller à leur étanchéité.

Enfin, les éventuelles eaux de fouilles devront être traitées sur sachet ou filtre tétra avant de pouvoir être restituées progressivement vers les milieux extérieurs (si possible par ruissellement depuis les zones de prairies ou sous les haies).

Référence	TR24					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Culture extensive [CB 82.3]	Luzernières (moutardes, vesces, coquelicots...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	Faible
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage. Nombreux amphibiens	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112)	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible



MÉDOC

TR25 PS58, 59 et 60

Ce secteur, où alternent espaces de cultures céréalières et prairies à luzernes ou peu diversifiées est remarquable au regard des haies anciennes et souvent très denses à tamaris quelle conserve des paysages passés.

Les chemins (plus stables que précédemment) ne sont pas bordés de fossés de drainages aussi importants que sur le tronçon précédent (tout au plus un dénivelé) et ne concentrent pas de la même manière les eaux gravitaires comme les végétaux et animaux associés.

En dehors du respect des dates d'intervention (dictées de toute façon par la récolte des produits de fauche sur les parcelles concernées) et des haies qui ne seront pas impactées lors des phases travaux (base vie et stationnement des engins sur les parties situées en bordure de la route Castillonnaise et le long de zones cultivées en céréales), seule l'installation de la clôture petite faune apparaît comme prioritaire.

Les éventuelles eaux de fouilles pourront être restituées au milieu par rejet en queue de carpe en direction des haies.

Référence	TR25					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Culture extensive [CB 82.3]	Luzernières (moutardes, vesces, coquelicots...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	Faible
Champs d'un seul tenant intensemement cultivé [CB 82.1]	Système en rotation (blé, maïs, tournesol)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies moins diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible

TR26 PS 61, 62 et 63

Idem précédemment. Les haies doivent être préservées et en cas d'impossibilité de passer sur le chemin avec la pompe à béton, un élagage de quelques branches basses peut être envisagé proprement à la scie ou à la tronçonneuse. Les morceaux de bois récoltés seront alors disposés en tas au pied des arbres (abris potentiels). Toute intervention à l'épaveuse est à proscrire.

Le chemin d'accès au PS 61 est alimenté en débris de toutes sortes servant de remblais dont des quantités non négligeables de fibro ciment. Contrairement aux tronçons précédents aucune larve d'amphibien n'a été observée et la nature des chemins n'est pas favorable à leur développement.

Référence	TR26					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Culture extensive [CB 82.3]	Luzernières (moutardes, vesces, coquelicots...)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Intervention hors période culturale	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de	Faible
Vignobles [CB 83.21]	Vignes	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Aucune intervention sur les parcelles viticoles	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies moins diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales proches des zones de circulation	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR27 PS 64 et 65

Sur ce tronçon, la densification des haies est importante (nombreux ronciers anciens...) des signes de déprise agricole marquent plusieurs parcelles, des déchets sont à déplorer à plusieurs endroits et plusieurs foyers de baccharis assez importants obstruent les accès à l'Estuaire.

Les prairies de fauche encore ouvertes sont très diversifiées et intéressantes (beaucoup d'espèces variées), les haies anciennes et les fossés de drainage sont quasiment tous colonisés par des amphibiens (calamites à l'état de têtards et adultes, grenouilles vertes et plusieurs pélodytes adultes).

Les fossés sont souvent colonisés par plusieurs espèces de renoncules.

Sur ces secteurs, les zones de circulation, y compris en dehors des chemins devront se faire en été après récolte des foins. Les fouilles devront respecter une distance raisonnable vis-à-vis des haies (4 à 5 mètres de séparations), les barrières petite faune devront tout de même être installées.

Les éventuelles eaux de fouilles pourront être rejetées en queue de carpe au sud des chemins en direction des haies (ce système s'écoulant ensuite vers les autres réseaux).

Pour accéder à la zone de fouille du PS 65, les baccharis devront être arrachés. Les quelques ronciers voisins pourront également être impactés d'où le respect impératif des dates d'intervention après la nidification. Ces produits d'arrachage seront stockés sur place en tas, en décalé du chemin existant afin de constituer une ou des caches favorables aux espèces pour l'hiver suivant. Les déchets récoltés lors de cette opération devront être collectés séparément et évacués vers le site de déchetterie le plus proche.



MÉDOC

Référence	TR27					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage. Nombreux amphibiens	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	modéré
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Calamites, grenouilles vertes (complexe), pélodytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque les ornières et mares sont hors d'eau	Modification temporaire de la structure de la prairie et des chemins qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR28 PS 66, TR 29 PS67, TR 30 PS 68 et 69

Situé en bordure immédiate de l'estuaire de la Gironde ces tronçons peuvent cependant être traités sans impacter sur les sites de prés salés atlantiques.

Au cœur des zones de cultures et de fauche ou pâturage des marais du Haut Médoc, la première partie du tronçon est accessible par un large chemin depuis la route départementale 2. Ce chemin ne devra être utilisé qu'aux périodes sèches car les fossés qui



MÉDOC

le bordent comme les ornières abritent de nombreux crapauds calamites (têtards lors de notre passage). A partir de ce point, un faible chenillage en bordure de haie dans une prairie de fauche peu diversifiée abouti à la zone de fouille. Comme précédemment cette fouille doit privilégier la mise en place d'une barrière petite faune étanche, une distance respectueuse vis-à-vis de la haie et ne pas impacter cette dernière (mouvements de la pelle).

Pour le tronçon 29 (sous l'annexe du chenal de la Reille, le Graveuron), un travail depuis la berge intérieur de la digue estuarienne, zone entretenue par broyage sans exportation tout comme la berge du fossé) doit permettre d'atteindre la section éventrée de la canalisation. En amont et en aval, la création de batardeaux et l'installation d'une barrière petite faune étanche devront permettre de réaliser les travaux prévus tout en évitant d'éventuels impacts sur les tortues cistudes qui pourraient être tentées de fréquenter le secteur (zone de basking probable même si aucun individu n'a été observé en avril et en mai).

Pour le tronçon 30, l'accès depuis l'autre rive du chenal de la Reille n'étant pas possible (trop d'enjeux et impact certain sur les colonies d'halophytes, seule l'éventualité de l'utilisation d'un piston depuis une fouille au pied de la berge nord (portion nettoyée fréquemment au broyeur pour la circulation des piétons) est envisageable. Si elle est réalisée, cette fouille devra également faire l'objet d'une protection étanche par barrière petite faune.

Référence	TR29					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage. Nombreux amphibiens et potentiellement la Cistude	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini, intervenir en saison sèche, pose d'une barrière faune précédée d'un inventaire avec déplacement si nécessaire.	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	modéré
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Grenouilles vertes (complexe), calamites et péloodytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque les ornières et mares sont hors d'eau	Modification temporaire de la structure de la prairie et des chemins qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

B6

Accessible par un chemin rural, ce bouchon doit être mis en place au cœur d'une zone totalement envahie par les baccharis. Entre prés salés atlantiques et grandes roselière cet espace devrait normalement constituer une zone de transition avec les prairies eutrophe plus à l'ouest. Ici plus aucune autre communauté végétale ne s'exprime.

Pour la réalisation de la fouille il est proposé d'arracher les baccharis et de les disposer en tas pour être laissés sur place (refuge pour de nombreuses espèces). Une attention particulière devra être portée à l'absence de dissémination (travaux avant la floraison de septembre et nettoyage de la pelle mécanique sur place).



MÉDOC

Les eaux de fouille éventuelles peuvent être rejetées en queue de carpe sur place.

Référence	B6	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Fourrés des prés salés thermo atlantiques [15.6]	Soudes, statiques, obiones	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Concentration des zones de travaux au niveau des secteurs colonisés par le baccharis (absence des fourrés)	Pas d'impact sur les stations observées	nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales et envahissement par le baccharis	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins et la fouille à une zone bien délimitée	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR31 PS 70

A proximité immédiate de l'Estuaire, en berge du chenal de By et au cœur d'un important complexe des rives de l'estuaire (prés salés atlantiques, roselières, fourrés, prairies humides plus ou moins eutrophes et cariçaies), le tronçon 31 s'inscrit dans un contexte à enjeux.

Cependant, les points choisis pour l'injection sur le port touristique largement anthropisé sont situés :

- à la conjonction de zones de travaux récentes. Sur place le sol a été retourné, la végétation peine à reprendre le dessus (quelques pionnières comme les moutardes ou les bettes maritimes des matériaux (remblais, planches, pieux de bois) ont été apportés afin de créer une prise d'eau pour la tonne de chasse située au nord-ouest du point de fouille prévu (canalisation percée en ce point par ailleurs, probablement par des travaux de curage des annexes hydraulique du chenal mal maîtrisés).
- de l'autre côté du chenal, sur une zone de remblais en berge plus haute que les secteurs à prés salés atlantiques est en partie colonisée par les baccharis. Si besoin pour l'accès à la zone de fouille, une fois arrachés, ces derniers seront disposés en tas sur place et la pelle mécanique devra être nettoyée sur une zone imperméable proche.



MÈDOC

Les installations (base vie et matériels) peuvent être entreposées sur les parties urbanisées du port.

L'accès pour les points d'injection se fait par des chemins existants.

Les éventuelles eaux de fouille pourront être traitées via une sache avant un ressuyage en bord de berge.

Référence	TR31	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies moins diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini déjà anthropisé (imperméabilisé par secteurs)		nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales et envahissement par le baccharis	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins et la fouille à une zone bien délimitée	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

B7 à B10

Situé à proximité directe d'une tonne de chasse, le bouchon B7 se situe à la jonction entre de nombreux milieux d'intérêt (boisements dominés par le frêne, prés salés atlantiques...).

La fouille en B7 doit s'effectuer sur des secteurs partiellement envahis de baccharis. Cependant, des gazons pionniers dominés par des formations de joncs de Gérard souvent denses seront forcément impactés pendant les travaux.

Il est donc nécessaire de limiter au maximum l'emprise de la fouille sur ce secteur (et les suivants jusqu'à B10). Un étrépage fin devra permettre de réserver les pelouses de surface pour pouvoir les réinstaller en surface lors du comblement de la fouille. Les surfaces colonisées par les joncs et scirpes étant très importantes sur toute cette bordure estuarienne on peut penser que l'impact sur les oiseaux cherchant à nicher sur ces territoires sera modéré. Cependant, il est proposé de réaliser ces travaux préférentiellement en fin d'été afin de ne pas impacter sur la nidification.

Les barrières petites faune étanches sont indispensables.

En l'absence de données sur la faune piscicole de ces secteurs (notamment civelles) les rejets d'eaux de fouille éventuelles devront s'effectuer à minima sur sache filtrante.

Référence	B7	B8	B9	B10	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies humides de transition à hautes herbes [Corine Biotope 37.25]	Renouées, oenantes, plantain, fétuques, arbustifs en développement	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin existant et pamarqué par le passage habituel de tracteurs	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies humides Atlantiques et sub atlantiques [Corine Biotope 37.21]	Joncs aigus, joncs de gérard (liste rouge), roseaux, massettes, carex...	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin existant et plus ou moins marqué par le passage habituel de véhicules ou aux zones colonisées par le baccharis	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passeraux	Dérangement	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	Présence avérée du Pie Grièche écorcheur sur ce secteur	Faible
Roselières [Corinne Biotope 53.1]	<i>Phragmites australis</i>	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin utilisé pour les accès aux installations de chasse, éviter les roselières denses	Risque de destruction de nids très difficiles à identifier dans des structures de roselières très denses	Faible
Frênaie ormaies atlantiques [91E0-9]	Frênes, ormes, chênes dispersés, saules blancs et roux, ail des ours, hautes herbes des mégaphorbiaies	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin existant	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible

TR32 PS 71 et 72

Dans un contexte similaire au précédent (TR31), sur le chenal du Port de Saint Christoly, l'accès au tronçon 32 emprunte une zone anthropisée sur laquelle pourront facilement stationner les engins et la base vie.



MÉDOC

La fouille peut aisément être réalisée sur un secteur partiellement remblayé et souvent entretenu de façon très intensive (broyage de végétation sans exportation très fréquent).

La barrière petite faune ne semble pas indispensable sur ce secteur.

L'accès nord-ouest à la zone de fouille se fait via un chemin très dégradé et remblayé avec du tout-venant. Il mène à une zone proche d'un pré salé en grande partie colonisée par le seneçon du cap et le baccharis. Sur ce secteur, un arrachage systématique des invasives en zone de fouille et de déblais est indispensable. Les matériaux utilisables pour refermer la fouille devront être séparés des invasives arrachées. Ces dernières seront disposées plus loin en tas et laissées sur place.

