



Dossier d'enquête publique de l'Autorisation environnementale

Pont-rail sur l'Etier Malor - Remplacement du tablier

Octobre 2019

Compléments pour la pièce C à la suite des demandes de la DDTM de Loire Atlantique

SNCF RESEAU



MAITRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	SNCF Réseau
	Direction Générale Industrielle et Ingénierie
	Direction Zone d'Ingénierie Atlantique
COORDONNÉES	Agence Projet Bretagne-Pays de la Loire
	1 rue Marcel Paul
	BP 34112
	44041 Nantes Cedex 1
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	LE GUEN Amandine Pilote d'opérations amandine.le-guen@reseau.sncf.fr

SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS 26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEURS (nom et coordonnées)	Directeur de projet : Monsieur ROCA Pierre Tél. 02.51.17.29.29 E-mail: pierre.roca@sce.fr Chef de projet : Madame Myriam PIED Tél. 02.51.17.29.29 E-mail: myriam.pied@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Pont –rail sur l'étier Malor - Remplacement du tablier Dossier d'enquête publique de l'autorisation environnementale-complément
REFERENCE	170059_Pont Etier Malor _Etude d'impact
NOMBRE DE PAGES	13
NOMBRE D'ANNEXES	0

HISTORIQUE DU DOCUMENT

DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
01/10/2019	Édition 1	Version initiale	MPD	MPD
10/10/2019	Édition 2	Remarques SNCF	MPD	MPD
15/10/2019	Édition 3	Remarques SNCF	MPD	MPD

Sommaire

Préambule.....	4
1. Complément sur l'aspect biodiversité.....	4
1.1. Demandes de la DDTM.....	4
1.2. Compléments apportés.....	4
1.2.1. Méthodologie	4
1.2.2. Qualification des personnes	4
1.2.3. Description des habitats naturels.....	5
1.2.4. Recherche des coléoptères saproxylophages	7
1.2.5. Date de réalisation des inventaires sur la zone de compensation	7
1.2.6. Pour faciliter la compréhension du projet.....	7
1.2.6.1. Mesure compensatoire 2 « biodiversité »	7
1.2.6.2. Mesure compensatoire 1 : La restauration des prés salés hors zone de travaux du tablier	7
1.2.6.3. Mesure de réduction 9 : La restauration du pré salé dans la zone de travaux du tablier8	
2. Compléments sur les incidences et mesures	11
2.1. Demandes de la DDTM.....	11
2.2. Compléments apportés.....	11
2.2.1. Concernant les travaux en contact avec le milieu marin.....	11
2.2.2. Concernant la prise en compte des zones humides :	12
2.2.3. Concernant les éléments pour améliorer la lecture	12

Préambule

Ce complément a pour objectif de répondre aux demandes de la DDTM à la suite de la saisine du 23 juillet 2019 concernant l'étude d'impact valant dossier loi sur l'eau.

1. Complément sur l'aspect biodiversité

1.1. Demandes de la DDTM

A compléter

« Le dossier est incomplet principalement en ce qui concerne la méthodologie de réalisation des inventaires et présentation des résultats :

- méthodologie de recherche :

+ détailler la méthodologie de recherche de l'avifaune (IPA ou autre méthode, modalités de mise en œuvre de la méthode, ...);

+ préciser les qualifications des personnes ayant réalisées les inventaires

- concernant les habitats naturels :

+ certains ne sont pas décrits : lagunes, eaux saumâtres ;

+ les espèces présentes au sein de l'habitat "prairie mésophile" doivent être détaillées

- le dossier ne présente pas les résultats de la recherche des coléoptères saproxylophages.

- les dates de réalisation des inventaires sur la zone compensatoire et les méthodologies utilisées ne sont pas précisées. »

A compléter éventuellement pour la compréhension du projet

- Ajouter une carte localisant à la fois les impacts (zone de chantier, chemin d'accès, ...) et les habitats naturels ainsi que les espèces protégées.

- Détailler les modalités de réalisation de la mesure COMP2 (zone de chantier, chemin d'accès, ...)