Les éventuelles eaux de fouille pourront être évacuées à proximité via une queue de carpe ou une sache filtrante.

Référence	TR32					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies moins diversifiées	Risque de destructuration de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini déjà anthropisé (imperméabilisé par secteurs)		nul
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales et envahissement par le baccharis	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins et la fouille à une zone bien délimitée	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR33 PS 73 à 82

Sur ce tronçon particulièrement long, le premier point d'injection au nord (PS74) est accessible via la rue du Fort de Castillon. Situé en bordure d'une tonne de chasse, la zone de fouille n'impactera qu'un système de type prairial assez pauvre et fortement banalisé par des tontes successives. La pose d'une barrière petite faune y reste indispensable au regard de la forte proximité de structures de roselières et de plans d'eaux plus ou moins eutrophes et saumâtre comme de fossés en eau pluviale.



MÉDOC

Les éventuelles eaux de fouilles peuvent être rejetées en direction du blanc de tonne en queue de carpe ou à l'aide d'une sache filtrante.

Afin d'éviter tout effet d'emprise à proximité du chenal de Castillon (PS 75 et 76) la création d'évents dans les prairies à 200 m au sud du PS 76 et du PS78 ne pose pas de difficulté majeur (prairies humide eutrophes peu diversifiées, fortement impactées par le pâturage et des travaux de herse, pas de difficulté d'accès – chemins existants- réalisation de la fouille sans impacter les systèmes de haies environnants, pose d'une barrière petite faune et rejet d'eau en sache filtrante dans la prairie). De la même manière la création d'un événement au sud du PS 78.

L'injection aux PS 81 et 82, est à envisager de préférence côté tonne de chasse et non coté chenal de Lamena pour éviter tout impact sur la berge (haies, végétation rivulaires...). Au droit du PS 81, la levée de matériaux impressionnante (plus de 1m80) constituant la « berge » de la tonne de chasse permet de s'appuyer pour la réalisation de la fouille sur un système très perturbé en n'impactant que quelques rares prunelliers déjà taillés. Au regard de la proximité des masses d'eau temporaires que constituent la tonne de chasse, la pose d'une barrière petite faune reste indispensable.

Les éventuelles eaux de fouilles peuvent être rejetées en direct dans le système d'évacuation des eaux de la tonne de chasse (tube avec clapet) sans impact notable.

Référence		TR33				
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies moins diversifiées	Risque de destructuration de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Fourrés rélictuels peu épais à faible intérêts pour les oiseaux	Risque de destruction par arrachage	Fort	Limité à un secteur rélictuel déjà impacté par une coupe à l'épaveuse et un "entretien" très marqué (moins d'un mètre de largeur)	élimination de quelques sujets déjà très endommagés, possibilité de réinstallation très importante pour le prunellier	Faible

TR34 PS 83

Ce tronçon vise à sécuriser une voie communale calcaire qui serpente entre vignes et prairies de fauche et pâturage de bord d'estuaire.

L'accès direct par le chemin communal ne pose pas de problème.

La fouille pour injection sera réalisée à partir des prairies humides eutrophes peu spécifiques au sud de la voie (le nord étant engagé dans des actions agri environnementales).

Le chenillage se fait depuis l'accès du chemin sur une voie définie. La fouille est réalisée à bonne distance (plus de 4 m des haies et fossés existants). La pose d'une barrière petite faune est préconisée. Les véhicules stationnent sur le chemin, la base vie peut être implantée en bordure de ce dernier.

Les éventuelles eaux de fouilles peuvent être rejetées dans la prairie en bordure des haies via une queue de carpe ou à l'aide d'une sache filtrante.

Référence		TR34				
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Vignobles [CB 83.21]	Vignes	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Aucune intervention sur les parcelles viticoles	Faible compte tenu de l'intensité des pratiques (fertilisation chimique, travail du sol, utilisation systématique de pesticides)	nul
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112)	Fourrés à prunelliers et tamaris plus ou moins épais	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	Dérangement	Faible

TR35 PS 84 et 85

Situé sous une exploitation agricole, ce tronçon peut être traité en accédant à une parcelle en prairie (eutrophe, plutôt peu diversifiée et en surpâturage à la période de notre passage).

La fouille devra donc suivre les préconisations habituelles (pas de circulation trop près des haies, pas d'impact sur les haies, étrépage de surface avant excavation, installation d'une barrière petite faune, signalétique appropriée au site, clôture si les animaux sont présents au moment des travaux...).

La base vie, l'aire de rinçage et le stationnement des engins peuvent être installés sur la zone d'exploitation agricole déjà anthropisée. Les eaux de fouilles peuvent être rejetées dans les fossés déjà très perturbé (troubles, forte présence d'écrevisses...).

Référence	TR35					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées	Risque de destructuration de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Fourrés à prunelliers et tamaris plus ou moins épais	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	Dérangement	Faible

TR36 PS 86 et TR37 PS 87

Ces tronçons permettent de sécuriser les voies d'accès au château Loudenne.

Contrairement au site précédent, les fossés bordant les prairies sont de bonne qualité. L'eau y est claire, on y observe des carex, des roseaux et joncs. Quelques rares renoncules sont également présentes à un stade peu avancé au moment de notre passage (mars). Des amphibiens ont également pu y être observés (grenouilles vertes, rainette méridionale,



MÉDOC

crapaud calamite). Les prairies sont assez diversifiées (bromes, crételles, dactyles...). Sur ces prairies plusieurs cigognes et de nombreuses mouettes rieuses comme des hérons gardes bœufs peuvent être observées au gagnage.

La fouille nécessaire à l'injection peut se faire depuis des prairies sur lesquelles la circulation restera très modérée (15 à 20 m).

Une barrière petite faune est indispensable.

Les eaux de fouilles pourront être rejetées le cas échéant depuis la prairie en utilisant un filtre tétra pour préserver la qualité des eaux environnantes.

La base vie et le matériel pourront être stockés le long de la route de Loudenne à Lignan.

Référence	TR36	TR37		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage. Nombreux amphibiens et potentiellement la Cistude	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini, intervenir en saison sèche, pose d'une barrière faune précédée d'un inventaire avec déplacement si nécessaire.	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	modéré
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Grenouilles vertes (complexe), calamites et péloidytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque les ornières et mares sont hors d'eau	Modification temporaire de la structure de la prairie et des chemins qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR38 PS 88 et 89

Ce tronçon permet de sécuriser plusieurs portions de route, chemin et le chenal du Port de la Maréchale.

La fouille nécessaire au premier point d'injection peut être réalisée depuis une zone de jachère fleurie bordant l'entrée principale du Château Loudenne (PS 88).

Une barrière petite faune reste importante à mettre en place au regard de la proximité du chenal, des fossés de prairie environnants et des haies à proximités.

Une fouille pour un évent éventuel peut également être réalisée au sud du PS88 à une soixantaine de mètres au sein d'un espace de prairie eutrophe utilisée principalement en fauche et assez pauvre.

Sur l'autre rive, l'évent et le point d'injection peuvent être réalisés à partir de fouilles effectuées dans une zone très anthropisée où l'on note la présence de nombreux remblais et une prolifération importante d'invasives comme la renouée du Japon. Lors de la phase de fouille, les renouées éliminées seront mises en tas sur place. Un soin particulier devra être porté au nettoyage de la pelle mécanique (et notamment du chenillage) sur une surface imperméable ou permettant de récolter et d'éliminer les morceaux de plante qui pourraient être transportés.

Les eaux de fouilles pourront être rejetées à l'aide d'une sache filtrante vers le chenal (afin d'éviter les zones d'érosion).

Le matériel et les véhicules pourront être stockés le long des routes en bordure des zones urbanisées comme prévu dans le plan initial.



MÉDOC

Référence		TR38				
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Luzernes et jachère fleurie plantée	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales et envahissement par le baccharis	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins et la fouille à une zone bien délimitée	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR39 PS 90

Le tronçon se situe sur un secteur tampon entre les vignes et en bord d'estuaire au sein d'une prairie humide eutrophe en dépression qui forme de grandes étendues d'eau en hiver (photo aérienne 2002 notamment). Ces dépressions humides sont envahies de renoncules, les berges et les bordures sont colonisées par de nombreux carex et scirpes. Dans les fossés adjacents on note quelques roseaux et massettes.

L'unique point d'injection permettant de sécuriser le chemin devra être déporté le plus haut possible en direction des coteaux viticoles et de l'autre côté du chemin pour limiter les impacts sur la végétation. L'étrépage initial est important et les matériaux seront séparés du déblai plus profond afin de réensemencer la surface au moment de combler la fouille.

Une barrière petite faune est indispensable tout comme la signalisation des zones de dépression attenante (changement de végétation facile à identifier) sur lesquelles aucun véhicule ne devra pénétrer.

Les eaux de fouilles pourront être rejetées à l'aide d'un filtre tétra ou d'une sachette filtrante vers les dépressions (en fonction de leur turbidité).

Le matériel et les véhicules pourront être stockés plus haut sur les zones viticoles comme prévu dans le plan initial.



MÉDOC

Référence	TR39	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Grenouilles vertes (complexe), calamites et péloodytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque la dépression humide est hors d'eau	Modification temporaire de la structure du sol en bordure de la dépression qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

B11 et B12

Situées en prairies humides eutrophes, ces deux zones de fouilles (uniquement pelle mécanique) ne présentent pas de points particuliers. La vigilance habituelle sur la circulation de la pelle mécanique qui ne doit pas impacter les fossés de drainage et les haies reste de mise. Au regard de la proximité d'une tonne de chasse, il reste pertinent de placer une barrière petite faune.

Les eaux de fouille éventuelles peuvent être rejetées dans les fossés agricoles de drainage en queue de carpe ou au travers d'une sache filtrante (turbidité assez importante...).

Référence	B11	B12	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact	Description		Niveau d'impact	
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées	Risque de destruction de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible	
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible	

TR40 PS 91 et 92

Situé en bordure d'une parcelle gérée en frênaie entre coteaux viticoles et rives d'estuaire, ce tronçon situé entre la rue Georges Mandel et un chemin rural permettra de sécuriser ces deux accès au fleuve.

Afin d'éviter tout impact dans les boisements mixtes de chênes, d'orme et frênes (CB 91F0) situés en lisière des parcelles cultivées, le premier point d'injection se fera à partir d'une fouille installée en bordure de la frênaie gérée (plantée ?) sur une portion de prairie dominée par des fétuques (PS91).

La seconde zone de fouille se situe le long d'une prairie de fauche plutôt diversifiée et en bordure d'un boisement intéressant (CB 91F0), assez ancien et qui inclus des tamaris.

Les fouilles se feront donc à une distance minimum de 1 m des haies et boisements. Seules 2 ou 3 branches basses partiellement rampantes de tamaris pourront être enlevées pour ne pas gêner les travaux. L'enlèvement sera réalisé à la tronçonneuse et les branches prélevées seront disposées en tas au cœur du boisement afin de servir de zone refuge.

Aux vues de la qualité des fossés (eau claire, présence d'amphibiens du complexe des grenouilles vertes), les eaux de fouille éventuelles seront rejetées en direction des prairies après filtration (filtre tétra ou saché à minima).

Référence	TR40					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Prairies de fauche Atlantiques [Corine Biotope 38.21]	Centaurés, luzernes, bromes vesces, trèfle commun, fromental	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limiter la circulation des engins à un chemin déjà matérialisé par le passage des animaux et des travaux précédents	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Pâturages interrompus par des fossés [CB 38.12]	Prairies drainées par un réseau de rigoles, de ruisselets, de ruisseaux ou de mares. Végétation plus ou moins rase en fonction du degré de pâturage. Nombreux amphibiens et potentiellement la Cistude	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini, intervenir en saison sèche, pose d'une barrière faune précédée d'un inventaire avec déplacement si nécessaire.	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	modéré
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Grenouilles vertes (complexe), calamites et péloidytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque les ornières et mares sont hors d'eau	Modification temporaire de la structure de la prairie et des chemins qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Fourrés médio européens sur sols fertiles (prunelliers, Corine Biotope xx/ Eunis F3.1112]	Passereaux essentiellement	Risque de destruction par arrachage	modéré	Distance et aucun travaux sur l'emprise des haies	dérangement	Faible

TR41 PS 93 à 98

Pour la réalisation de ce tronçon les travaux impacteront de nouveau essentiellement des prairies humides eutrophes. Au PS 93, la zone est visiblement sur pâturée (beaucoup de piétinement et de plantain, quelques flouves odorantes sur un substrat assez pauvre...) et de nombreuses traces de remblais sont visibles (passe communale de Mapon). Les systèmes de



MÉDOC

haie sont par contre bien conservés et ne devront pas être impactés (hormis branches coupées proprement à la scie ou la tronçonneuse si besoin pour le passage d'un engin).

Le second point d'injection (PS97) est plus problématique puisque les ornières créées dans le chemin abritent potentiellement de nombreuses espèces qui colonisent temporairement ces espaces depuis les fossés et dépressions humides voisines. L'intervention devra donc se faire sur ce secteur après le printemps pour éviter tout impact sur les éventuelles pontes d'amphibiens (pas de pontes observées pendant notre passage mais rainette méridionale observée dans le fossé adjacent).

Les barrières petite faune devront être mises en place pour éviter toute colonisation des fouilles.

Les eaux de fouilles éventuellement récoltées devront être traitée par filtre tétra ou à minima au travers d'une sache au regard de la bonne qualité des eaux environnantes.

La base vie et le stockage matériel devront plutôt se faire sur le chemin abîmé plutôt que sur la zone initialement prévue dont les caractéristiques de prairies sont plus intéressantes.

Référence	TR41					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Forêt mixte de chênes, ormes et frênes des grands fleuves [44.4]	Chênes, frênes, ormes, aromes, iris	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	modéré	Limitier la circulation des engins au chemin déjà matérialisé	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées (fouves, ...)	Risque de destructuration de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limitier la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Grenouilles vertes (complexe), calamites et péléodytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque les ornières sont sèches	Modification temporaire de la structure du sol des ornières dans les chemins qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales et envahissement par le baccharis	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limitier la circulation des engins sur les chemins et la fouille à une zone bien délimitée	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR42 PS 93 à 98

Ce tronçon (sécurisation de la voie communale n°36) est initialement prévu pour être traité depuis un boisement en forêt mixte de chênes, frênes et ormes (91F0) typique des grands fleuves.

Située en zone humide, partiellement inondé et plutôt ancien, cette partie de boisement est caractérisée par la présence de nombreux bois morts au sol (anciens ou apportés par l'estuaire). Ces milieux particuliers abritent une faune d'insectes xylophages et saprophages particulièrement riche et sensible qui nécessiterait un inventaire complet. Par ailleurs, même si leur présence n'a pu être avérée le 11 mars 2019, ce type d'habitat abrite souvent des populations importantes de triton et salamandre comme nombre d'autres amphibiens.

Aux vues des impacts que pourrait avoir une fouille sur ce secteur (coupe d'arbres à envisager), déplacement de troncs au sol...et malgré la présence importante de remblais et de baccharis, il serait souhaitable de déporter cette dernière de l'autre côté de la route au sein d'une zone de prairie humide eutrophe. Ce choix permettrait de notablement diminuer les impacts en conservant les préconisations précédentes :

- protection de la fouille avec barrière petite faune
- gestion des eaux de fouille éventuelle par filtration sur sac dans la prairie
- circulation, fouille et déblais hors des systèmes de haie.

Dans le cas contraire un inventaire précis de cette zone en amont de la phase travaux devrait permettre de mieux évaluer les incidences résiduelles.

Référence	TR42					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Forêt mixte de chênes, ormes et frênes des grands fleuves [44.4]	Chênes, frênes, ormes, iris, aubépines, nombreux bois morts au sol en zone humide	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins, préserver les bois morts, intervenir en période sèche	Risque d'impact sur des communautés d'insectes saprophages et d'amphibiens	modéré
Prairies plus ou moins eutrophes [CB 37.2]	Prairies peu diversifiées (fouves, ...)	Risque de destructuration de la prairie lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Zone de fouille à repousse retardée et installation de quelques rudérales ou pionnières (moutardes...)	Faible
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Grenouilles vertes (complexe), calamites et pélodytes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Intervention en période sèche lorsque les ornières sont sèches	Modification temporaire de la structure du sol des ornières dans les chemins qui peut être compensée par un reprofilage à l'issue des travaux	modéré
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales et envahissement par le baccharis	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins sur les chemins et la fouille à une zone bien délimitée	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR43 PS 101 et 102

Situé dans un secteur très anthropisé (remblais, zones imperméables, pas de végétation si ce n'est un couvert ras de rudérales..., la gestion de ce tronçon ne constitue pas un enjeu du point de vue environnemental.

Référence	TR43					
Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
		Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Rudérales	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini	Altération des strates végétales en zone de circulation (rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible

TR44 et TR45 PS 103à 106

Situé également dans un secteur anthropisé (remblais de route, zones de passage pour accéder aux carrelets, végétation régulièrement broyée...) ces tronçons s'insèrent dans un contexte de bord d'estuaire où les boisements de bord d'estuaire sont plus importants. Les accès aux carrelets souvent aménagés voir privatisés ont impacté fortement les secteurs de friches herbacées xérophiles calcicoles sur lesquels on peut identifier quelques espèces intéressantes comme la Grande prêle ou quelques Orobanches. Si la nature de ces espaces est favorable à des espèces comme les Orchidées (Ophrys notamment) il n'en a été observé aucune entre mars et mai (deux passages).

Cependant, en privilégiant des zones de fouille au plus près de la route, il est possible de limiter les impacts aux zones les moins diversifiées en végétation (zones de rudérales essentiellement) et ne pas modifier les terrains un peu plus bas, plus proches de l'estuaire et souvent plus diversifiés. Le travail du sol en profondeur ayant une emprise limitée il n'est par ailleurs amené aucun matériau. On peut donc considérer qu'il n'y a qu'un effet limité sur la structure du sol et aucun sur les boisements proches.

Les quelques rares stations de plantes d'intérêt observées (prêles, orobanches...) pourront faire l'objet d'une signalisation particulière pour évitement.

Avant chaque création de fouille comme pour tous les secteurs depuis le Verdon, un étrepage de surface mis de côté permettra de réensemencer la parcelle impactée en fin de travaux.

Les éventuelles eaux de fouille seront rejetées directement vers l'Estuaire en s'appuyant sur des enrochements ou remblais existants afin d'éviter tout phénomène d'érosion et si besoin au moyen d'une sache filtrante.

Les barrières petite faune resteront à mettre en place au regard de la proximité de l'estuaire.

Zones sensibles

Accompagnement AEACOM
Travaux de mise en sécurité de l'ancien pipeline Shell à la Pointe du Médoc



Tronçon TR45 - PS104.105

- Pipeline
- Friches herbacées méso xérophiles calcicoles
- Réseau hydraulique
- Roselières
- Frénaie, saulaie discontinue (présence de bosquets de robiniers faux et espèces introduites)
- Friches mésophiles herbacées

Espèces rencontrées

- *Equisetum delmatelia*
- *Orobanche purpurea*



Réalisation CPIE Médoc - avril 2019 -
IGN BDORTHO © 2009

Référence	Habitats	Espèces	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
			Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
	Forêt mixte de chênes, ormes et frênes des grands fleuves [44.4]	Frênes très représentés avec présence de saules en bord de berges	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Faible	Limiter les intervention au bord de route le plus loin possible des systèmes arbustifs ou arborés	Risque d'impact sur des communautés végétales d'intérêt proches des zones de circulation	Faible
	Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Friches herbacées méso à xérophiles calcicoles (favorables aux <i>Ophrys passionis</i>)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini et la zone de fouille à une emprise minimum au plus près de la route	Altération des strates végétales en zone de circulation (pour la plupart des rudérales avec grande capacité de résilience)	Moyen
	Roselières [Corinne Biotope 53.1]	<i>Phragmites australis</i>	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Aucun accès en bord de berges au travers de systèmes de roselières	aucun	nul

TR46 PS 107 à 109

Ce tronçon particulier est situé dans l'enceinte du site CMPG (raffinerie).

Au cœur d'un secteur complètement anthropisé, il subsiste sur cet espace des secteurs de friches xérophiles sur remblais sablonneux caractéristiques des zones d'abandon industriel (et similaires à celles du GPMB au Verdonsur Mer). Sur ces espaces on retrouve souvent l'*Ophrys passion*, *Ophrys passionis* et le Crépis bulbeux *Sonchus bulbosus*.

Seuls quelques pieds d'*Ophrys passionis* ont été identifiés sur le site. Cependant, les secteurs concernés présentent un fort potentiel caractéristique des zones de friches à sables (orchidées, linaires ou crépis potentiels). Par ailleurs la forte présence de Sénéçon du Cap, plante invasive est également à prendre en compte et un nettoyage des engins de terrassement sera à prévoir.

Afin de ne pas risquer d'impacter les espaces en question, il est proposé de déplacer la base vie en bordure de la route d'accès.

Sur les zones de fouille, des barrières petites faune seront installer pour prévenir toute colonisation par d'éventuels amphibiens (fossés à proximité et zone sablonneuse potentiellement attractive pour le Pélobate cultripède notamment même si sa présence n'est pas identifiée sur ce secteur).

Référence	TR46	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Terrains en friches et terrains vagues [CB 87]	Friches herbacées méso à xérophiles calcicoles (favorables aux <i>Ophrys passionis</i>)	Risque de destruction lors des phases de déplacement, de fouille et d'installation	Fort	Limiter la circulation des engins à un chemin bien défini et la zone de fouille à une emprise minimum au plus près de la route, déplacer la base en zone imperméable	Altération des strates végétales en zone de circulation (pour la plupart des rudérales avec grande capacité de résilience)	Faible



MÉDOC

Enfin, il est pertinent de privilégier le rejet des eaux de fouille vers les bacs décanteurs existants sur le site plutôt que vers les fossés.





ANNEXES

Fiches de suivi des Points singuliers

Données faune et flore collectées sur certains secteurs et bibliographie récente

Memorandum

A Madame Nathalie GRESLIER, DREAL Service Patrimoine Naturel (SPN)

CC Philippe CRACOWSKI, Société des Pétroles Shell

Sujet Notice spécifique - Espèces protégées - Jeune Soulac

De Sébastien LEYRIT, AECOM France

Date 25 mars 2019

Référence BDX-DIV-19-02138A

La Société des Pétroles Shell (appelée Shell dans la suite du document) est propriétaire d'une canalisation (également appelée pipeline) longue d'environ 48 kilomètres (km) entre Le-Verdon-sur-Mer (Le Verdon) et Pauillac en Gironde (33).

Cette canalisation permettait d'assurer le transport de produits pétroliers entre un dépôt localisé au Verdon et une raffinerie située à Pauillac, deux sites anciennement exploités par Shell. Le dépôt pétrolier du Verdon ainsi que les tronçons aériens du pipeline ont été démantelés par Shell peu après la fermeture du site en 1986. Le dépôt de Pauillac a été vendu à la Compagnie Commerciale de Manutention Pétrolière (CCMP) en 2007, société qui exploite toujours le site pour le stockage et la distribution de produits pétroliers (notamment du gasoil et du fioul domestique). Une partie de la conduite de transport de produits pétroliers (tronçon situé sur le dépôt de Pauillac) ainsi qu'une seconde conduite reliant Pauillac à Bassens ont également été cédées à CCMP en 2007.

Shell ne souhaite plus remettre en service la canalisation de transport d'hydrocarbures reliant Le Verdon à Pauillac et a requis son arrêt définitif auprès des services compétents de l'administration, par le biais d'un dossier préliminaire de Plan d'Arrêt Définitif.

Suite à son instruction, cette opération a été autorisée par l'arrêté préfectoral n°33-2018-11-23-006 du 23 novembre 2018.