- Préciser les références ayant permis de définir les travaux de restauration des habitats d'intérêt communautaire et en particulier les garanties concernant la possibilité de réutiliser des terres stockées pendant plusieurs mois. »

1.2. Compléments apportés

1.2.1. Méthodologie

Concernant l'inventaire des oiseaux nicheurs diurnes, deux passages ont été effectués durant la période de reproduction en avril, mai, juin 2017. Durant ces sorties, il a été réalisé des points d'écoute (IPA). Cette méthode se base sur l'écoute des chants d'oiseaux. Sur un territoire donné, on commence par répartir des points (ou stations) sur lesquels l'observateur va se placer pour réaliser ses comptages. Les points doivent être distants de 300 à 500 mètres pour éviter les risques de double comptage. Ils doivent également permettre de couvrir de manière représentative l'ensemble des milieux présents sur le territoire étudié. L'échantillonnage doit être réalisé au moment de la journée où les oiseaux sont censés être les plus actifs, à savoir en début de matinée, jusqu'à 10 heures environ.

Ces IPA ont permis d'obtenir une liste d'espèces d'oiseaux observés sur les aires d'étude en période de reproduction.

Une visite spécifique a été réalisée au mois de juin 2017 pour caractériser la reproduction de la Sterne pierregarin.

Une visite nocturne a été réalisée en mars 2017. Les éventuels cris et chants de rapaces nocturnes sont écoutés avant diffusion de leurs chants pour solliciter une réponse, suivi d'une nouvelle phase d'écoute.


1.2.2. Qualification des personnes



Les inventaires faune/flore/habitat ont été réalisés par :

- Alexandre HERBOUILLER, écologue naturaliste, spécialiste entomologie, ornithologie, herpétologie, et inventaire zones humides
- Anthony BOURREAU, écologue naturaliste, spécialiste botanique et expertise des groupes faunistiques courants (avifaune, amphibiens, reptiles et odonates)
- Clément ZAORSKI, écologue naturaliste, spécialiste ornithologie et inventaires floristiques généraux

Accompagnés par C. Corbin et F. Le Herisse, stagiaires à SCE.

1.2.3. Description des habitats naturels

Code et dénomination Corine BIOTOPE	Descriptif	Illustration
21 : Lagunes	<p><u>De manière générale</u> Il s'agit de bassins des anciennes salines ou des bassins de stockage du marais salant appelés «vasières», présents dans le marais en secteur saumâtre et dans sa périphérie en subsaumâtre. L'habitat «lagunes» est présent dans chaque bassin, où il se présente sous des formes variées selon qu'il est associé ou non à un ou plusieurs autres habitats halophiles. Ces habitats subhalophiles et halophiles (listés ci-dessous), se présentent le plus souvent de manière linéaire autour du bassin, sur les îlots, diguettes et autres reliefs hérités des usages anthropiques anciens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • végétation annuelle pionnière à salicornes des zones boueuses et sableuses "(code Natura 2000 : 1310) • prés salés atlantiques "(code Natura 2000 : 1330) " • fourrés halophiles thermo-atlantiques " (code Natura 2000 : 1420) <p>Sur le bord de certains bassins et sur les bassins les moins bombés, se développe l'habitat prairial "marais et prés salés thermoatlantiques" (code Natura 2000 : 1410).</p> <p><u>Sur l'aire d'étude</u> La grande lagune et une « vasière » bombée, au sens descriptif des bassins de marais salants.</p> <p>La végétation y est dense hors de la zone basse périphérique. La faune et la flore y sont très denses et diversifiées, depuis les micro-organismes jusqu'aux poissons et aux nombreux oiseaux, en passant par de grandes quantités de crustacés (crevettes, artemia) .</p> <p>L'ensemble est très riche et très patrimonial. Au centre se tient un îlot envahi par le Baccharis. La « petite lagune » située à côté est en fait un cobier, bassin salicole. Situé entre la vasière et la saline c'est un premier circuit d'évaporation. Le cobier est une transformation d'ancienne lagune en eau Il s'agit également d'habitats très patrimoniaux, d'intérêt communautaire et d'un très grand intérêt paysager et historique. C'est une mosaïque dense de vasière nue, de slikke à salicorne sp sur les ponts et de slikke à Soude maritime les bordures.</p>	