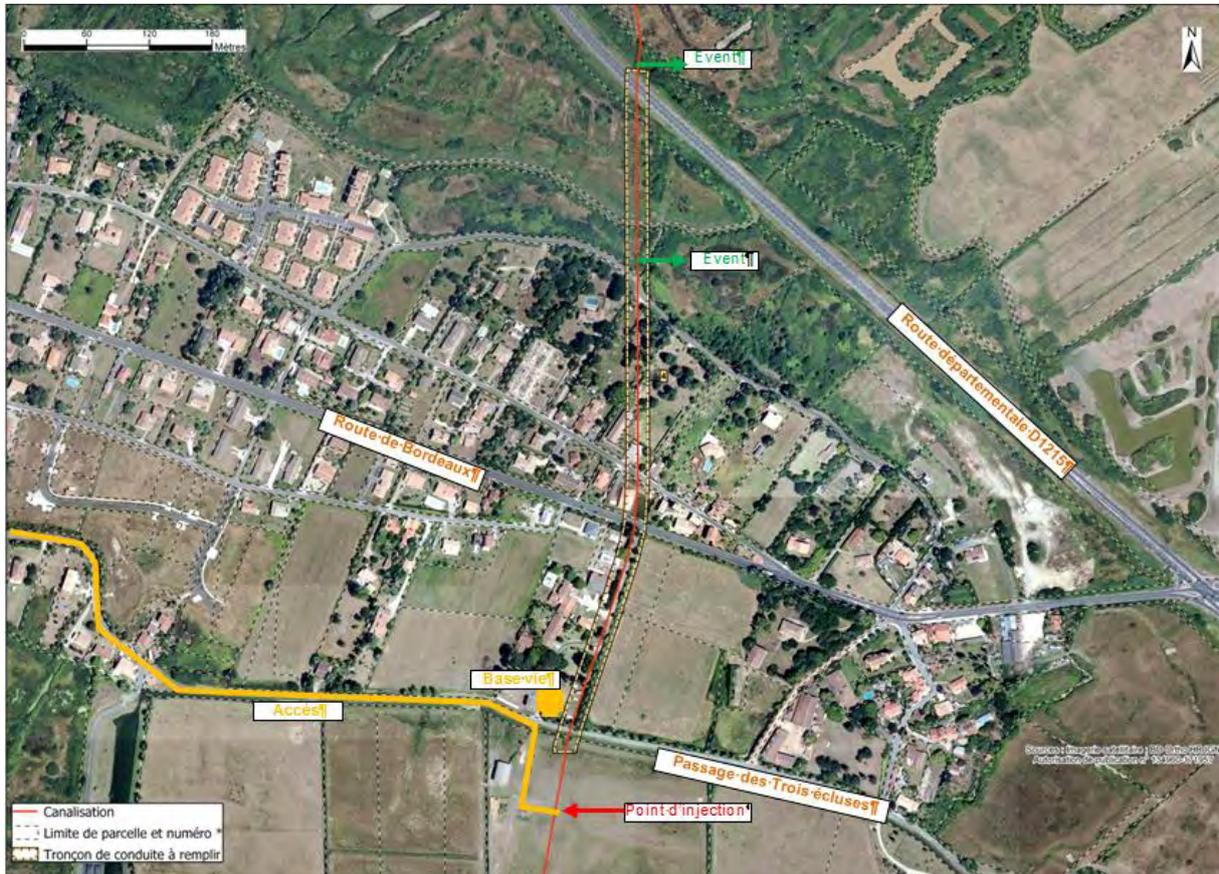
Dans ce cadre, Shell projette d'intervenir en mai 2019 sur un tronçon (tronçon N° 4 distingué dans le plan d'arrêt définitif) de la canalisation situé à l'ouest du lieu-dit « Jeune Soulac » sur la commune de Soulac-sur-Mer, en vue de le combler à l'aide d'un matériau dense. Cette zone est prioritaire pour des contraintes de planning, Shell s'étant engagé auprès d'un propriétaire pour réaliser les travaux avant fin mai 2019, la construction d'un bâtiment à usage résidentiel devant démarrer au droit d'une des parcelles concernées.

Suite à la réunion qui s'est tenue le 21 février 2019 en présence de Mme GRESLIER (DREAL SPN), M. LEYRIT (AECOM), Mme CANTENOT (Navarra) et M. LAPOUYADE (CPIE Médoc), il a été convenu de transmettre à la DREAL SPN une notice spécifique à ce tronçon à combler afin de valider les mesures prises en faveur des espèces protégées, objet du présent document. Un dossier de demande de dérogation couvrant l'ensemble des autres tronçons concernés par les travaux de mise à l'arrêt définitif de la canalisation sera transmis dans un second temps.

Ce dossier a été élaboré par la société AECOM France, agissant pour le compte de Shell.

Il convient de noter qu'un Dossier de déclaration « Loi sur l'eau » spécifique aux travaux de comblement du tronçon 4 est en cours de préparation par AECOM (référéncé BDX-RAP-19-02129) et sera transmis très prochainement à la DDTM service Eau et Nature pour permettre de tenir les contraintes de planning.

Figure 1 : Plan d'accès à la zone de travaux



Le comblement du tronçon 4 permettra de mettre en sécurité les points singuliers (PS) suivants (du nord vers le sud) :

- PS6 : Route Départementale 1215 ;
- PS7 : Grand Chenal du Conseiller ;
- PS8 : Traversée du Jeune Soulac ;
- PS9 : Chenal.

Ces différents points singuliers ont été recensés dans le cadre de l'élaboration du dossier technique faisant partie intégrante du Plan d'Arrêt Définitif de l'ancienne conduite de transport anciennement exploitée par Shell entre Le Verdon et Pauillac.

Plusieurs visites du site ont été conduites par CPIE Médoc, écologue mandaté par AECOM suite à l'avis de la DREAL SPN lors de la consultation des services dans le cadre de l'instruction du dossier préliminaire de Plan d'Arrêt Définitif par la DREAL Service Environnement Industriel, dans le but de préparer les préconisations techniques présentées en Annexe A.

Ces préconisations ont amené Navarra à modifier le plan d'installation au niveau des zones de travaux.

Les plans détaillés des installations de chantier, tel que prévus initialement et après prise en compte des préconisations de CPIE Médoc, sont présentés en Annexe B.

La modification principale porte sur le lieu de terrassement au niveau du point d'injection (au sud du Jeune Soulac), pour éviter que les fouilles n'impactent les dépressions humides temporaires à herbiers de renoncules. Ce déplacement nécessite de combler environ 60 m de canalisation supplémentaire. Ce mode de gestion est cohérent avec la manière dont le dossier préliminaire de Plan d'Arrêt Définitif avait été bâti, dans le souci d'éviter au maximum les éventuels impacts que pourraient générer les travaux sur l'environnement.

Il est rappelé que l'écologue de CPIE Médoc réalisera une nouvelle visite du site le 16 avril 2019, soit environ 3 semaines avant le début des travaux, afin d'évaluer tout changement éventuel par rapport à ses visites initiales et prendre les mesures complémentaires nécessaires vis-à-vis des espèces protégées.

L'accord de la DREAL SPN est attendu pour mi-avril 2019 afin de pouvoir respecter le planning de comblement sous la parcelle devant être prochainement construite.

Annexes :

Annexe A : Suivis et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des populations floristiques et faunistiques, CPIE Médoc

Annexe B : Plans détaillés d'installation Navarra avant et après prise en compte des préconisations de CPIE Médoc

LIMITATIONS

AECOM France a préparé ce mémorandum pour l'usage exclusif de Shell (Société des Pétroles Shell) conformément à la proposition commerciale d'AECOM France n° OPP-855266_19709 selon les termes de laquelle nos services ont été réalisés. Le contenu de ce mémorandum peut ne pas être approprié pour d'autres usages, et son utilisation à d'autres fins que celles définies dans la proposition d'AECOM France, par Shell (Société des Pétroles Shell) ou par des tiers, est de l'entière responsabilité de l'utilisateur. Sauf indication contraire spécifiée dans ce mémorandum, les études réalisées supposent que les sites et installations continueront à exercer leurs activités actuelles sans changement significatif. Les conclusions et recommandations contenues dans ce mémorandum sont basées sur des informations fournies par le personnel du site et les informations accessibles au public, en supposant que toutes les informations pertinentes ont été fournies par les personnes et entités auxquelles elles ont été demandées. Les informations obtenues de tierces parties n'ont pas été vérifiées par AECOM, sauf mention contraire dans le mémorandum.

DROIT D'AUTEUR

Ce mémorandum est la propriété d'AECOM France. Toute reproduction ou utilisation non autorisée par toute personne autre que le destinataire est strictement interdite.

AECOM et URS ne formant qu'un seul groupe, les entités juridiques (URS France SAS et AECOM France SARL, toutes deux détenues par AECOM) ont fusionné en mars 2016 (rachat d'AECOM France SARL par URS France SAS) et opèrent depuis le mois de mai 2016 sous le nom d'AECOM France SAS. Les points de contact restent inchangés sauf spécification particulière.

AECOM France SAS - Lieu d'enregistrement au Registre du Commerce : RCS Nanterre 92 - N° RCS : 402 298 624 00113 - Adresse du Siège Social : 10, Place de Belgique - 92250 La Garenne Colombes Cedex – France.

Annexe A

**Suivis et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels,
des populations floristiques et faunistiques, CPIE Médoc**



MÉDOC

Plan d'arrêt définitif du pipeline Société Shell, Le Verdon à Pauillac

AECOM2019_SE

Suivis et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des populations floristiques et faunistiques

Patrimoine naturel

Connaissance

Activités usages

Paysage

Réglementation





MÉDOC

L'habitat est un concept utilisé pour décrire l'endroit, les caractéristiques du « milieu » — dans lequel une population d'individus d'une espèce donnée peut normalement vivre et s'épanouir.

Au regard d'une population d'espèce, il peut s'agir :

- d'un logement à proprement parler : un nid, un terrier...
- d'un espace vital pour une espèce, d'un ensemble d'éléments du paysage qui offrent les ressources suffisantes pour la survie et la reproduction d'une population ou d'une espèce. Par exemple, les chauves-souris ont besoin de milieux humides et froids en hiver pour l'hibernation, de milieux chauds et secs pour la reproduction en été et de milieux riches en insectes pour se nourrir (prairie, cours d'eau...)
- du biotope lorsqu'il s'agit de décrire les caractéristiques climatiques, physico-chimiques, géomorphologiques, édaphiques...
- de niche écologique lorsqu'il s'agit de décrire un besoin particulier de l'espèce (les mésanges ont besoin d'insectes pour se nourrir).

Les habitats ont théoriquement leurs caractéristiques propres mais il existe en réalité une mosaïque d'habitats dans les milieux naturels qui se succèdent avec des frontières plus ou moins distinctes.

Le présent document doit servir au maître d'ouvrage et son maître d'œuvre à évaluer les incidences de la phase travaux afin d'ajuster les interventions prévues, de limiter les impacts résiduels et d'anticiper les dérogations éventuelles à obtenir si ces derniers étaient trop importants.

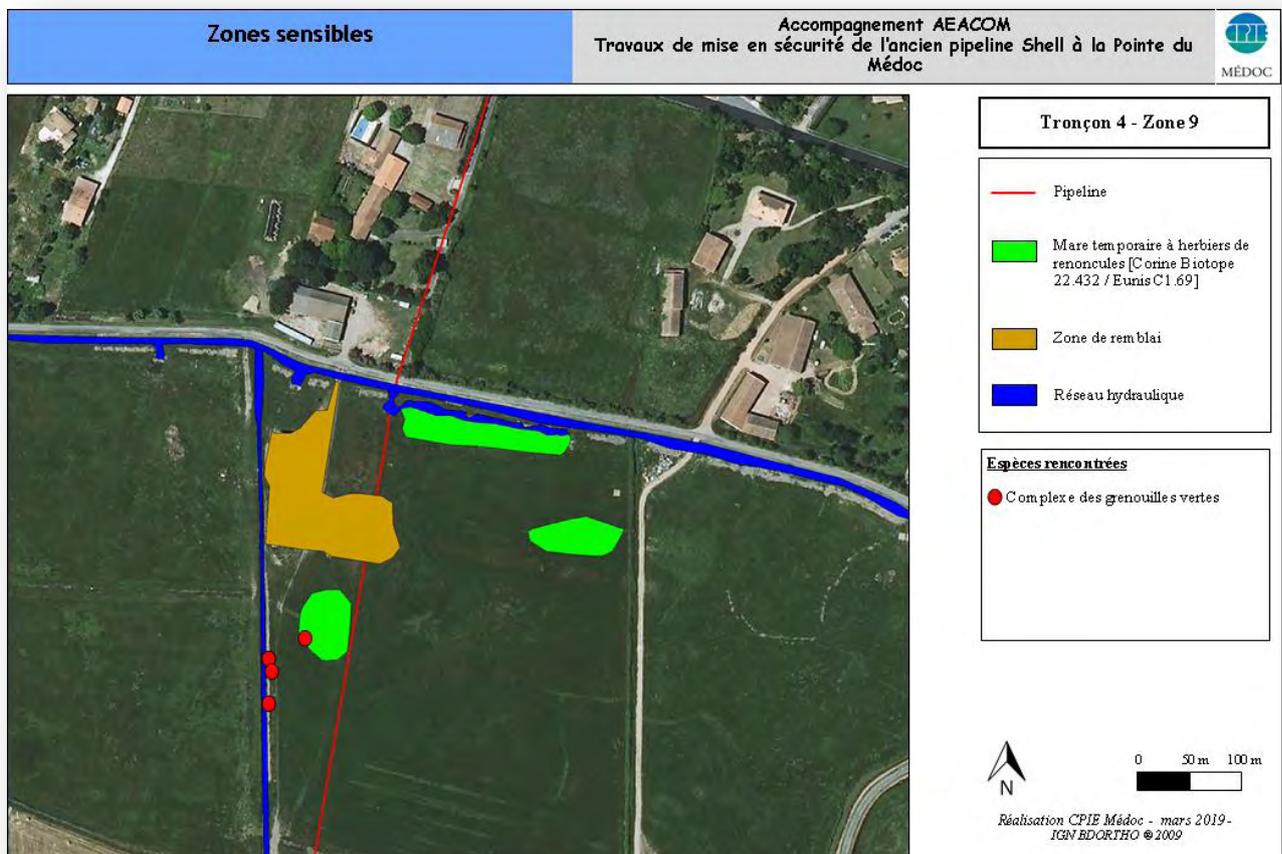
TR4 Synthèse des préconisations

Point singulier 9

Le site de travail est situé sur une prairie humide pâturée. Les signes de surpâturage sont importants et la diversité végétale est faible (trèfles, ray grass, très peu de luzernes, rares jonchaies en refus...).