<p>23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation</p>	<p>La zone de 23.1 eaux saumâtres ou salées sans végétation, associée à une phragmitaie 53.11, est en connexion directe avec le Grand étier du Pouliguen. Il s'agit d'une vasière marine caractéristique avec la faune associée. Le relief marqué autour limite les végétations sur schorre et du slikke et l'on n'observe que quelques pieds épars d'<i>Aster tripolium</i>. La phragmitaie est inaccessible mais sa végétation est forcément marquée par le caractère marin. L'ensemble est d'intérêt communautaire (Natura 2000) et patrimonial.</p> <p>Il est à noter la présence d'une espèce très invasive : le Baccharis.</p>	
<p>38 : Prairies mésophiles</p>	<p>Sur cet ensemble de friche, il s'agit effectivement d'une zone plus prairiale, dominée par un chiendent très majoritaire et du dactyle. On y trouve également de station de Roquette sauvage, fenouil etc. (<i>Arctium minus</i>, <i>Medicago arabica</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Potentilla reptans</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Rubus fruticosus</i>, <i>Vicia hirsuta</i>, <i>Picris hieracioides</i>, <i>Daucus carotta</i>, <i>Avena barbata</i>, <i>Achillea millefolium</i>).</p> <p>Il s'agit cependant d'un habitat stable, et dont le caractère littoral (plutôt dunaire) est bien marqué. Il est cependant peu diversifié et menacé directement par l'enfrichement tout proche. En effet, seul le bas de ce secteur est en prairie. Le haut, le long du chemin est nettement en friche.</p>	

1.2.4. Recherche des coléoptères saproxylophages

3 passages ont été réalisés pour la recherche des insectes (mai, juin et août 2017) dont les coléoptères saproxylophages. Les journées consacrées à d'autres protocoles relatifs à la faune sont également mises à profits pour prospecter les insectes. Les potentialités et les traces de présence des coléoptères saproxylophages ont été recherchées. Les haies abritant des arbres sénescents ainsi que les arbres têtards isolés ont été prospectés finement.

Les arbres présents sont en très grande majorité des Cupressus exogènes qui ne sont pas attractifs pour ces espèces. Beaucoup sont par ailleurs très jeunes.

Enfin, quelques Pins maritimes sont présents mais ceux-ci ne sont pas non-plus favorables aux insectes saproxylophages protégés recherchés. La plupart des espèces utilisant les pins (peu nombreuses par rapport aux espèces utilisant les feuillus et les herbacées sont communes (plusieurs sont en expansion dans les plantations de pins) ou peu représentées dans la région.

Ainsi, aucune trace de Grand Capricorne ni aucun habitat favorable au Lucane ou au Pique-prune n'est observé ici. En effet, la larve du Grand Capricorne vit principalement dans le chêne et plus ponctuellement quelques autres feuillus. Enfin, la larve du Pique prune est présente dans le terreau qui s'accumule dans les anfractuosités de plusieurs essences de feuillus.

1.2.5. Date de réalisation des inventaires sur la zone de compensation

Date d'inventaire	Conditions météorologiques	Objet principal de la visite	Intervenant	Méthodologie
07/05/2019	Eclaircies, 12°C, vent 1 beaufort	Recherche de sites de compensation « biodiversité et zone humide » en dehors de la zone de travaux : 8 sites prospectés	A. HERBOUILLER, écologue naturaliste, spécialiste entomologie, ornithologie, herpétologie, et inventaire zones humides	Observation visuelle espèces de passereaux et autres espèces (limicoles) Observation des espèces invasives et de leur degré d'envahissement
14/05/2019	Voile nuageux, 16°C, vent 1-2 beaufort	Analyse de terrain sur les zones de compensation sélectionnées (COMP1 et COMP2)		

Plusieurs sites de zones humides envahies par le baccharis ont été identifiés par Cap atlantique. Les naturalistes de SCE se sont ensuite rendus sur le terrain pour identifier les habitats présents et le degré d'envahissement par le baccharis. Les naturalistes ont également recherché des zones avec une surface suffisante pour répondre aux objectifs de compensation et à proximité de la zone de travaux.

Lors des passages de terrain des espèces en vol et en repos notamment ont été observées à proximité des lagunes (Avocette élégante, Chevalier gambette et Mouette rieuse) au niveau du site de compensation zone humide. Sur le site de compensation biodiversité, ont été observés le Tarier pâtre et Cisticole des joncs (voir autorisation environnementale-Pièce A-vol1) mais non nicheurs au niveau de zones à Herbe de la pampa à retirer.

Néanmoins, afin d'éviter tout dérangement de ces espèces, les travaux de compensation seront réalisés hors période sensible (travaux possibles d'août à fin février).

1.2.6. Pour faciliter la compréhension du projet

1.2.6.1. Mesure compensatoire 2 « biodiversité »

Retrait de l'Herbe de la pampa

La première étape est d'éradiquer l'Herbe de la Pampa. La voirie présente rive gauche et rive droite permettent facilement d'accéder au zone avec une pelle mécanique sur des sols portants (terrains existants remblayés et intervention entre novembre et mars).

Les végétaux arrachés seront déposés dans des bennes bâchées, une côté Ouest et une coté Est (sur l'aire de chantier). Les bennes seront ensuite transportées vers un centre agréé.

Création et gestion d'habitat favorable

La deuxième étape consiste à semer d'un mélange d'herbacé de type prairie et de plantes messicoles (labélisées d'origine local) afin de limiter la surface disponible pour les espèces exotiques envahissantes. Des arbustes adaptés aux conditions locales seront plantés pour favoriser l'apparition rapide d'une végétation de type fourré (Prunelier, genêt à balais, Cornouiller sanguin, églantier).

La gestion appliquée aux secteurs restaurés consistera à réaliser un débroussaillage manuel autour des arbustes nouvellement plantés afin qu'ils se développent rapidement.

Cette gestion sera appliquée durant les 3 premières années suivant la plantation. Par la suite, une fauche tardive tous les deux ans des espaces en friche sera réalisée (il n'est pas proposé la non-intervention car l'embroussaillage trop important de ces espaces aurait un impact paysager non négligeable).

1.2.6.2. Mesure compensatoire 1 : La restauration des prés salés hors zone de travaux du tablier

Les prés salés sur le secteur d'étude sont envahis par le Baccharis, espèce invasive comme d'autres secteurs de prés salés sur le littoral français.

Les différents retours d'expérience (prés salés de la Ria dans le Morbihan, la réserve naturelle des Prés salé d'Arès Lège près d'Arcachon, la réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon, les prés salés de la vallée de la Saille en Lorraine) soulignent que les prés salés sont menacés par l'envahissement d'espèces invasives à la densité très forte type Baccharis qui supplantent la végétation spécifique et appauvrissent le milieu. Cette prolifération s'explique notamment par l'abandon des pratiques de la fauche et du pâturage mais aussi, les remblais, l'exhaussement des digues ou la modification du fonctionnement hydraulique.

Ainsi, sur certain secteur de l'aire d'étude du projet, le ressuyage des prés salés ne se fait pas de manière optimale modifiant la répartition et le type des espèces au profit d'espèces invasives ou la banalisation de la végétation.

Les premiers retours d'expérience soulignent que la combinaison d'arrachage du Baccharis sur plusieurs saisons et le remise en œuvre d'un fonctionnement hydraulique de type pré salés permet de restaurer le potentiel et la biodiversité des prés salés.

Les retours d'expérience montrent qu'un arrachage sur plusieurs années (entre 3 et 5 ans) en fonction de degré d'envahissement et un suivi régulier permet d'éradiquer pratiquement l'espèce.

Dans le cadre de la mesure compensatoire 1, l'objectif est d'arracher le Baccharis et de retravailler la topographie pour d'une part supprimer le remblai, d'autre part permettre l'entrée de l'eau lors des hautes mers de vive eaux. Il est estimé un décaissement moyen de 20cm soit un déblais estimé d'environ 200-250 m3. L'entreprise devra définir précisément le niveau à atteindre en lien avec la marée et les volumes de déblais prévisionnel.