Les abords du fossé de bord de route (alimenté par la station d'épuration de Soulac sur Mer) sont par contre caractérisés par la présence de dépressions humides issues des déblais de curage. Ces espaces plus bas que le reste de la prairie sont colonisés par de nombreuses renoncules, iris des marais, quelques rares zanichellies des marais et joncs. Le réseau hydraulique est très turbide et aucune espèce d'amphibiens n'y a été contactée le 4 mars 2019.

Plusieurs zones de remblais sont présentes aux abords de la prairie (chemin, abords du bâtiment et entrée de prairie).



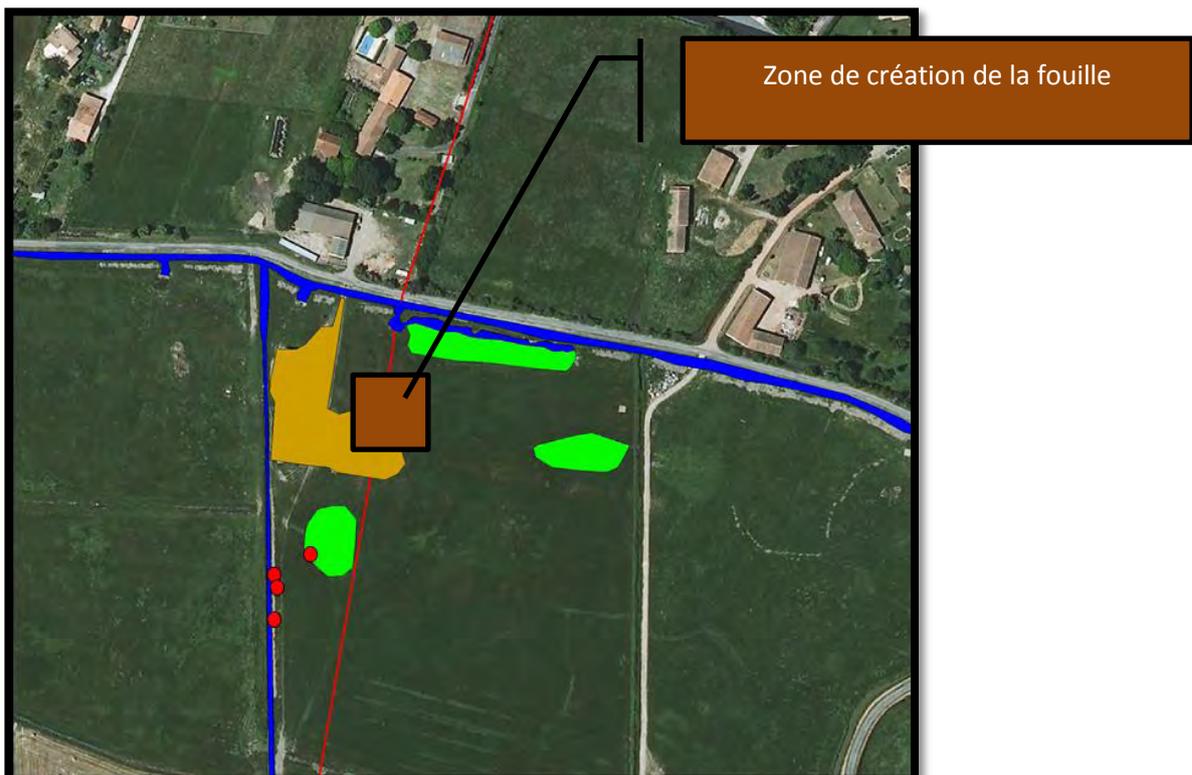
Plusieurs individus du complexe des grenouilles vertes ont été identifiés le long d'un axe secondaire du réseau hydraulique de bord de route.

Le site ne présente pas d'indices de secteurs favorables aux micromammifères, les recherches portant sur le campagnol amphibie à proximité (site des Mattes de Paladon) n'ont donné aucun résultat jusqu'alors ; *cf. annexe*).

La loutre est présente sur le territoire (marais du Conseiller) mais les caractéristiques de ce secteur ne correspondent pas à l'habitat d'espèce de cette dernière.

Pour information, une échasse blanche a été observée sur le lac d'une installation de chasse située un peu plus au sud. Pas d'espèces nicheuses identifiées aux abords

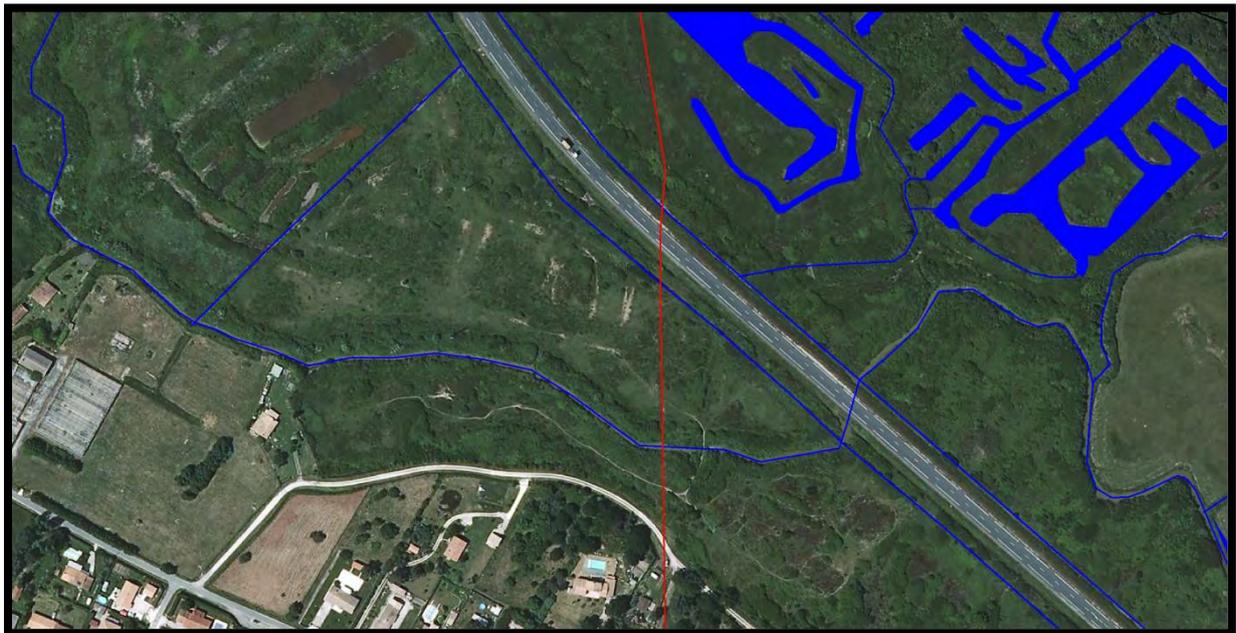
Aux vues des éléments prévisionnels de travaux, le site initialement prévu pour les fouilles par Navarra devra donc être déporté de 30 à 60 m afin d'éviter que les fouilles n'impactent sur les dépressions humides temporaires à herbiers de renoncules (habitats potentiel de reproduction des amphibiens présents sur cette zone de prairie humide). En fonction de la taille nécessaire des fouilles permettant d'atteindre la canalisation, il peut être intéressant de déborder sur les anciens remblais.



Le tableau ci-dessous présente une synthèse des impacts évités :

Référence	TR4	Impacts bruts du projet		Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels du projet	
Habitats	Espèces	Description	Niveau d'impact		Description	Niveau d'impact
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Renoncule de Baudot et / ou renoncule à feuille d'Ophioglosse	Risque de destruction lors du terrassement des fouilles	Fort	Déporter la zone de fouille initiale pour évitement des stations potentielles. Aucune circulation des engins sur ces secteurs	Risque de ressuyage des matériaux en direction des dépressions	Faible
	Zanichellie des Marais					
Mare temporaire à herbiers de renoncules [Corine Biotope 22.432 / Eunis C1.69]	Complexe des grenouilles vertes	Destruction potentielle d'habitats de reproduction	Fort	Déporter la zone de fouille initiale pour évitement des stations potentielles. Aucune circulation des engins sur ces secteurs. Pose d'une barrière petite faune pour éviter la colonisation des fouilles	Modification temporaire de la structure de la prairie qui peut être compensée par un reprofilage en pente à l'issue des travaux	Faible
	Rainette méridionale et éventuels autres amphibiens non recensés à ce jour	Destruction potentielle d'habitats de reproduction				

TR4. Points singuliers 6 et 7

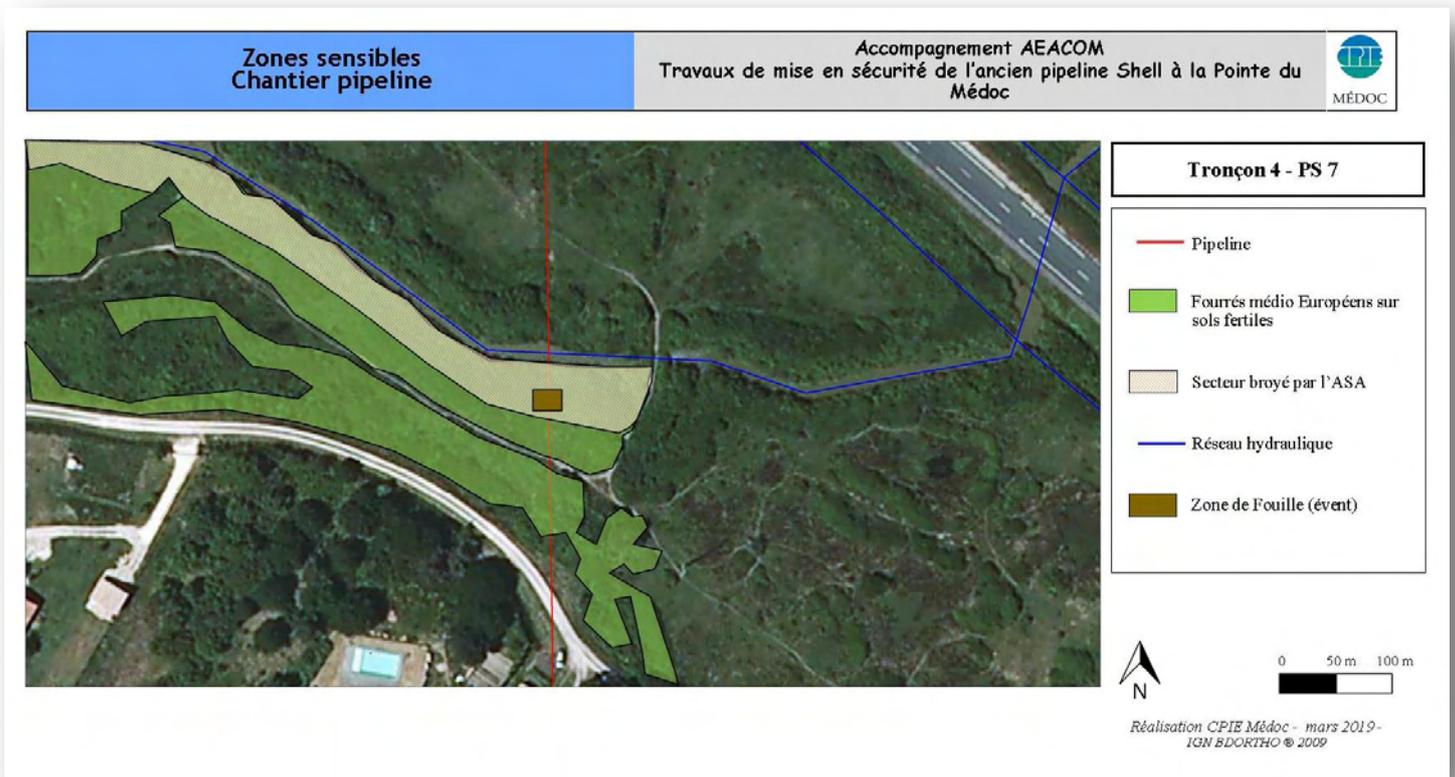


Point Singulier 7

Le site choisi pour la pose éventuelle d'un point d'évent est situé aux abords de la zone urbanisée, à proximité de secteurs de constructions en zone humide.

L'espace identifié est réduit à une zone entre prairie sur-pâturée et friches arbustives broyées en bordure d'un bras secondaire de l'alimentation hydraulique du Jeune Soulac (secteur très anthropisé).

La berge du fossé a été récemment broyée de façon très importante (plus de 8 m de large) par l'ASA de Soulac sur mer.



Les éventuels impacts d'une fouille pour la réalisation d'un événement seront donc extrêmement réduits. Il est cependant préconisé l'installation d'une barrière petite faune afin d'éviter toute tentative éventuelle de colonisation de la fouille.

Le dérangement de l'avifaune peut être considéré comme nul au regard de l'impact des travaux réalisés par l'ASA de Soulac. Par ailleurs de nombreuses constructions sont en cours sur ce secteur (nombreuses maisons et terrains = nombreux chantiers).

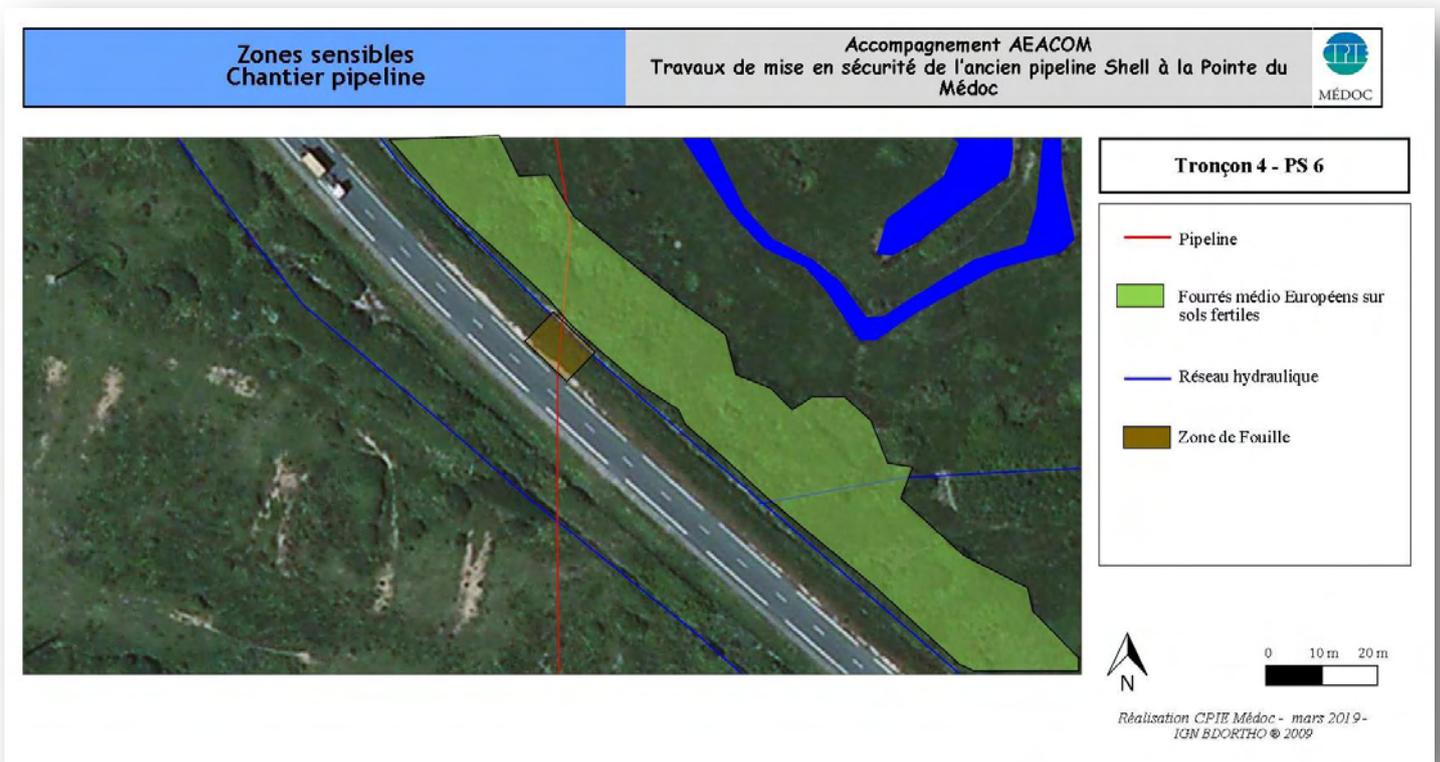


MÉDOC

Point Singulier 6

Le site est difficile d'accès (en bordure direct de la 1215 avant un virage) et la sécurité sera donc un facteur primordial à prendre en compte pour la réalisation de cette fouille.

Le bord de route présente un couvert très homogène herbacé dominé par des graminées et adventices. En contrebas, un fossé en eau à la date du mars 2019 est largement dominé par la présence de roseaux. En frange immédiate, un important couvert arbustif (prunelliers) marque la limite des prairies humides à proximité (site Conservatoire du Littoral).



La zone de fouille devra se limiter à l'espace restreint situé entre le bord de route et la frange arbustive facilement identifiable comme zone frontière par les équipes techniques impliquées.

Le passage réalisé le 5 mars 2019 n'a pas permis l'identification de pontes ou d'indices de présence d'amphibiens ou de reptiles. Néanmoins, cet espace de transition peut être utilisé en déplacement par les tortues et amphibiens en période printanière. Il est donc proposé d'installer autour de la zone de fouille (blindage probablement inévitable) une barrière petite faune qui pourra être complétée par la disposition de seaux de capture en amont et en aval du fossé à proximité directe de la fouille afin d'intercepter les individus qui



MÉDOC

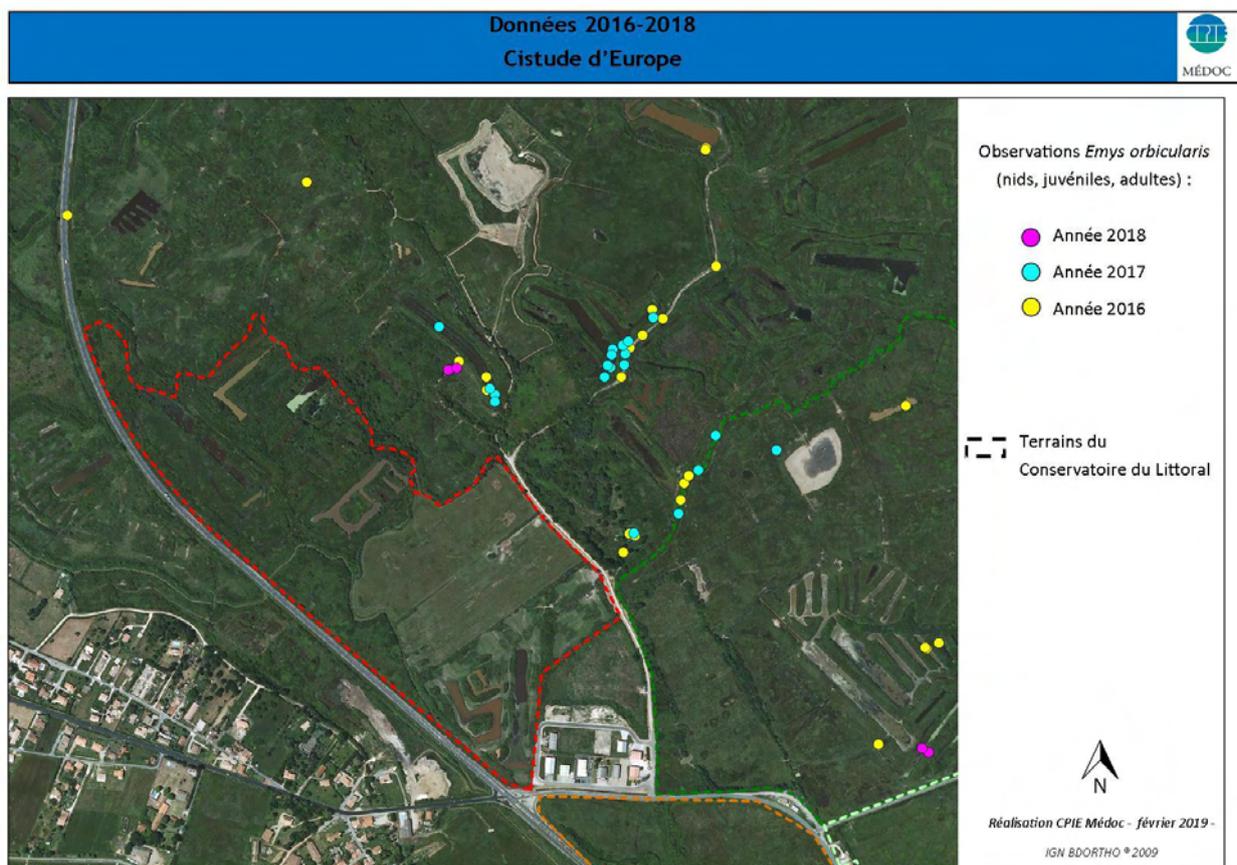
pourraient éventuellement circuler par ce fossé. Les éventuels individus capturés seraient alors relâchés par les agents du CPIE dans les prairies humides les plus proches (site Conservatoire, à proximité des plans d'eau). Il est important de relever ici que les suivis effectués par le CPIE à proximité n'ont pas permis d'identifier de fortes concentrations d'amphibiens ou de reptiles au contraire de zones du marais plus au nord ou plus au sud de cet espace particulièrement fermé.

De la même manière, les indices et traces de présence de loutres ou de micro mammifères se concentrent sur les parties situées plus au nord ou beaucoup plus au sud de ce secteur.

ANNEXES

Fiches de suivi des plans de gestion

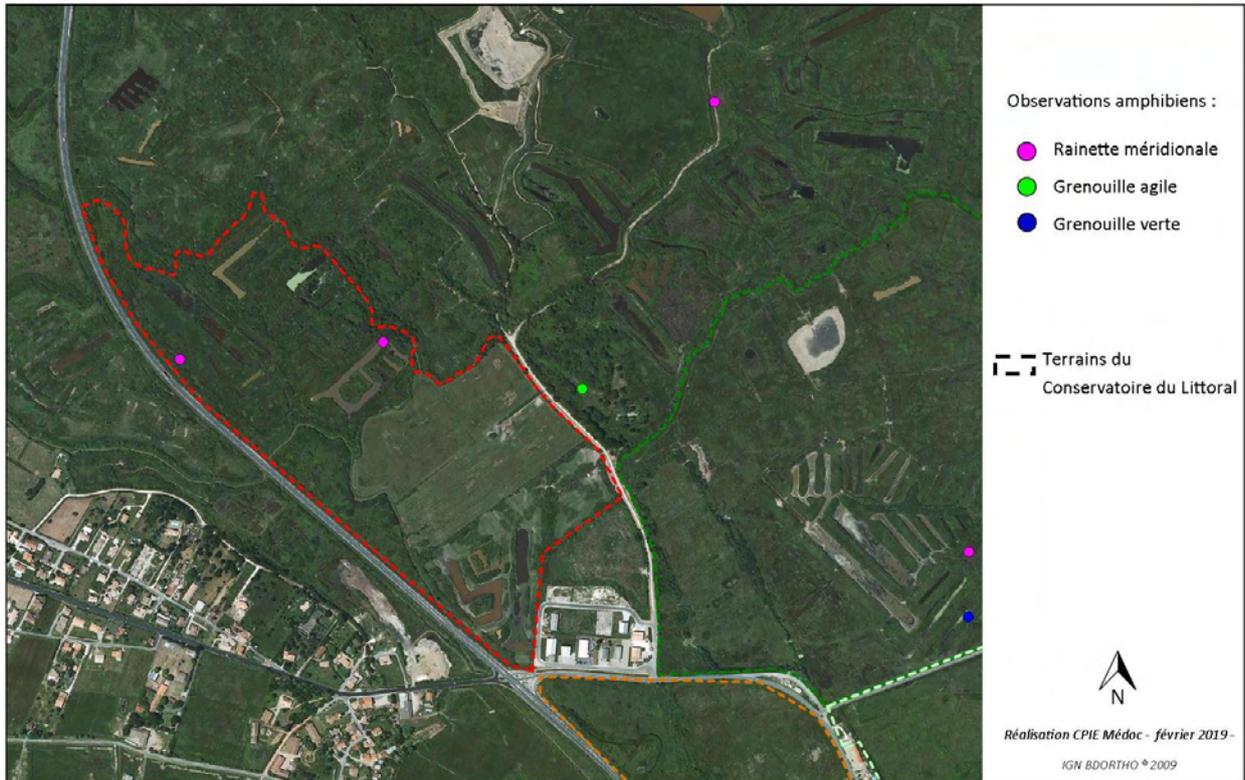
(Données faune et flore du CPIE Médoc sur le secteur concerné par TR4)



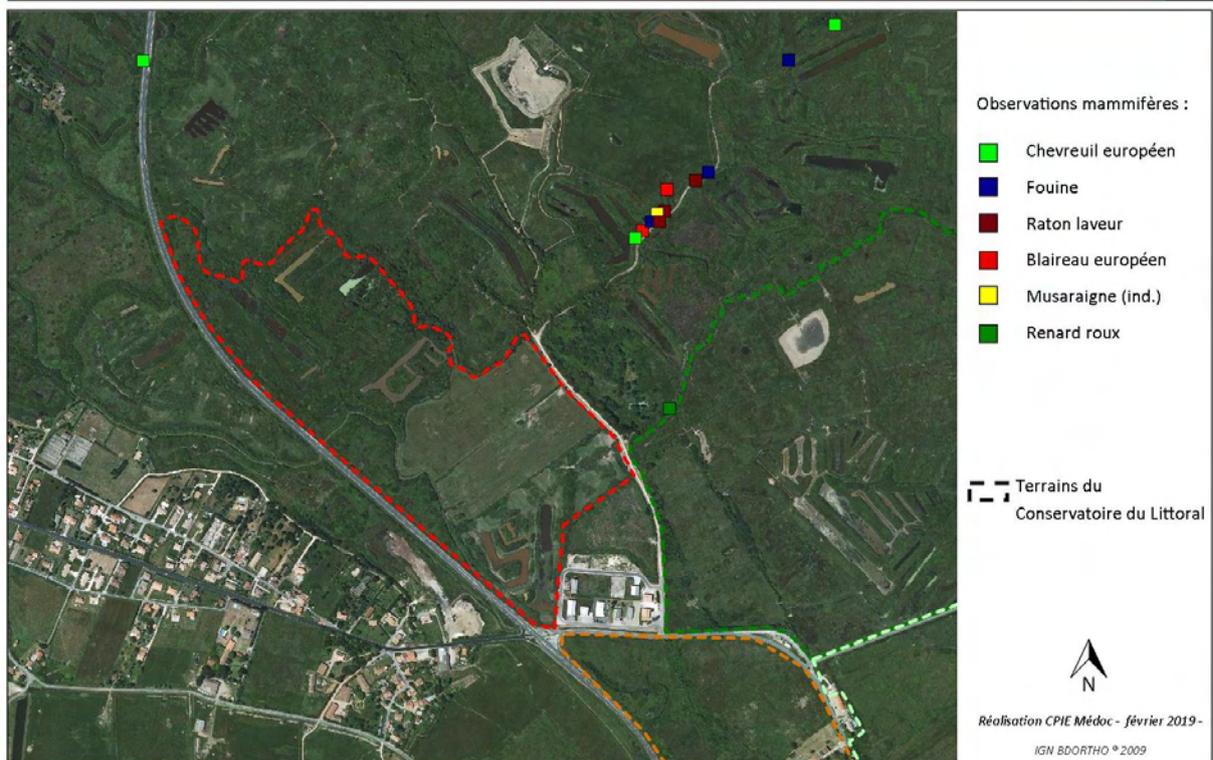


MÉDOC

Données 2018
Amphibiens

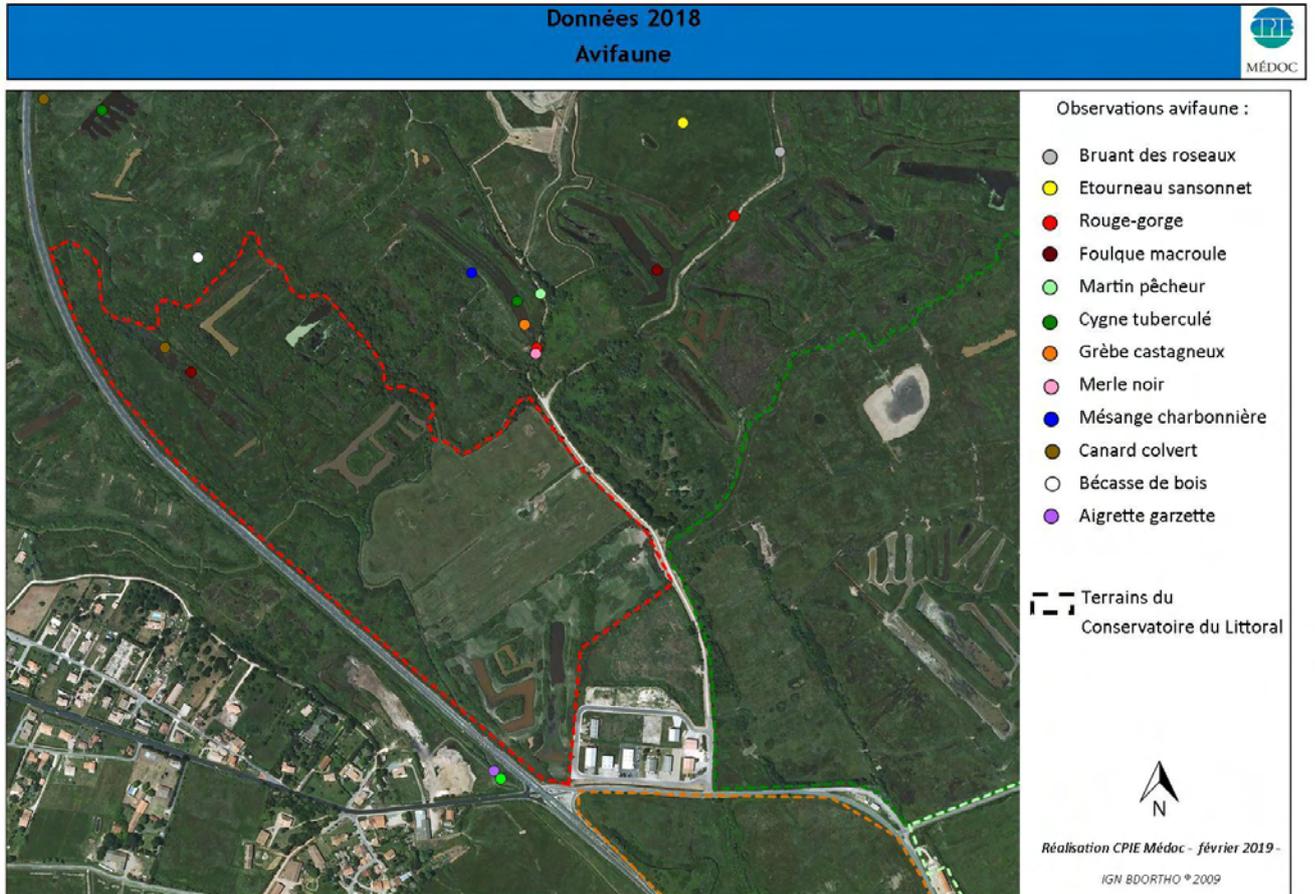


Données 2018
Mammifères





MÉDOC



Annexe B

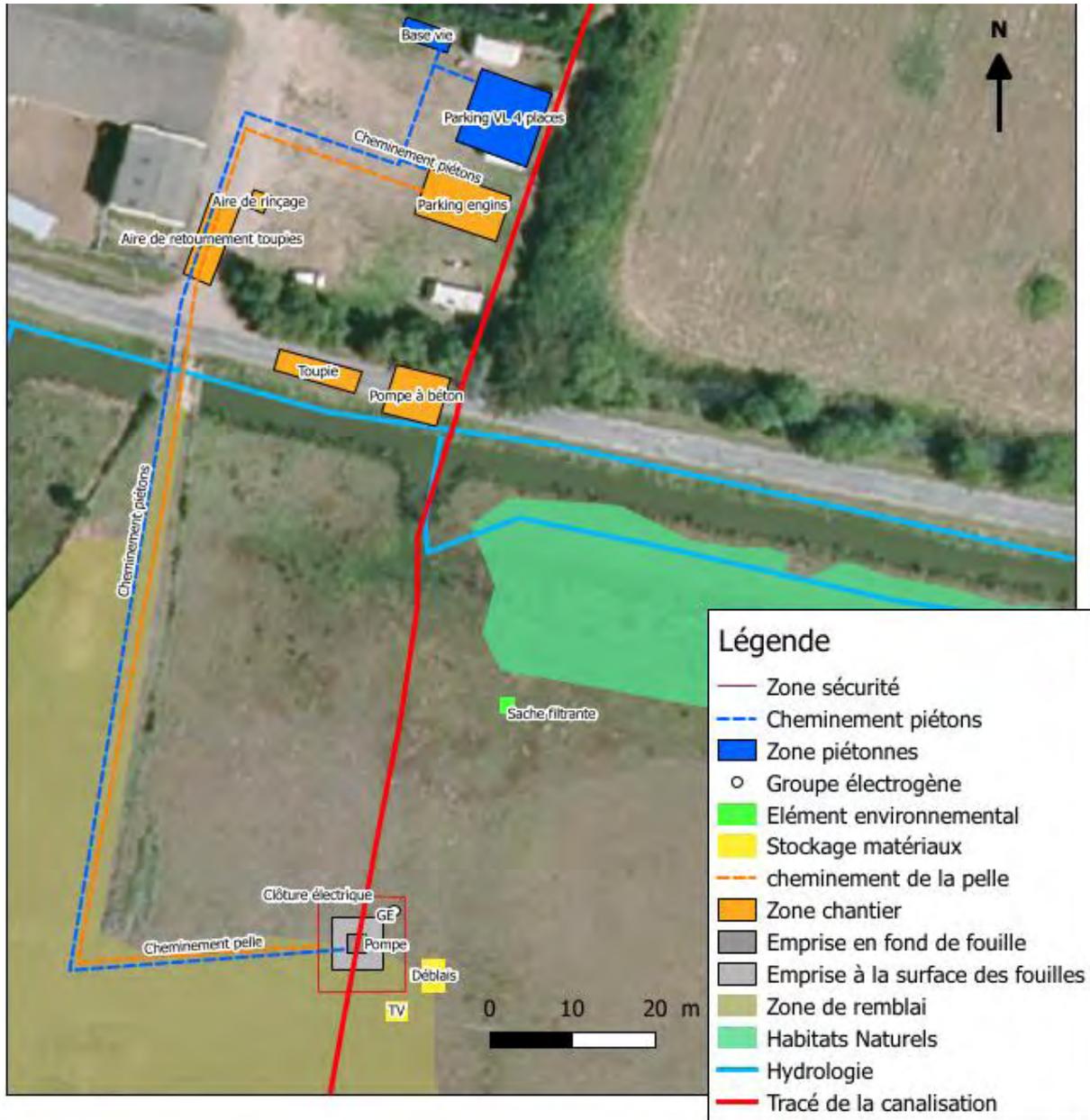
Plans détaillés d'installation Navarra avant et après prise en compte des préconisations de CPIE Médoc

Zone d'évent au nord (initiale)

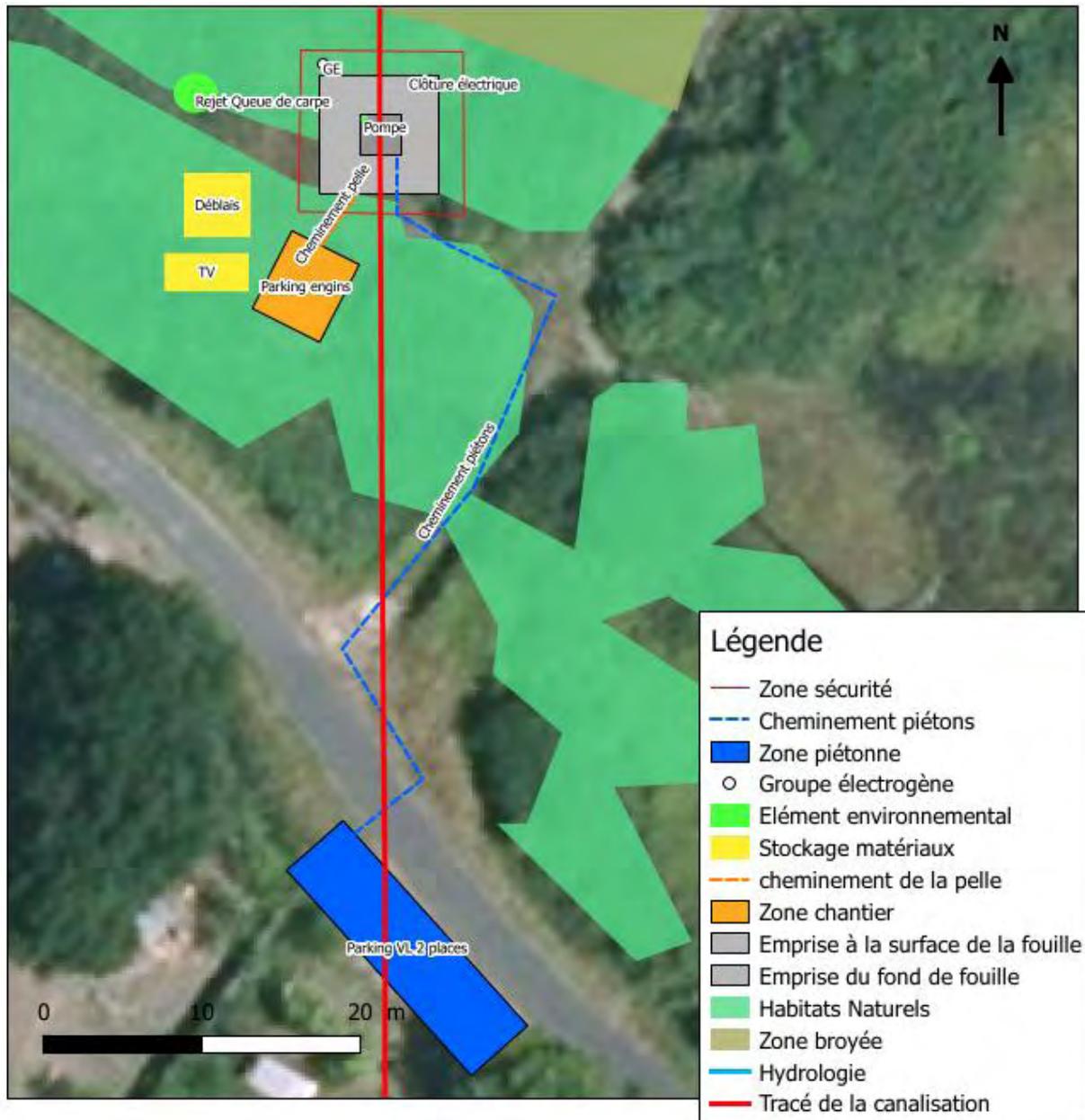


Plans détaillés d'installation Navarra après prise en compte des préconisations de CPIE Médoc

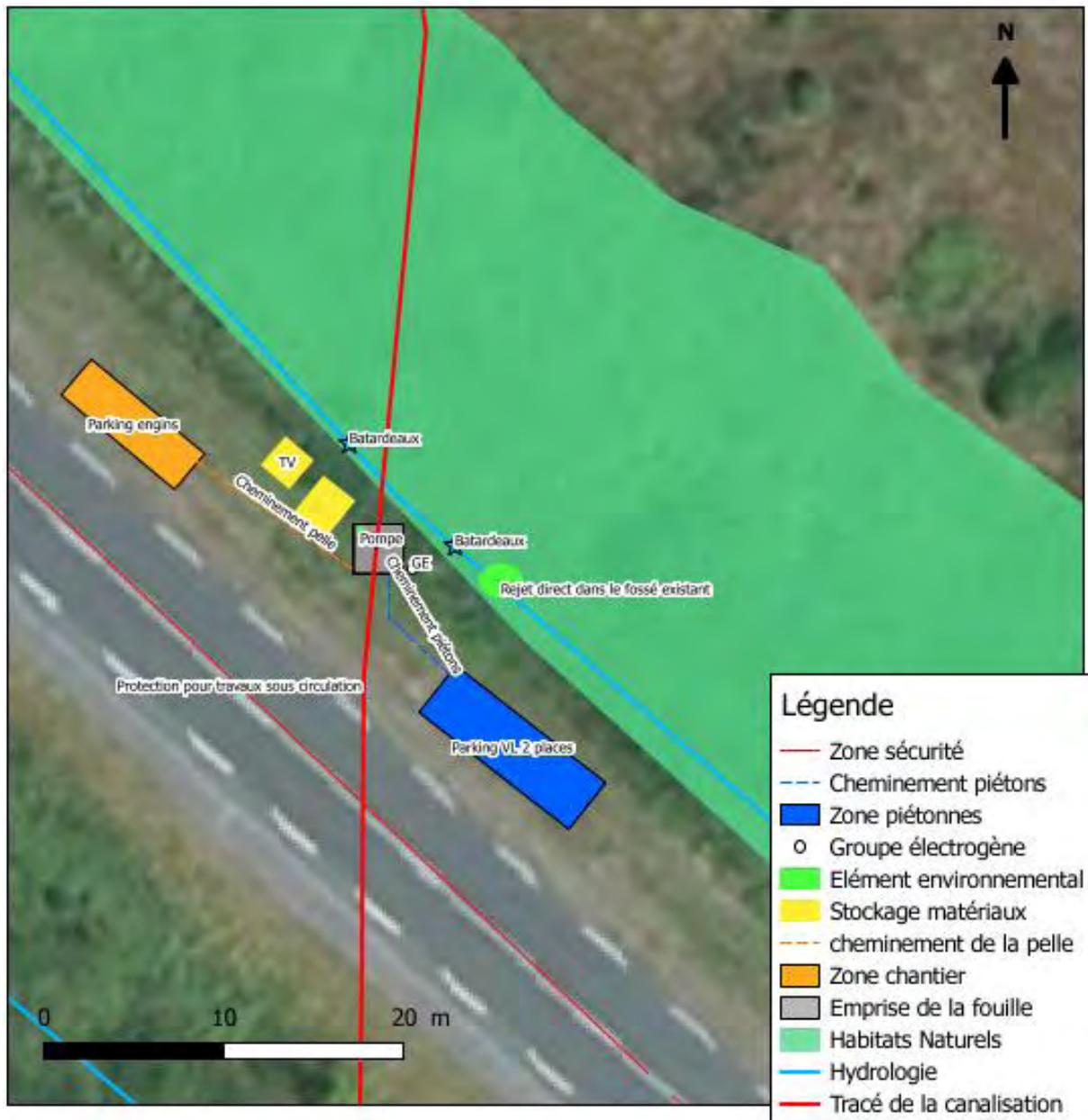
Zone d'injection au sud (finale)



Zone d'évent intermédiaire (finale)



Zone d'évent au nord (finale)



Plan d'arrêt définitif du pipeline Société Shell, Le Verdon à Pauillac

AECOM2019_SE_Incident 01_20190617

Suivis et évaluation de l'état de conservation des habitats naturels, des populations floristiques et faunistiques

Patrimoine naturel

Connaissance

Activités usages

Paysage

Réglementation



SUIVI D'INCIDENT _01_20190617

Dès le 11 juin 2019, les travaux de restauration des prairies et du fossé impactés par la fuite du coulis de béton identifiée le 6 juin dernier ont pu débuter.

Rappel de localisation du site



La première étape de ce travail consistait :

- A établir et borner une zone de circulation dédiée au travail des engins mobilisés (pelle mécanique et petit chargeur).
- A réaliser par étrépage la récupération du coulis de béton étalé en surface de la prairie.

Ces travaux ont peut être mis en œuvre dans de bonnes conditions malgré la pluie. La récupération en surface du coulis (par amas solidifié) a d'abord permis d'évacuer les quantités les plus importantes. Un second passage de la pelle (au godet plat) a été nécessaire pour éliminer toute trace du coulis et restaurer la faciès de la prairie. La faible quantité de matériaux de surface prélevée permet de diversifier le profil de cet espace de pâturage en conservant les caractéristiques du terrain (zones plus ou moins basses).

Un suivi de la reprise de végétation sera entrepris jusqu'au printemps prochain (4 jours pleins de suivis entre cet été et juin 2020 répartis environ en 8 sessions inclus les notes de rapport). Ce suivi peut se répéter jusqu'à la fin des travaux sur le pipeline (2021).



MÉDOC



Une fois cette partie de chantier terminée, une équipe réduite de 2 à 3 personnes en alternance s'est attaquée à la main à la partie du fossé comportant la **station de jonc fleuri**.

Préalablement **53 pieds** ont pu être comptabilisés, dont une vingtaine avaient été piétinés (zone d'ouverture dans la haie permettant l'identification de l'incident).



En enlevant les plaques de coulis à la main (peu épaisses à ces endroits), **26 pieds ont pu être sauvés**. Une attention particulière devra être portée aux pieds impactés par le piétinement afin de vérifier leur reprise ou non.



Par ailleurs, les récentes pluies ayant été abondantes, la visite sur site du 12 juin 2019 a permis d'observer trois émergences de feuilles qui pourraient correspondre au développement de nouveaux plans de joncs fleuri...



Lorsque la station de jonc fleuri a été sécurisée, la pelle mécanique a pu s'attacher à extraire les blocs de coulis solidifiés présent dans le fossé de bord de route. Plusieurs précautions ont été prises afin :

- De ne pas impacter les berges hormis à proximité de la zone de fuite (cf. ci-après),
- De préserver les haies constituées (saules, prunelliers, ronces et aubépines en associations).

Ces travaux ont permis d'évacuer la totalité des résidus de coulis de béton du fossé sans modifier le profil de ce dernier. Le fait que celui-ci ait été humide et très argileux au moment de la fuite à faciliter une prise en surface qui n'aura eu que peu d'impact sur le sédiment. Un léger étrépage de la surface du fossé a ainsi pu être réalisé.



Une fois ces travaux réalisés, l'équipe s'est engagée dans le nettoyage d'une partie réduite de la berge ou la fuite s'est écoulée depuis la prairie. Ces travaux ont dû être mis en place :



- En démontant une partie de la clôture (en très mauvais état et peu étanche aux animaux pourtant très proches de la RD1215),
- En éliminant deux pieds de prunelliers en berge et qui gênaient l'accès à cette dernière pour pouvoir la nettoyer efficacement.
- En approfondissant la fouille pour identifier si possible l'origine de la fuite et pouvoir en tirer des enseignements pour les phases préparatoires suivantes.

La berge a été restaurée et les travaux n'ont eu qu'un impact extrêmement modéré sur le fossé de bord de route dont la pente et l'embroussaillage actuel ne permettent d'ailleurs pas de conclure à sa fonctionnalité.

La fuite a pu être identifiée au niveau de la canalisation grâce à ce travail de recherche : il est fort probable que des travaux de curage (godet à dents) soient à l'origine de cette perforation.





Comme évoqué dans la note du 6 juin 2019, l'incidence de cette fuite comme des travaux de restauration peut être considérée comme modérée.

Les préconisations ont été suivies parfaitement par l'équipe en place et ont permis de sauvegarder la majeure partie des pieds de jonc fleuri présent sur cette station.

Par ailleurs, les données récoltées par le CPIE Médoc sur cette espèce montrent qu'il est également présent sur plusieurs sites attenants et que l'effort de prospection la concernant est faible.

Il est donc proposé :

- De réaliser un suivi de la station de joncs fleuris pour attester et vérifier du bon état de conservation de ce site (en même temps que le suivi de la prairie attenante).
- De réaliser un inventaire complémentaire à l'échelle des espaces proches du site pour mieux appréhender les incidences d'éventuels travaux (curages notamment) sur les populations de cette espèce des zones humides de la Pointe du Médoc (6 jours de suivis et 1 jour de réaction et cartographie).

Le rédacteur, Patrick Lapouyade, CPIE Médoc