Cette mesure située sur la parcelle O181 est propriété de la commune de Guérande. Une convention doit être signée entre SNCF Réseau et le propriétaire afin de garantir la durabilité de la mesure et la gestion de cet espace.

1.2.6.3. Mesure de réduction 9 : La restauration du pré salé dans la zone de travaux du tablier

Pour rappel, il s'agit d'un remblai temporaire sur le pré salé actuel pour pouvoir mettre en place le nouveau tablier. Dans un premier temps, un décapage des terres sur environ 20 cm sera réalisé.

Ces matériaux seront décaissés lorsqu'ils ne seront pas submergés pour éviter tout départ massif de fine dans l'étier. Pour garantir une réutilisation optimale de terres pour la reconstitution du milieu après travaux, le décapage des terres du pré salé doit se faire en respectant l'ordre des couches du sol prélevé (tris des terres vertical). Les différentes couches prélevées seront ensuite déposées en benne ou en merlon bâché sans les tasser. L'objectif est de récupérer ces terres pour remise en place en fin de travaux de l'habitat protégé (RED9). Ces terres stockées et bâchées sur site sera accompagnés par la mise en place de bassins de décantation (RED8) pour récupérer et décanter les polluants éventuels. Puis un géotextile sera installé sur les terres restantes en place (RED9). Ensuite un enrochement sera installé par la méthode du poinçonnage.

Après le remplacement du tablier, le remblais sera enlevé hors période pluvieuse et hors grand coefficient de marée afin d'éviter tous départ de fine.

Les terres issues décapage de 20 cm stockées et bâchées pendant plusieurs mois seront ensuite remises dans le même ordre. Ceci garanti la possibilité de réutiliser les terres stockées. Des retours d'expérience à la suite d'échanges avec CERESA sur la réutilisation des terres stockées d'un pré salé (après changement d'un viaduc au niveau du Leffe) montrent que la reprise de l'habitat est concluante en suivant le tris des terres et en mettant une couche de géotextile avant la pose du remblais. Les suivis montrent qu'en trois ans, la végétation de type pré-salé recouvrent toute la surface.

Les cartes pages suivantes localisent les habitats et les espèces au regard du projet ainsi que les mesures compensatoires.

Synthèse des enjeux et projet

Projet

- Aire de chantier
- Emprise remblai solution 1
- Piste

Enjeux principaux

Habitats naturels

- 14 / Vasières et bancs de sable sans végétations
- 15.3 / Prés salés atlantiques

Espèce protégée

- Colonie nicheuse de Sterne pierregarin

Autres enjeux

Espèce déterminante ZNIEFF en Pays de Loire

- Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.
- Lotus glaber Mill. nom. rej. prop.
- Quercus ilex L.
- Melilotus indicus (L.) All.

Zones espèce déterminante

- Lotus glaber Mill. nom. rej. prop.
- Carex arenaria, Bolboschoenus maritimus, Lotus glaber

Habitats naturels

- 14 / Vasières et bancs de sable sans végétations
- 15.3 / Prés salés atlantiques
- 2 / Milieux aquatiques non marins
- 21 / Lagunes
- 23.1 / Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- 31.81 / Fourrés médio-européens sur sol fertile
- 31.831 / Ronciers
- 38 / Prairies mésophiles
- 53.11 / Phragmitaies
- 81 / Prairies améliorées
- 84.1 / Alignements
- 84.3 / Petits bois, bosquets
- 87.1 / Terrains en friche
- 89.22 / Fossés et petits canaux

Oiseaux

- Aigrette garzette / Egretta garzetta
- Barge à queue noire / Limosa limosa
- Bernache cravant / Branta bernicla
- Bouscarle de Cetti / Cettia cetti
- Bruant jaune / Emberiza citrinella
- Chevalier aboyeur / Tringa nebularia
- Chevalier guignette / Actitis hypoleucos
- Chevalier sylvain / Tringa glareola
- Cisticole des joncs / Cisticola juncidis
- Faucon crécerelle / Falco tinnunculus
- Grande Aigrette / Casmerodius alba
- Grèbe castagneux / Tachybaptus ruficollis
- Linotte mélodieuse / Carduelis cannabina
- Serin cini / Serinus serinus
- Spatule blanche / Platalea leucorodia
- Tâcher pâtre / Saxicola torquata
- Tourterelle des bois / Streptopelia turtur
- Verdier d'Europe / Carduelis chloris
- Groupe de Barges à queues noires en vol

Mammifères

- Hérisson d'Europe / Erinaceus europaeus

Reptiles

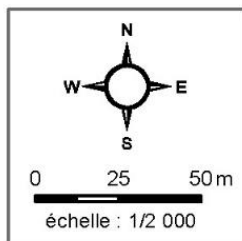
- Lézard des murailles / Podarcis muralis
- vipère péliade / Vipera berus

Rhopalocères

- Hespérie du Dactyle / Thymelicus lineola

Digue SIVU

Source : BDOrtho IGN 2016
Data.gouv.fr



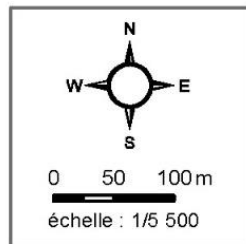
VRO_170059_Synthèse enjeux_projet.mxd
sce/2019

Localisation mesures compensatoires

- Limite communale
- Type de mesures**
 - Compensation biodiversité
 - Compensation zone humide
 - Chemin d'accès



Source : BDOrtho IGN 2016



VRO_170059_Mesures compensatoires.mxd
sce/2019

2. Compléments sur les incidences et mesures

2.1. Demandes de la DDTM

« Le dossier doit être complété pour pouvoir estimer de façon complète les incidences sur les milieux aquatiques et justifier les choix faits.

Concernant les travaux en contact avec le milieu marin :

La version 6 du 17/07/2019 ne prend pas en compte les remarques relatives à la présence de polluants dans le sol et en limite de l'étier. Le risque d'un transfert de polluants vers l'étier devrait être abordé, car il est susceptible de dégrader la qualité des sédiments du port de la Baule Le Pouliguen situé à proximité. Le dossier indique par exemple que les PCB sont non quantifiés ou à des teneurs non significatives or pour le milieu marin ; certains résultats présentent néanmoins des taux relevant de l'autorisation pour ce qui concerne le dragage.

Ce point doit être abordé (quel est le résultat de l'échantillon S1A, quelles sont les mesures prises pour limiter le risque de transfert ? ...). Ci-dessous, une comparaison entre les résultats de certains paramètres et les seuils N1 et N2 de l'arrêté du 9 août 2006 à prendre en compte notamment pour les opérations de dragage.

Résultat d'analyse de l'échantillon S1 :

- Plomb : 140 mg/kg de MS (seuil N1 = 100 mg/kg MS)
- PCB138 : 0,049 mg/kg de MS (seuil N1 = 20 µg/kg de MS et N2 = 40 µg/kg) → supérieur à N2
- PCB153 : 0,033 mg/kg de MS (seuil N1 = 20 µg/kg de MS et N2 = 40 µg/kg)
- PCB180 : 0,033 mg/kg de MS (seuil N1 = 10 µg/kg de MS et N2 = 20 µg/kg)

Le dossier pourrait par ailleurs reprendre la fiche détaillant les résultats d'analyses présente en page 16 de la note environnement du 6/12/2018. (ci-joint) et en annexe les fiches de résultats du laboratoire. »

Concernant la prise en compte des zones humides :

- La solution variante 3 bis prévoit un remblai de 950 m², dont il convient de préciser la nature. Les modalités d'installation et de retrait du remblai sont précisées mais le risque de transfert de polluant vers l'étier n'est pas abordé.
- Cette variante prévoit l'impact temporaire sur 620 m² (585 m² de zh + 36 m² dans l'étier) de zones humides, compensé par une restauration de 1113 m² de zones humides dégradées par l'invasion du Baccharis. Le retrait du Baccharis espèce invasive relève d'une obligation réglementaire. Cette action ne peut donc pas être considérée comme une mesure compensatoire. En revanche le décaissement de remblais peut être comptabilisé (préciser le volume concerné, la profondeur du décaissement, la nature des matériaux et la maîtrise foncière de la parcelle concernée).

Le dossier peut être complété pour en améliorer sa lecture

- Joindre des schémas du profil des estacades et des palées avec celui de l'étier.
- Précisions à apporter sur l'impact de la mise en place des pieux (bruits, poussières, transferts de polluants, retrait des pieux ...)

2.2. Compléments apportés

2.2.1. Concernant les travaux en contact avec le milieu marin

Le projet ne prévoit pas de dragage. Par rapport à la méthodologie de l'installation de la solution estacade, les pieux sont des tubes métalliques installés par battage. Pour les pieux qui seront installés sur la partie pré-salé, un décapage des terres sur environ 20 cm lorsqu'elles seront hors d'eau à l'endroit même des pieux sera réalisé en amont afin de récupérer et stocker en respectant le tris des terres pour remise en place en fin de travaux de l'habitat protégé (RED9). Cette manœuvre se déroulera grâce à une pelle. Afin d'éviter les relargages de ces terres dans l'étier, lors de la manœuvre, la pelle ne passera pas son godet au-dessus de l'étier, et les terres seront stockées et bâchées sur site avec mise en place de bassins de décantation (RED8). Afin de garantir une réutilisation optimale de terres pour la reconstitution du milieu après travaux, le décapage des terres du pré salé doit se faire en respectant l'ordre des couches du sol prélevé (tris des terres vertical). Les différentes couches prélevées seront ensuite déposées en benne ou en merlon bâché sans les tasser.

Par rapport à la méthodologie de l'installation de la solution remblai, dans un premier temps, un décapage des terres sur environ 20 cm sera réalisé afin de récupérer et stocker dans l'ordre de tris des terres pour remise en place en fin de travaux de l'habitat protégé (RED9). Afin d'éviter les relargages de ces terres dans l'étier, lors de la manœuvre, la pelle ne passera pas son godet au-dessus de l'étier, et les terres seront stockées et bâchées sur site sans être tassées avec mise en place de bassins de décantation (RED8). Puis un géotextile sera installé sur les terres restantes en place (RED9). Ensuite un enrochement sera installé par la méthode du poinçonnage.

Pour les pieux de la rampe de lancement et déripage de l'ancien et du nouvel ouvrage qui seront dans l'étier, ceux-ci seront aussi réalisés par méthode de battage aussi. Il n'y aura donc pas d'affouillement dans l'étier. Quel que soit la méthodologie mise en place, il sera installé des bacs de décantation sur la base chantier, les terres excavées seront bâchées, des boudins flottants seront installés de part et d'autre de l'ouvrage pour garder les micros et macros-déchets, l'entreprise disposera d'un kit antipollution (RED8), les excavations auront lieu en dehors des périodes de production des paludiers (juillet-août).

Les analyses de sols

Selon le tableau des résultats de l'étude des sols du site, il ressort du rapport d'analyses complet et de nouveaux échanges avec nos experts, que les **PCB et Plomb ne sont pas miscibles dans l'eau** (ne s'accrochent pas aux molécules d'eau). Les particules ne pollueront donc pas l'eau de l'étier. Concernant le risque de pollution des sédiments de l'étier, après échange avec les experts et en prenant en compte les méthodologies explicitées ci-dessus, **le risque de pollution supplémentaire de l'étier et du port du Pouliguen est très faible**. De plus, nos experts ont bien précisé que des échantillons réalisés à 50cm d'écart peuvent présenter des résultats différents qui peuvent ou pas dépasser plus ou moins les seuils c'est pour ça que les bureaux d'étude réalisent des échantillons moyens (S1 = S1A + S1B). **Les résultats de l'échantillon S1A ne sont donc pas obligatoirement représentatifs des particules qui se trouveront à l'emplacement des pieux.**



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN