

Notice d'évaluation d'incidence Natura 2000

Projet de confortement des berges et
mise en place d'une station de pompage

Le Riveau de L'écluse
La Brée-Les-Bains (17)

Dossier 4410549 - Juin 2021
V1



CC de l'île d'Oléron
59 Route des Allées
17310 SAINT PIERRE D'OLÉRON

Dossier 4410549 - Juin 2021
V1

CLIENT

NOM	CC de l'Île d'Oléron
ADRESSE	59 Route des Allées 17310 SAINT PIERRE D'OLERON
INTERLOCUTEUR	Ana Maria LE GOFF, Monsieur FILATREAU

ECR ENVIRONNEMENT

CHARGE D'AFFAIRES	Nolwenn LE MENE
CHARGE D'ETUDES	Nolwenn LE MENE

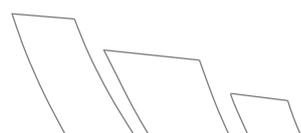
DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
03/06/2021	01	Notice d'incidence Natura 2000	N. LE MENE	S. LATOUR

Rédacteur	Contrôle interne
 Nolwenn LE MENE Chargé d'affaires	 Sarah LATOUR Chargée d'études



SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
I. PREAMBULE	1
II. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE	2
II.1. Localisation et environnement naturel	2
II.2. Contexte hydrographique	7
II.3. Description du projet	7
II.3. Situation par rapport au périmètre à statut	19
III. Données et méthodes	24
III.1. Recueil préliminaire d'informations	24
III.2. Inventaires de terrain	24
IV. PRESENTATION GLOBALE DU SITE NATURA 2000 : ZPS FR5410028 « Marais de Brouage – Oléron » - ZSC FR5400431 « Marais de Brouage et marais Nord d'Oléron »	26
IV.1. Présentation du site Natura 2000	26
IV.2. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR 5400431 « Marais de Brouage et marais Nord d'Oléron »	27
IV.3. Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR 5410028 « Marais de Brouage - Oléron »	30
IV.4. Objectifs généraux de conservation	32
V. INVENTAIRE DES HABITATS PRESENTS A PROXIMITE DU PROJET	33
VI. HABITATS ET ESPECES D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE PRESENTS, A FORTS POTENTIELS, FAISANT L'OBJET DE L'EVALUATION DES INCIDENCES	34
VI.1. Tableau récapitulatif	34
VI.2. Etat de conservation des habitats et des espèces	34
VII. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZPS FR5410028 « Marais de Brouage et oléron » et la ZSC FR5400431 « Marais de Brouage et Marais Nord d'Oléron »	36
VII.1. Méthode d'évaluation des atteintes	36
VII.2. Description du projet	36
VII.3. Description des atteintes pressenties	36
VII.4. Analyse des atteintes sur les espèces avicoles de la ZPS	38
VII.5. Analyse des atteintes sur les habitats et les espèces de la ZSC	39
VIII. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION ET/OU REDUCTION DES IMPACTS SUR LA ZPS ET LA ZSC	39



IX.1. Mesures préventives	39
IX.2. Mesures réductrices	40
IX.3. Préconisation de période d'intervention	42
IX. CONCLUSION SUR LA SIGNIFICATIVITE DES INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DES SITES NATURA 2000	43
ANNEXES	44



LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Photographie des berges du Riveau – Prises de vue en 2019 et Mai 2021 - - Source : ECR Environnement et CDCIO	4
Figure 2 : Localisation du Projet – Source IGN	5
Figure 3 : Situation du projet de station de pompage (bleu) et du confortement des berges (rouge)	6
Figure 4 : Localisation de la zone d'implantation de la station de pompage – Source : Présentation AVP	9
Figure 5 : plan et coupes du projet de confortement des berges – Source : Plans PRO	10
Figure 6 : Plan en coupe de la station de pompage – Source : Présentation AVP	11
Figure 7 : Délimitation de la zone de projet (source : cadastre.gouv)	13
Figure 8 : Description de l'ouvrage de confortement des berges – Source : Présentation AVP	15
Figure 9 : Schématisation des travaux de confortement des berges – Source : Présentation AVP	16
Figure 10 : Installations en phase de chantier – Présentation phase AVP	16
Figure 11 : description de l'ouvrage – Source : Plans PRO	17
Figure 12 : Croquis de l'aménagement – Source : Présentation AVP	18
Figure 13 : Installations en phase de chantier – Source : Présentation AVP	19
Figure 14 : Distance du site par rapport aux zonages Natura 2000	20
Figure 15 : Périmètres des zones d'inventaires à proximité de la zone d'étude	23
Figure 16 : Liste des contacts réalisés lors des inventaires avifaunistiques – Source : Cdclo	25

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1: Références du demandeur	12
Tableau 2: Liste des habitats d'intérêt communautaire	27
Tableau 3: Espèces faisant l'objet d'un statut de protection selon la directive habitat-faune/flore	28
Tableau 4: Listes des espèces avicoles d'intérêt recensées sur le site Natura 2000	30



I. PREAMBULE

L'action de l'Union Européenne en faveur de la conservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création du réseau de sites Natura 2000, institué par la directive Habitats (92/43/CEE) et la directive Oiseaux (79/409/CEE). Ces directives prévoient de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur un site Natura 2000 à une évaluation appropriée de leurs incidences sur l'environnement.

En droit français, l'article L.414.4 du Code de l'Environnement soumet les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements astreints à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

A ce titre, le présent rapport étudie les incidences de la mise en place d'un cadre sur les berges du Riveau de L'écluse, communément dénommé « Le Riveau » et d'une station de pompage en amont, localisés au droit des sites suivants :

- Zone Spéciale de conservation (ZSC) FR5400431 « Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron)» ;
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5410028 « Marais de Brouage, Ile d'Oléron».

Le travail présenté s'est conformé au guide méthodologique de référence, émanant du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : Application de l'article L.414.4 du Code de l'environnement (chapitre IV, section I) – Evaluation appropriée des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000.

La présente étude se base sur les différents inventaires ayant pu être réalisés par le Réseau Natura 2000.

II. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

II.1. LOCALISATION ET ENVIRONNEMENT NATUREL

Contexte administratif :

Région : Nouvelle Aquitaine

Département : Charente Maritime

Commune : La-Brée- les- Bains

Contexte environnemental :

Hydrographie : Riveau et Chenal du Douhet

Contexte géologique : fonds aquatiques sédimentaires sablo-vaseux

Aménagement urbain à proximité :

Ferme aquacole, crêperie les Ecluses et port à sec à proximité de la zone d'étude. Exutoire au niveau du port du Douhet.

Deux projets sont prévus au niveau du Riveau:

- Projet I : Le confortement des berges du Riveau en aval, sur les 130 derniers mètres linéaires, au niveau de la ferme marine. Le projet prévoit la mise en place d'un cadre et d'un remblaiement des berges pour assurer leur maintien.
- Projet II : Mise en place d'une station de pompage pour optimiser la vidange de l'ensemble du nord du marais (3 unités hydrauliques) notamment en période de crise (épisodes pluvio-tempêteux), en direction du Chenal du Douhet. Cette station de pompage est prévue dans le lit du Riveau et le Canal, en amont de la ferme marine.

Les travaux de confortement des berges consistent à débroussailler et terrasser les berges du Riveau sur 130 ml pour y réaliser une fondation en béton et y déposer les cadres. Le reste des berges sera remblayé de façon à contraindre la circulation de l'eau dans le cadre.

Les travaux relatifs à la station de pompage prévoient la mise en place d'un bloc préfabriqué en béton, contenant les pompes, dans le lit du Riveau et de rejeter dans le chenal par l'installation d'un collecteur de refoulement traversant la digue.



Piste cyclable entre le chenal et le Riveau



Fourrés le long du Riveau



Berge du Chenal au niveau de la station de pompage



Riveau au niveau de la station de pompage



Ecluse de prise d'eau de la Ferme Marine



Riveau de l'Ecluse (niveau de la Ferme Marine)

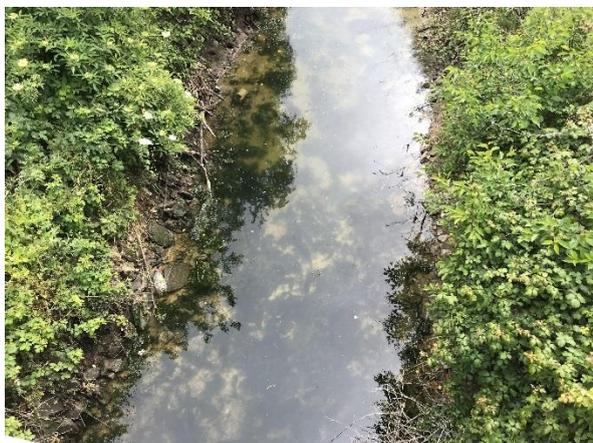




Vanne secteur du port du Douhet (Chenal du Douhet)



Berges du Riveau (niveau du Port à sec)



Berges du Riveau au niveau du confortement



Fond du Riveau au niveau du confortement



Berges érodées du Riveau



Cadre au niveau du Pont de la route de la Forêt

Figure 1 : Photographie des berges du Riveau – Prises de vue en 2019 et Mai 2021 - - Source : ECR Environnement et CDCIO



Figure 2 : Localisation du Projet – Source IGN



Figure 3 : Situation du projet de station de pompage (bleu) et du confortement des berges (rouge)

II.2. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

II.2.1. Hydrographie

De par la présence d'un réseau dense de marais et de chenaux, l'île d'Oléron a un réseau hydrographique fortement développé, particulièrement sur la commune de la Brée-Les-Bains, avec la présence des cinq unités hydrauliques suivantes :

- Les Prises
- Grand Marais,
- Marais du Douhet,
- Marais de l'Ileau,
- Marais de Chaucre.

Ces unités hydrauliques ont pour exutoire, le littoral oléronais : l'Océan Atlantique et plus particulièrement le Pertuis d'Antioche.

La zone d'étude est en contact direct avec le Chenal et le Riveau, exutoires des Marais littoraux.

II.3. DESCRIPTION DU PROJET

L'objectif global du projet est d'améliorer la fonctionnalité hydraulique du marais et surtout d'optimiser sa vidange notamment en période de crise (épisodes météo pluvio-tempêteux).

Pour se faire, il y a un projet de confortement des berges en stade d'érosion avancée et donc instables + un projet d'installation d'une station de pompage/rejet pour pouvoir vidanger en période de crise.

Phase 1 : confortement des berges

Le projet de confortement des berges par la mise en place d'un pont cadre nécessite la mise en place de batardeaux en amont et la fermeture de la vanne éclusière en aval pour assécher le Riveau de l'Ecluse. Un débroussaillage des deux berges sera nécessaire pour engager les terrassements. Le fond du Riveau de l'Ecluse sera terrassé et purgé des matériaux excédentaires afin de créer une fondation en béton sur le fond. Les cadres en préfabriqués seront déposés sur la fondation en béton sur les 130 ml. Quatre trappes de visites seront mises en place sur l'ensemble de l'ouvrage. Les berges seront confortées par remblaiement du Riveau de l'Ecluse par des matériaux calcaires.

Une aire de stockage des machines et matériaux sera mise en place au niveau du parking près de la maison éclusière.

Le montant des travaux pour le confortement des berges du Riveau est estimé à 400 K€ HT.

Phase 2 : Mise en place de la station de pompage

Le projet de station de pompage a pour objectif de rejeter les eaux excédentaires depuis le Riveau, en direction du Chenal du Douhet.



Pour la construction de la station, un débroussaillage préalable des berges sera nécessaire. Des batardeaux seront posés en amont et en aval de la future implantation de la station afin de pomper l'eau résiduelle et assécher la zone de travail. Suivront ensuite les terrassements sur la berge pour la mise en place du quai en rive droite. Un collecteur de refoulement sera mis en place entre le Riveau de l'Ecluse et le Chenal du Douhet. Des enrochements seront créés avec des blocs calcaires au droit de l'exutoire, ainsi qu'au niveau de la prise d'eau. A l'issue des travaux, les batardeaux seront retirés pour une remise en eau du Riveau de l'Ecluse.

L'accès au chantier se fera uniquement depuis la piste cyclable localisée entre les deux canaux, qui sera fermée pendant la durée des travaux. Une base vie sera installée en bout de piste, au niveau du port à sec.

Le montant des travaux pour la mise en place de la station de pompage est estimé à 250 K€ HT.



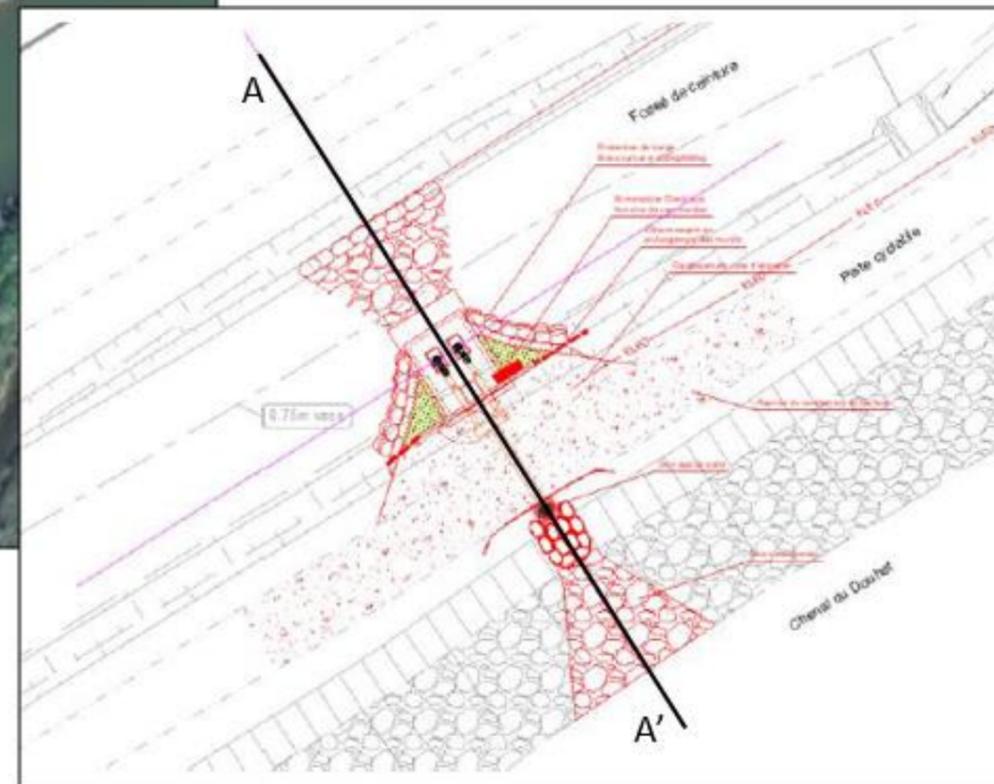
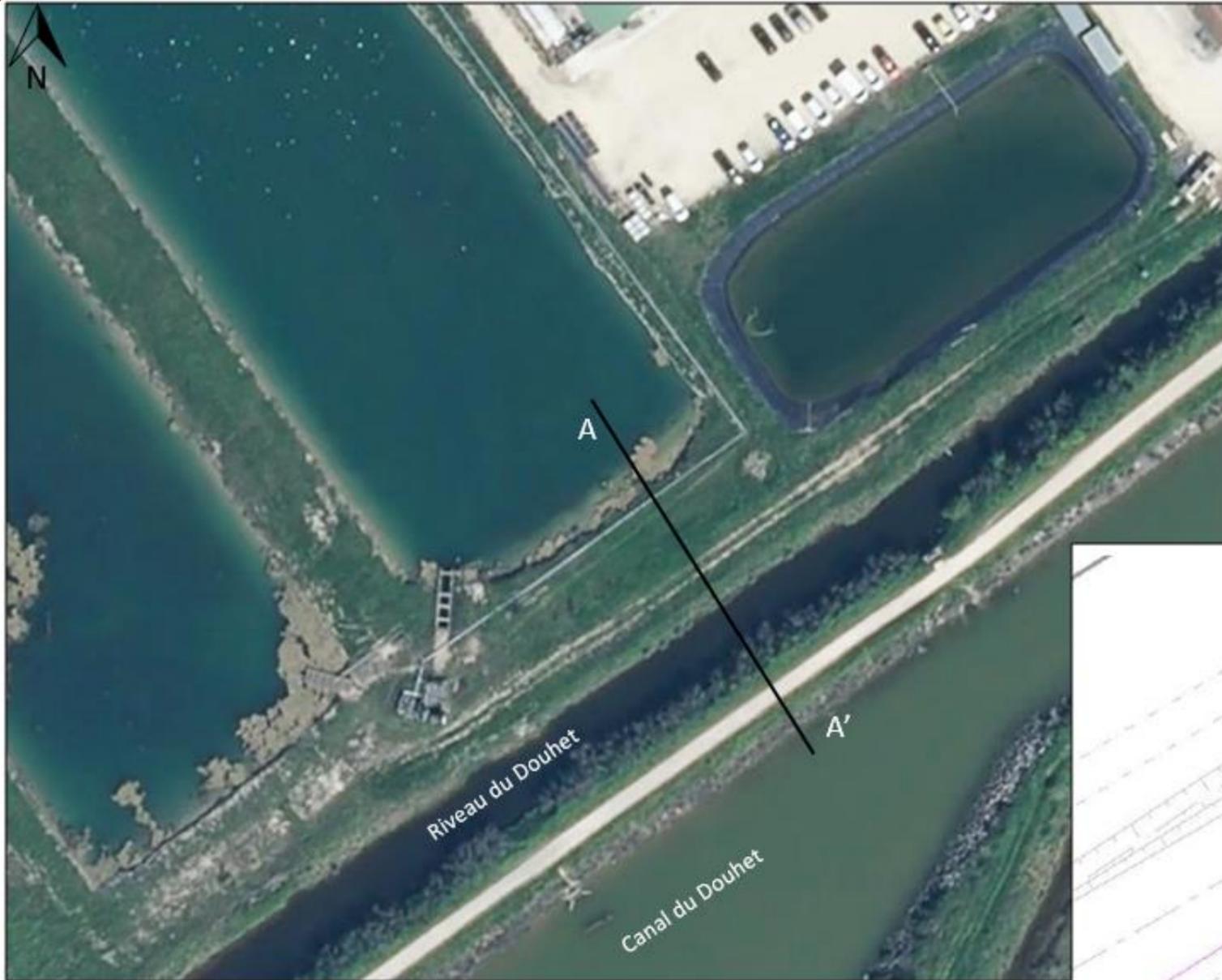


Figure 4 : Localisation de la zone d'implantation de la station de pompage – Source : Présentation AVP



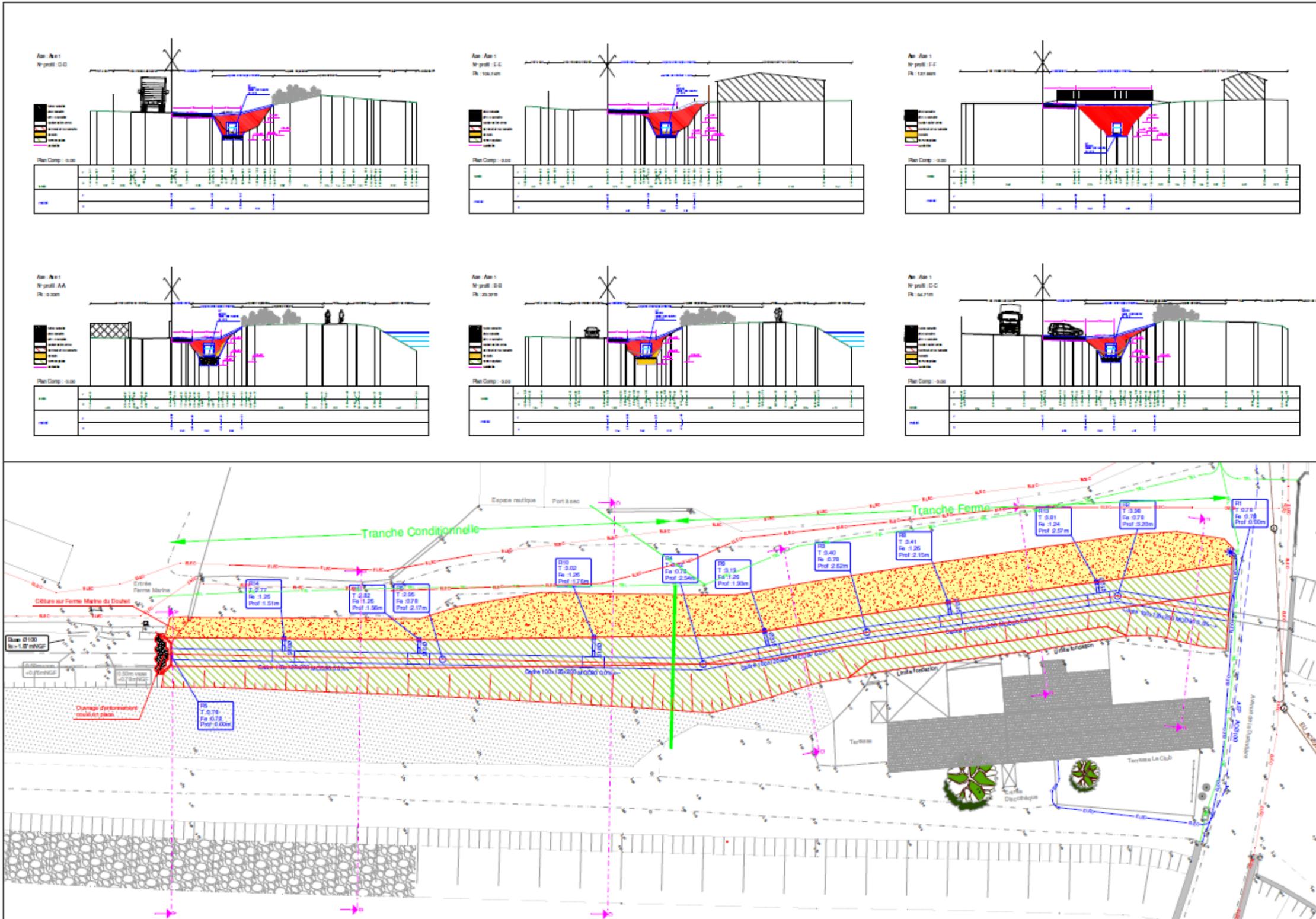


Figure 5 : plan et coupes du projet de confortement des berges – Source : Plans PRO

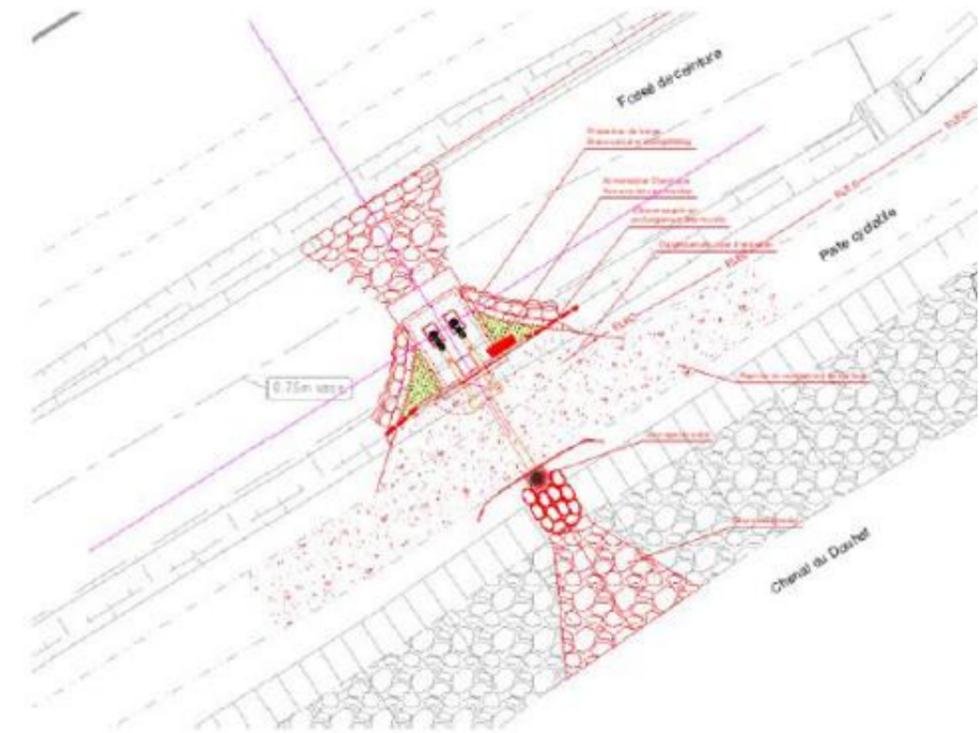
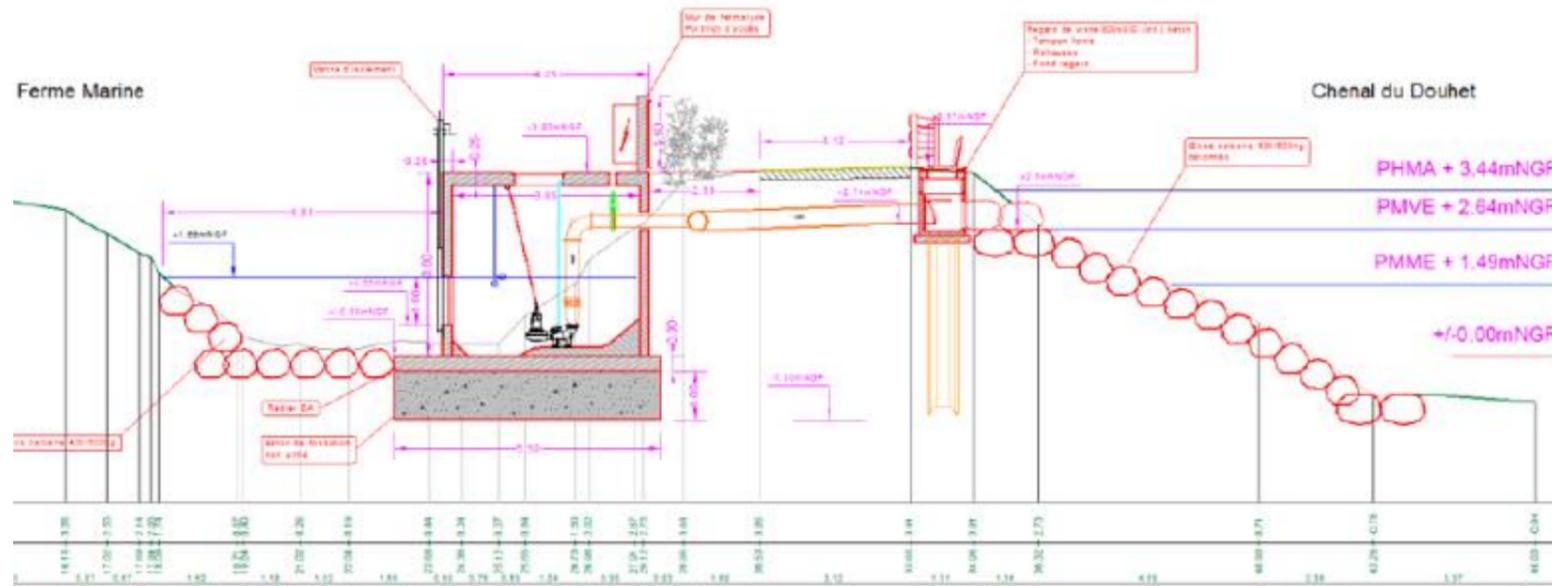


Figure 6 : Plan en coupe de la station de pompage – Source : Présentation AVP



II.3.1. Le demandeur

Tableau 1: Références du demandeur

<u>Demandeur</u>	Communauté de Communes de l'Île d'Oléron
<u>Adresse</u>	59 Route des Allées 17310 SAINT PIERRE D'OLERON
<u>Implantation du projet</u>	Section F, n°550, 380, 322





Figure 7 : Délimitation de la zone de projet (source : cadastre.gouv)

La zone du projet s'étend sur les berges du Riveau en aval de la ferme marine pour le confortement, dans le Riveau et ainsi que sur la digue séparant le Riveau du Chenal du Douhet pour la station de pompage. La zone d'étude s'étend dans les marais à proximité.



II.3.2. Mode opératoire de la mise en place du cadre et de la station

Les travaux seront menés depuis les deux rives, tel que :

- Depuis la rive gauche pour le projet de confortement des berges
- Depuis la rive droite pour le projet de station de pompage.

Préparation de chantier

- amenée des engins de chantier et matériaux
- mise en place d'une aire de stockage du matériel et des matériaux sur une zone dédiée (sur le parking à proximité de la maison éclusière)
- stationnement des engins à distance du Riveau (parking de la maison éclusière)
- création de batardeaux et installation de systèmes de pompage pour la mise hors d'eau du Riveau
- débroussaillage et enlèvement des végétaux et autres déchets des 2 rives

Phase 1 : confortement des berges

Mise en œuvre du cadre

- pompage et rejet des eaux du Riveau dans le chenal du Douhet le temps des travaux.
- terrassement des berges et du fond du Riveau à la pelle mécanique
- chargement et évacuation des matériaux impropres (vases, déblais...) en installations spécialisées
- réalisation à l'avancement d'une couche de fondation de 10cm de béton de propreté
- fourniture, acheminement et mise en œuvre des cadres béton à l'avancement, y compris les raccords par les coudes
- pose des regards de visites
- remblaiement par enrochement de part et d'autre du cadre pour le confortement
- mise en place des remblais terreux de part et d'autre du cadre pour le confortement
- mise en œuvre de la strate végétale

Remise en état du chantier et alentours

- remise en état des zones de stationnement, de stockage et des cheminements
- replis des engins de chantier



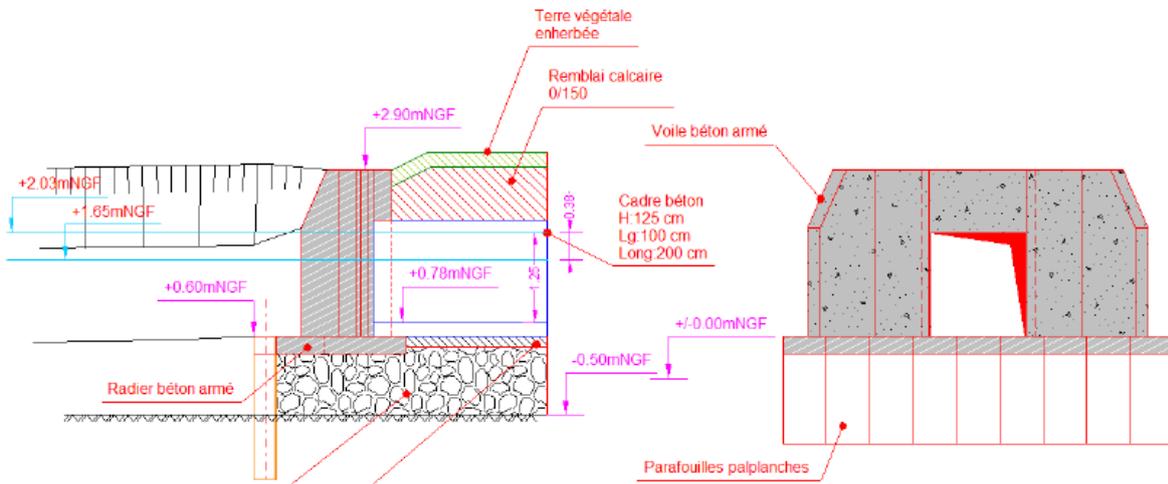
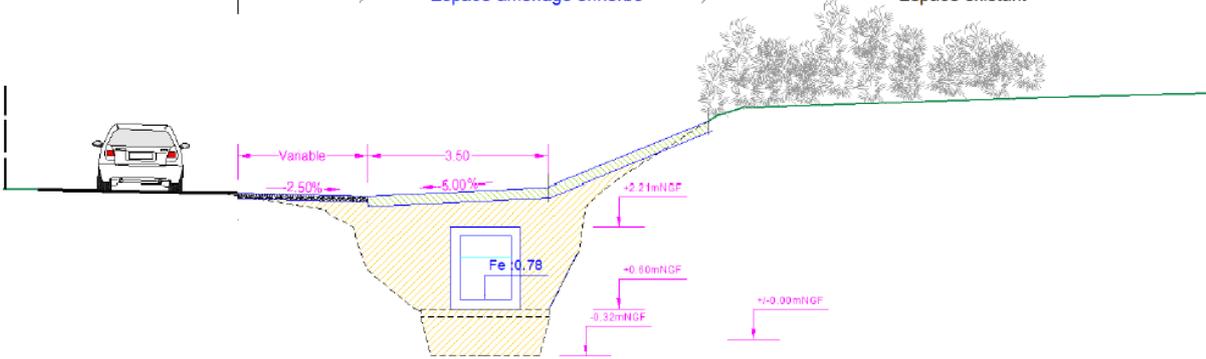


Figure 8 : Description de l'ouvrage de confortement des berges – Source : Présentation AVP



1 - Amenée des matériaux et installation de chantier
Mise en hors d'eau du Riveau par mise en oeuvre d'un batardeau
Enlèvement de la végétation et déchets existants

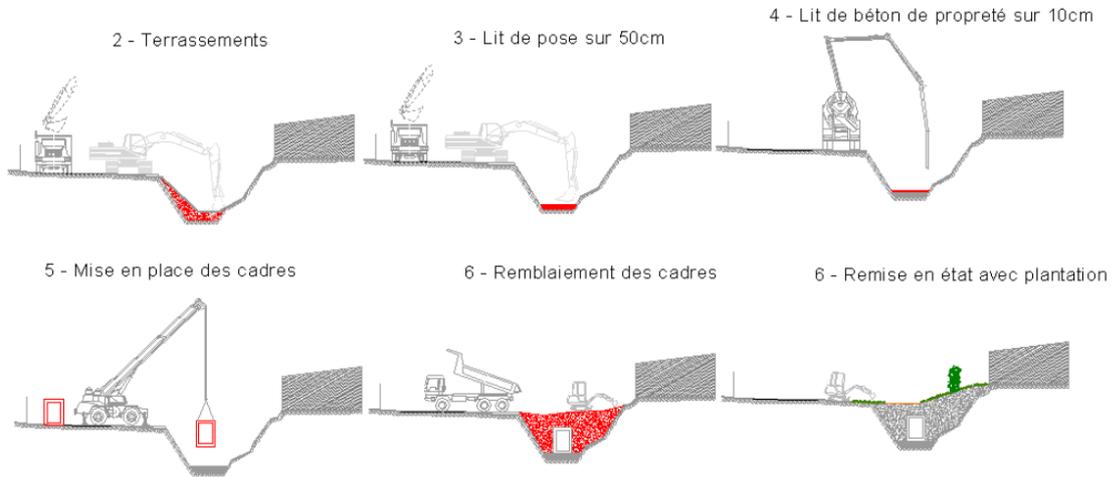


Figure 9 : Schématisation des travaux de confortement des berges – Source : Présentation AVP

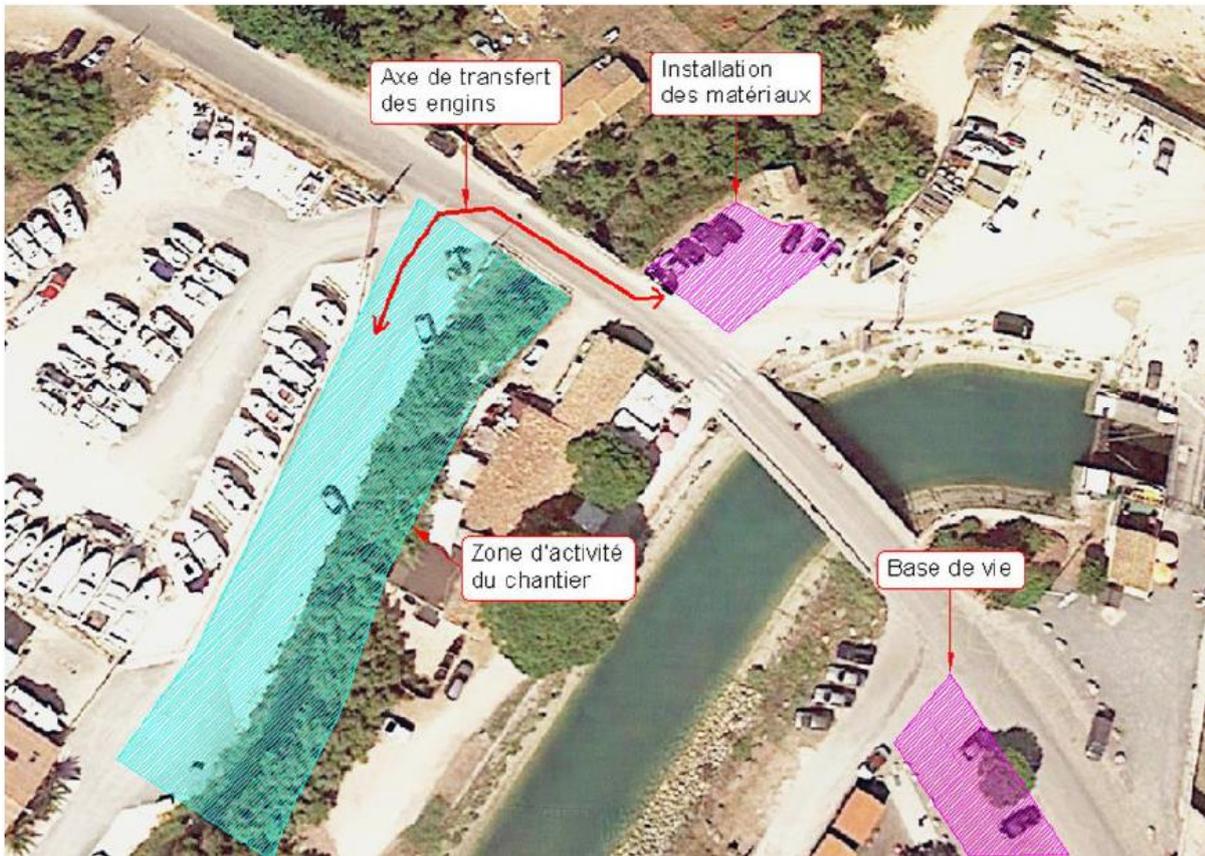


Figure 10 : Installations en phase de chantier – Présentation phase AVP



Phase 2 : Mise en place de la station de pompage

- Débroussaillage
- Terrassement/ curage de la zone de mise en place
- Pose de l'ouvrage
- Mise en place du rejet
- Aménagement dans le Chenal du Douhet
- Mise en place du poste électrique
- Remise en état
- Replis des engins

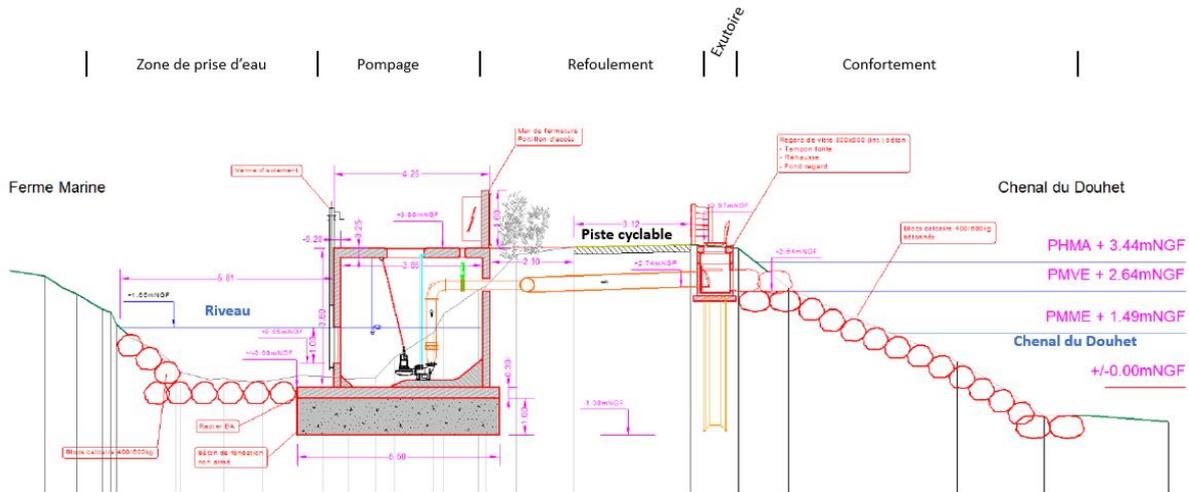


Figure 11 : description de l'ouvrage – Source : Plans PRO



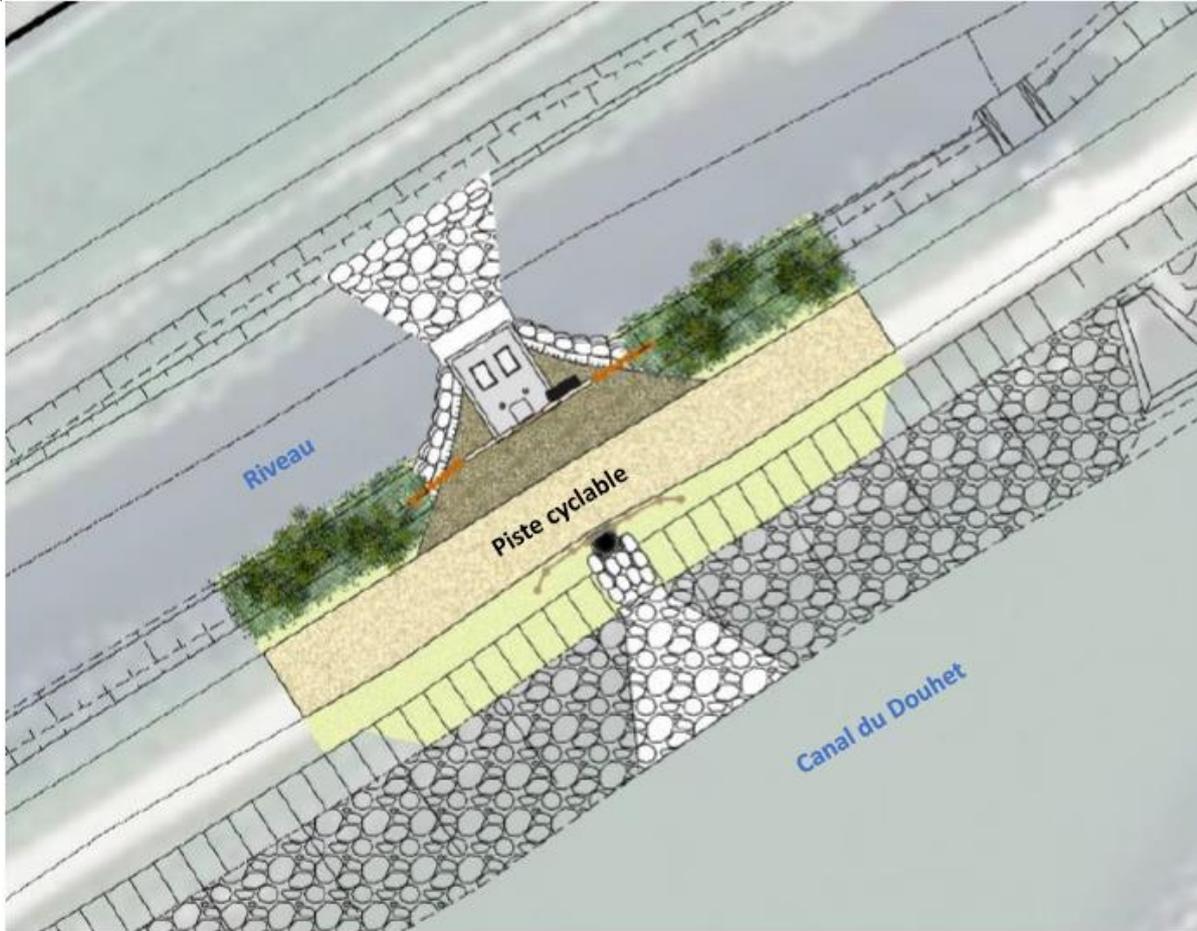


Figure 12 : Croquis de l'aménagement – Source : Présentation AVP



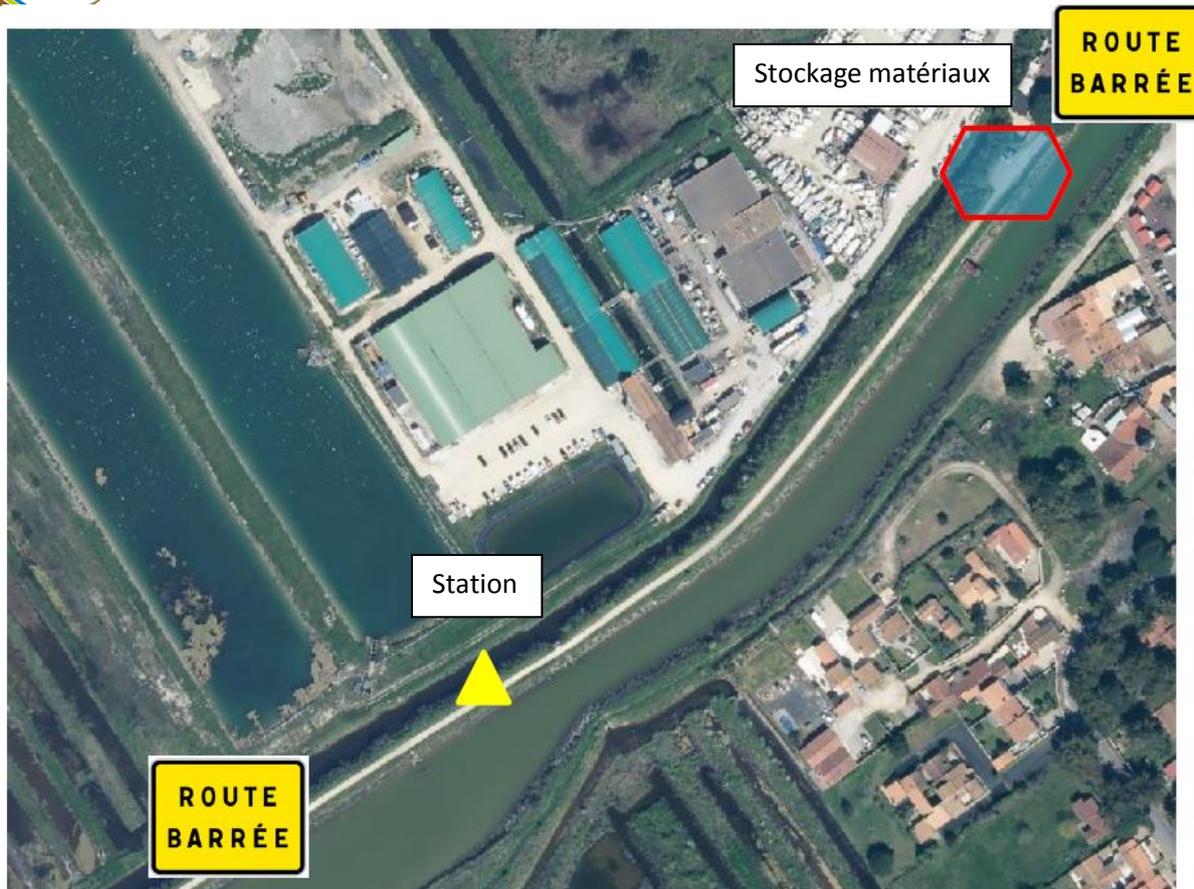


Figure 13 : Installations en phase de chantier – Source : Présentation AVP

II.3. SITUATION PAR RAPPORT AU PERIMETRE A STATUT

L'ensemble du projet :

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5400431 « Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron) » ;
- Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5410028 « Marais de Brouage, Ile d'Oléron ».

A noter que la zone d'étude pour les incidences Natura 2000 s'étend au-delà de la zone d'implantation.



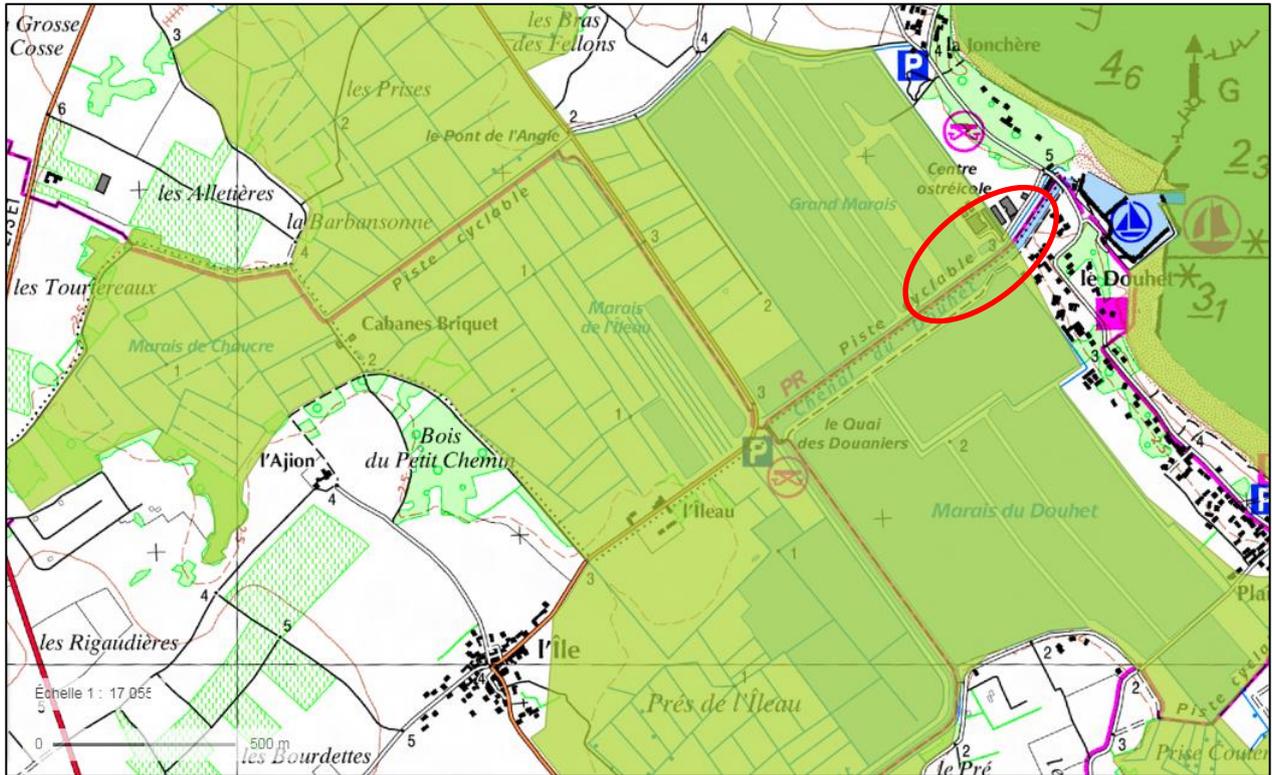
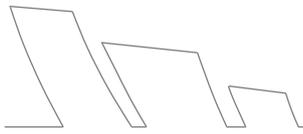


Figure 14 : Distance du site par rapport aux zonages Natura 2000



II.3.1. Périmètres Natura 2000

NOM DU SITE	TYPE	ESPECES DETERMINANTES	DISTANCE AVEC LE PROJET	LIEN ECOLOGIQUE
FR 5410028 - Marais de Brouage-Oléron	ZPS*	20 habitats naturels 11 Espèces	Dans le périmètre	Elevé
ZSC FR 5400431 – Marais de Brouage (et marais nord d’Oléron)	ZSC**	45 espèces d’oiseaux		Elevé

* ZPS : Zone de Protection Spéciale

** ZSC : Zone spéciale de Conservation

II.3.2. Périmètres d’inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d’hectares constitués d’espaces remarquables : présence d’espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d’écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d’hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

NOM DU SITE	TYPE	ESPECES DETERMINANTES	DISTANCE AVEC LE PROJET	LIEN ECOLOGIQUE
540003333 « Marais du Douhet »	I	13 Habitats naturels 1 Amphibien 2 Mammifères 17 Oiseaux 3 Phanérogames	Dans le périmètre	Fort
540007610 « Marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron »	II	5 Habitats naturels 4 amphibiens 1 Lépidoptère 4 Mammifères 1 Odonate 62 Oiseaux 1 Poisson 3 Reptiles 50 Phanérogames		

Les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) sont des sites reconnus d’intérêt ornithologique à l’échelle européenne. Elles désignent les sites importants pour la conservation d’une ou de plusieurs espèces d’oiseaux et sensibilisent à la protection des habitats permettant d’assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi qu’à la protection des aires de



reproduction, de mue et de relais migratoire. La ZICO n° PC 06 « Ile d'Oléron – Marais de Brouage » couvre une superficie de 26500 ha.



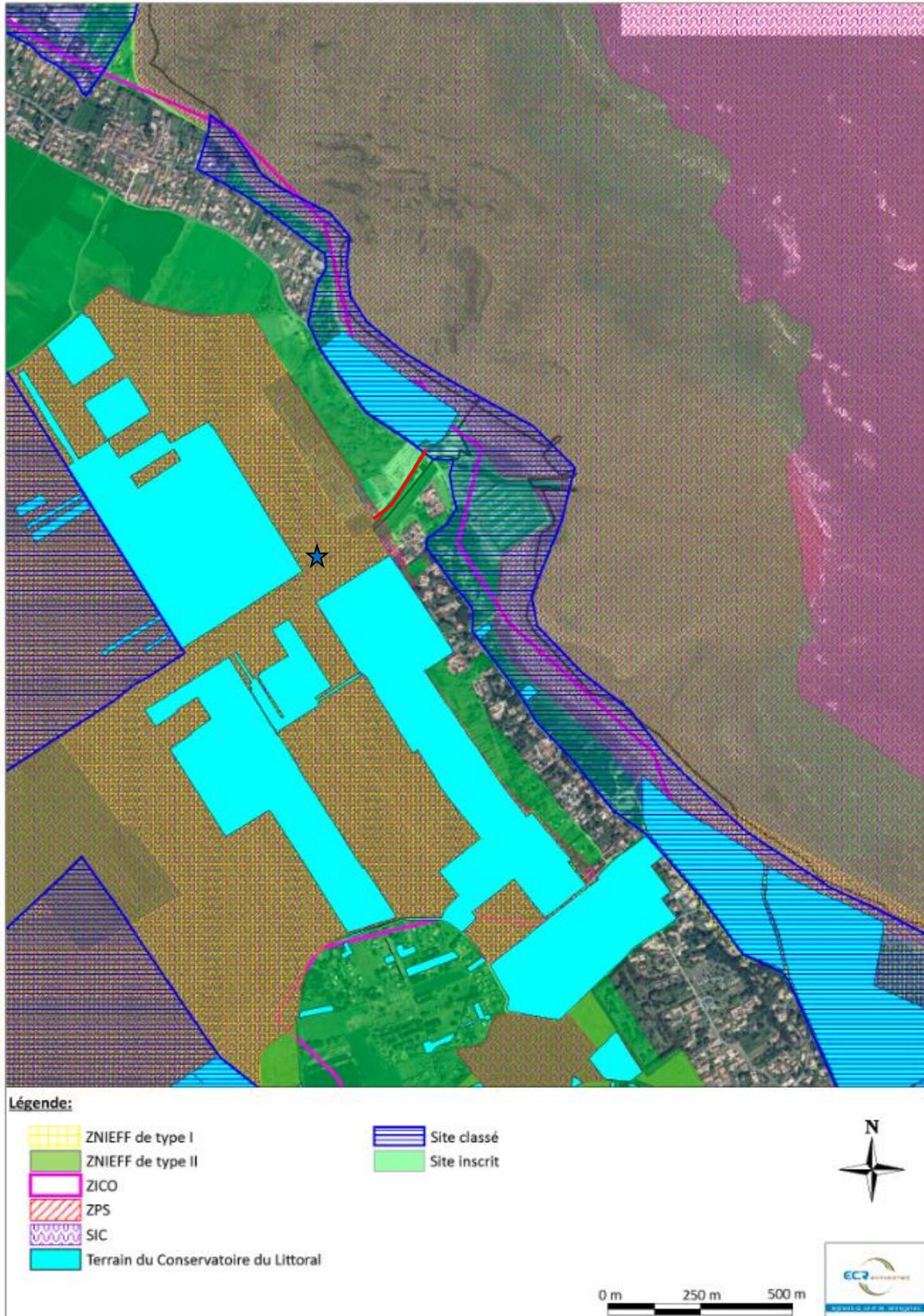


Figure 15 : Périmètres des zones d'inventaires à proximité de la zone d'étude



III. DONNEES ET METHODES

III.1. RECUEIL PRELIMINAIRE D'INFORMATIONS

III.1.1. Analyse bibliographique

Les principales sources ayant constitué la base de ce travail :

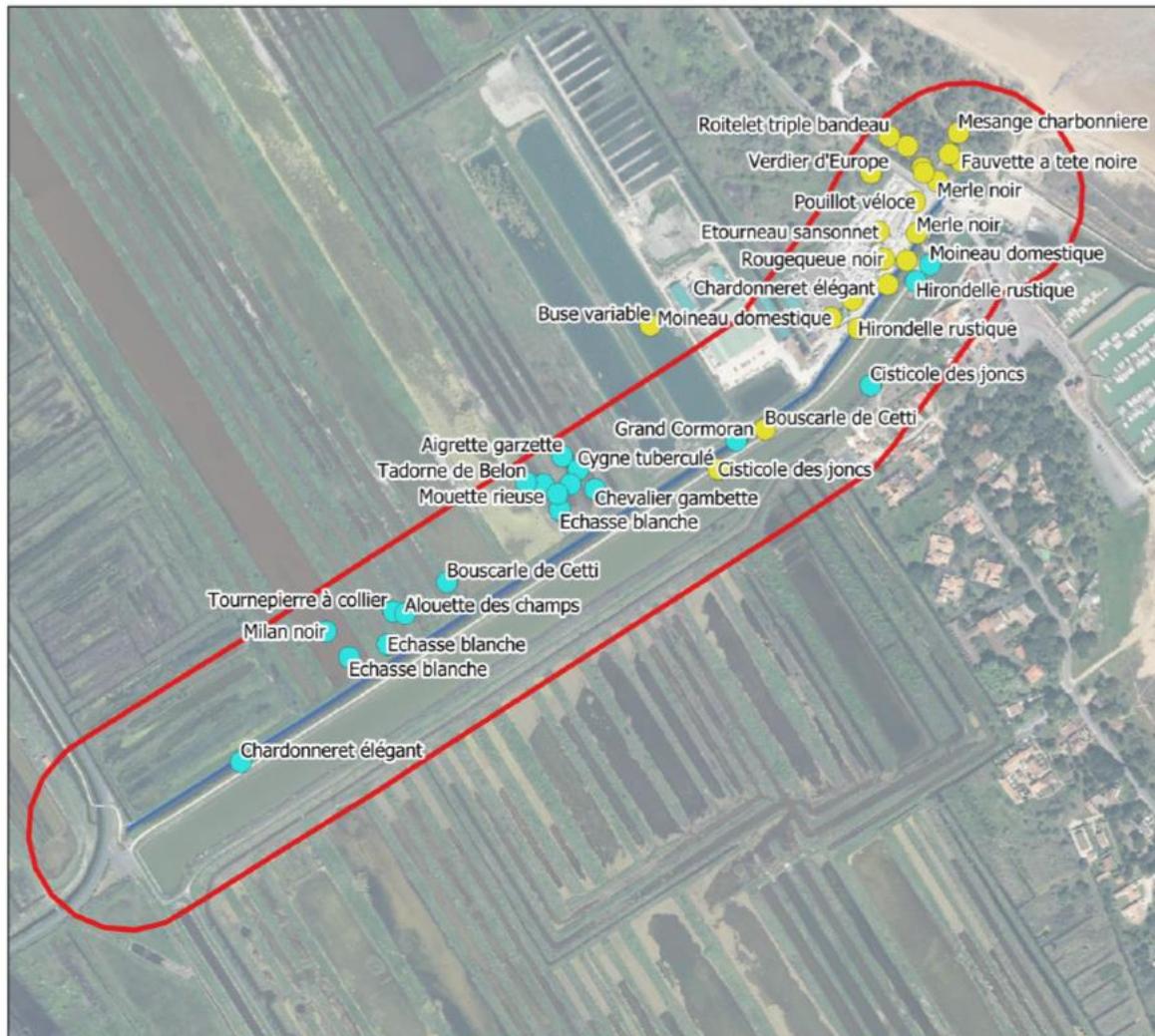
- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.) ;
- les versions officielles des FSD (Formulaire Standard de Données) transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>) – septembre 2013 ;
- DOCOB des sites N2000 ZPS FR 5410028 et ZSC FR 5400431;
- les bases de données internes (flore et faune) ;
- Diagnostics réalisés par la Communauté de communes de l'Île d'Oléron.

III.2. INVENTAIRES DE TERRAIN

Dans le cadre du classement du secteur en zone Natura 2000, des inventaires ont été réalisés lors de la rédaction du DOCOB sur les différentes espèces végétales et animales, caractéristiques du site. Cet inventaire a été réalisé par la Communauté de communes du Bassin de Marennes, structure animatrice du site Natura 2000 "Marais de Brouage et nord de l'île d'Oléron"

Des inventaires de terrain ont été effectués en avril et mai 2021 par Mme Flavie ROUET, technicienne du Service Espaces Naturels de la Communauté de Communes de l'Île d'Oléron a réalisé un inventaire faune/flore au droit du projet (sauf faune piscicole). Les éléments suivants ont été inventoriés sur la cartographie ci-après. L'ensemble des données est disponible en Annexe 2.





Observations naturalistes dans le cadre d'un diagnostic environnemental pour l'aménagement du niveau de l'écluse

Légende

Zone d'étude - Tampon de 100m autour du contre chenal

Observations naturalistes par passage

● 2021-04-21

● 2021-05-19

— Contre chenal du Douhet

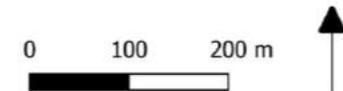


Figure 16 : Liste des contacts réalisés lors des inventaires avifaunistiques – Source : Cdcl

IV. PRESENTATION GLOBALE DU SITE NATURA 2000 : ZPS FR5410028 « MARAIS DE BROUAGE – OLERON » - ZSC FR5400431 « MARAIS DE BROUAGE ET MARAIS NORD D'OLERON »

IV.1. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000

(Source : Document d'objectif Natura 2000)

Département : Charente Maritime

Communes : Beaugeay, Bourcefranc-Le-Chapus, Brée-Les-Bains, Château d'Oléron, Dolus d'Oléron, Gripperie-Saint-Symphorien, Marennes Hiers Brouage, Moeze, Saint-Agnant, Saint Denis d'Oléron, Saint Froults, Saint Georges-d'Oléron, Saint-Jean-D'Angle, Saint-Just-Luzac, Saint-Nazaire-Sur-Charente, Saint-Pierre-d'Oléron, Saint Sornin.

Superficie : 26 080 ha et 26 095 ha, dont une large partie en mer (12 ha).

Coordonnées du centre :

Longitude : -1.05 Latitude : 45.85

Région Biogéographique : Atlantique

L'ensemble de ces sites Natura 2000 comprend un vaste complexe de marais arrière-littoraux centre-atlantiques associant des prairies naturelles sur des sols plus ou moins hydromorphes et halomorphes, des prés salés, des vasières tidales et des marais salants abandonnés.

Le site se révèle être un site d'exception accueillant d'un côté des complexes estuariens et salés sur de très vastes surfaces (marais d'Oléron et domaine maritime), et de l'autre (marais de Brouage) de grandes étendues prairiales thermo-atlantiques liées à un réseau de chenaux, de fossés et de mares extrêmement bien développé mais dont la conservation à long terme reste incertaine.

Le marais d'Oléron Marais saumâtre/salé composé d'une mosaïque de bassins conchylicoles aux usages et aux formations végétales variées : cet espace étendu sur une surface d'environ 2450 ha possède un intérêt particulier pour de nombreux habitats de la Directive, dont l'habitat « Lagune 1150 » s'étend sur plus de 50% de sa surface.

Au total, 8 habitats d'intérêt communautaires composent la richesse du marais d'Oléron. Cependant, cette richesse semble être menacée, en raison du déclin de l'usage des marais et du tarissement progressif du réseau hydraulique alimentant le marais en eau salé.



IV.1.1. Vulnérabilité

Les milieux tidaux sont soumis à diverses activités humaines généralement compatibles lorsqu'elles se pratiquent de façon extensive : concessions ostréicoles, pêche à pied par les particuliers. Les facteurs négatifs sont liés aux formes intensives de l'aquaculture et aux endiguements de prés salés. Sur le continent, l'évolution des pratiques agricoles a fait disparaître d'importantes surfaces de prairies naturelles autrefois vouées au pâturage extensif au profit de cultures céréalières intensives après drainage et, souvent, remodelage de la topographie originelle.

Cette dynamique négative, provisoirement bloquée par les mesures d'accompagnement de la PAC, constitue la menace principale pesant sur le site à moyen terme. La dégradation de la qualité des eaux de l'important réseau de fossés séparant les parcelles (eutrophisation due à une surcharge de nutriments d'origine agricole notamment, développement d'espèces végétales invasives comme *Azolla filiculoides* et *Ludwigia peploides* ou animales comme le Ragondin) et l'artificialisation globale du régime hydraulique (bas niveaux en hiver et au printemps/hauts niveaux en été) représentent également des altérations significatives d'un des habitats (eaux eutrophes) hébergeant deux des espèces les plus remarquables du site (Loutre et Cistude).

IV.2. HABITATS NATURELS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000 FR 5400431 « MARAIS DE BROUAGE ET MARAIS NORD D'OLERON »

Les listes des habitats et des espèces suivantes sont extraites du DOCOB.

Tableau 2: Liste des habitats d'intérêt communautaire

Intitulé des habitats	Surface (ha)	%	Etat de conservation
Estuaire (1130)	7241	27.7	?
Lagunes côtières (1150)	1787	6.84	Bon à moyen
Récifs côtiers (1170)	233		?
Végétation annuelle des laisses de mer (1210)	1.55		Aléatoire
Végétation pionnière à salicorne et autres espèces des zones boueuses et sableuses (1310)	79.6 + 554		Bon à moyen
Prés à spartines (1320)	45.08 + 15.13		Bon
Prés salés atlantiques (1330)	262.63 + 289.6		Bon à Médiocre
Prés salés méditerranéens (1410)	2463.46 + 523.25		Bon
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo atlantiques (1420)	20.76+140.09		Bon
Dunes mobiles embryonnaires (2110)	2.54	0.01	Moyen à Médiocre
Dunes mobiles à <i>Ammophila Arenaria</i> des côtes Atlantiques (2120)	0.83 ha		Moyen
Dunes grises des côtes Atlantiques (2130)	16.84	0.06	Bon
Dunes boisées des régions atlantiques, continentales et boréales (2180)	38.92	0.15	Moyen



Intitulé des habitats	Surface (ha)	%	Etat de conservation
Dépressions humides intra-dunales (2190)	Ponctuel		Bon
Eaux mésotrophes calcaires à végétation benthiques à characées	43.07		Variable
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (3150)	724.35 (16.07km)		Mauvais
Mares temporaires méditerranéennes (3170)	32.1 + 31.47		Bon
Mégaphorbiaies riveraines (6430)	100.39	0.38	Variable
Forêts alluviales à Alnus Glutinosa et Fraxinus Excelsior (91F0)	18.36		?
Forêts mixtes de Quercus Robur, Ulmus Laevis, Ulmus Minor, Fraxinus Excelsior ou Fraxinus Angustifolia riveraines des Grands fleuves (91F0)	83.76		Moyen

Tableau 3: Espèces faisant l'objet d'un statut de protection selon la directive habitat-faune/flore

ESPECES visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	Conservation
Mammifères	
Lutra lutra	
Vison d'Europe	
Petit Rhinolophe	
Grand Rhinolophe	
La Barbastelle	
Le Murin à Oreilles échanquées	
Belette d'Europe	
Blaireau européen	
Chevreuil	
Crocidure des jardins	
Crocidure Musette	
Crossope aquatique	
Ecureuil roux	
Fouine	
Genette commune	
Hérisson d'Europe	
Lerot	
Lièvre brun	
Loir gris	
Martre des Pins	
Musaraigne Couronnée	
Musaraigne Pigmée	
Muscardin	
Putois d'Europe	
Poissons	
Alose feinte	



ESPECES visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil	Conservation
Grande Alose	
Esturgeon européen	
Lamproie marine	
Lamproie fluviatile	
Truite de mer	
Saumon Atlantique	
Reptiles	
Cistude d'Europe	
Couleuvre à collier	
Couleuvre verte et jaune	
Lézard des murailles	
Lézard vert occidental	
Amphibiens	
Crapaud calamite	
Grenouille agile	
Grenouille de Pérez	
Pélobate cultripède	
Rainette méridionale	
Triton marbré	
Rainette verte	
Invertébrés	
Agrion de Mercure	
Cordulie à corps fin	
Elona quimperiana	
Azuré du serpolet	
Cuivré des marais	
Damier de la succise	
Grand Capricorne	
Lucane cerf-volant	
Rosalie des Alpes	
Plantes	
Cynoglosse des dunes	
Liparis de Loesel	

A noter que l'Épinoche, la Gambusie (invasive), le Sandre et l'Anguille sont les espèces les plus fréquemment rencontrées dans les marais. La présence de l'Anguille dans le Riveau n'est pas inventoriée mais est avérée. Les espèces exotiques telles que la Perche Soleil et le Poisson-chat y sont également fréquentes. L'Ablette (*Alburnus, alburnus*), le Flet (*Platichthys flesus*), la Plie (*Pleuronectes platessa*) et le Mulet (*Liza ramada*) sont susceptibles d'exploiter la zone.



IV.3. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DU SITE NATURA 2000 FR 5410028 « MARAIS DE BROUAGE - OLERON »

La liste des espèces suivantes est extraite du DOCOB.

Tableau 4: Listes des espèces avicoles d'intérêt recensées sur le site Natura 2000

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil	Enjeux
Aigle botté	0
Aigrette garzette	***
Alouette lulu	0
Avocette élégante	***
Balbuzard pêcheur	**
Barge rousse	***
Bécasseau variable	***
Bernache nonette	**
Bihoreau gris	***
Bondrée apivore	*
Bruant ortolan	
Busard cendré	***
Busard des roseaux	***
Busard Saint-Martin	*
Butor étoilé	***
Chevalier sylvain	*
Cigogne blanche	**
Cigogne noire	*
Circaète Jean Le Blanc	*
Combattant varié	*
Crabier chevelu	***
Cygne chanteur	0
Echasse blanche	***
Engoulevent d'Europe	*
Faucon Emerillon	0
Faucon kobez	0
Faucon pèleron	**
Fauvette pitchou	0
Fuligule nyroca	0
Gorgebleue de Nantes	***
Grande Aigrette	**
Gravelot à collier interrompu	***
Grèbe esclavon	0



OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil	Enjeux
Grue cendrée	*
Guifette moustac	*
Guifette noire	***
Harle piette	0
Heron pourpré	***
Hibou des marais	*
Ibis falcinelle	**
Marouette de Baillon	*
Marouette ponctuée	***
Marouette poussin	*
Martin pêcheur	**
Milan noir	**
Milan royal	0
Mouette mélanocéphale	**
Mouette pygmée	*
Oedicnème criard	0
Phragmite aquatique	***
Pie-grièche écorcheur	***
Pipit rousseline	***
Plongeon arctique	0
Plongeon catmarin	0
Pluvier doré	***
Pluvier guignard	0
Spatule blanche	***
Sterne arctique	0
Sterne caugek	**
Sterne de Dougall	0
Sterne naine	**
Sterne pierre gararin	**

D'après l'atlas cartographique à disposition réalisé en 2011, les espèces suivantes ont été observées au niveau ou à proximité de la zone d'étude :

- Aigrette Garzette
- Martin pêcheur d'Europe
- Rousserolles turdoide
- Echasse blanche
- Busard des roseaux
- Hibou des Marais
- Sternes



IV.4. OBJECTIFS GENERAUX DE CONSERVATION

La définition des objectifs de développement durable aboutit à l'identification des résultats attendus par la mise en œuvre du DocOb. Ils sont valables aussi longtemps que le sont les enjeux de conservation associés.

Ces objectifs généraux sont généralement communs à tous les sites Natura 2000 :

OBJECTIFS DE CONSERVATION A LONG TERME :

- Maintenir et améliorer les surfaces et les fonctionnalités des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire,
- Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil du site pour l'avifaune,
- Préserver les espèces d'intérêt communautaire de la directive Habitats,
- Maintenir ou restaurer la qualité des fonctionnalités de l'hydrosystème,
- Harmoniser l'utilisation du site en encadrant la fréquentation et en sensibilisant sur sa fragilité,
- Améliorer la connaissance des enjeux biologiques, évaluer les résultats par un suivi des actions mises en œuvre et animer le DocOb.

Dans le cadre de la mise en place du DocOb du site Natura 2000 Marais de Brouage-Oléron, Les objectifs de Développement Durable au site sont détaillés dans le tableau 14, page 76 du document de synthèse, disponible en Annexe I.



V. INVENTAIRE DES HABITATS PRESENTS A PROXIMITE DU PROJET

Deux visites ont été effectuées par des techniciens du service espaces naturels de la Communauté de Communes de l'Île d'Oléron les 21/04/21 et 19/05/21.

L'ensemble des résultats des inventaires sont répertoriées en Annexe 2 et en Figure 16.



VI. HABITATS ET ESPECES D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE PRESENTS, A FORTS POTENTIELS, FAISANT L'OBJET DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

VI.1. TABLEAU RECAPITULATIF

Les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 et susceptibles de subir une atteinte, sont pris en compte.

A noter que les espèces d'oiseaux indiquées ci-dessous sont inventoriées lors de la réalisation du DOCOB au niveau des Marais du Douhet et à proximité. Ceux dont la présence est indiquée comme « potentielle » n'ont pas fait l'objet d'observation en avril et mai 2021..

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence	
		Zone d'étude	Zone d'emprise
HABITATS NATURELS	Lagunes côtières	Avérée	Avérée
	Fourrés halophiles méditerranéens et thermo atlantiques (1420)	Avérée	Avérée
OISEAUX	Aigrette Garzette	Avérée	Avérée
	Martin pêcheur d'Europe	Avérée	Potentielle
	Rousserolles turdoïde	Avérée	Potentielle
	Echasse Blanche	Avérée	Avérée
	Busard des roseaux	Avérée	Potentielle
	Hibou des Marais	Avérée	Potentielle
POISSONS	Sternes	Avérée	Potentielle
	Alose feinte	Potentielle	Absente
AMPHIBIEN	Grande Alose	Potentielle	Absente
	Rainette méridionale	Potentielle	Absente

Potentielle : Ayant fait l'objet d'inventaire mais non observée lors de nos passages.

Avérée : Observée lors des différents passages sur site en avril et mai 2021.

VI.2. ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

VI.2.1. Etat de conservation des habitats

Lagunes côtières

Ce type d'habitat est très bien représenté sur l'ensemble du site Natura 2000, notamment en marais d'Oléron.

Les lagunes présentes sur le site ont été créées et entretenues par l'Homme à des fins aquacoles, or peu à peu ces pratiques se perdent, les lagunes souffrent de déprise. Une autre source de dégradation de cet habitat, l'eutrophisation des lagunes, visible par la prolifération des algues macrophytes



Fourrés halophiles méditerranéens et thermos atlantiques

Les fourrés halophiles thermo-atlantiques se retrouvent régulièrement en marais salé sur Oléron, en marais de Brouage et dans les zones d'inventaire exhaustif.

En situation anthropique, cet habitat s'implante régulièrement sur les zones les plus hautes des marais salés (digues, levées de terre et talus, en bord de bassin et de fossé...) ou sur les abottements conchylicoles dans les marais salés les plus délaissés. En situation naturelle, cet habitat se retrouve en fond de marais, dans les zones hautes de l'estran.

On retrouve également cet habitat en périphérie des bassins lagunaires dans des secteurs où le réseau hydraulique est encore fonctionnel, ou plus rarement en association avec d'autres formations halophiles dans les secteurs les plus enrichis.

Globalement, l'état de conservation de cet habitat est considéré comme bon : « Bon » en situation naturelle, « Bon » à « médiocre » en situation anthropique selon la fonctionnalité du réseau hydraulique.

Notons que ces formations végétales sont très sensibles au piétinement et à toute forme de fréquentation.

VI.2.2. Etat de conservation des espèces

Espèces avicoles

Les Marais de Bruage et d'Oléron constituent un site d'hivernage d'importance nationale voire internationale pour plusieurs espèces

Espèce	Niveau d'importance	Enjeu	Statut
Aigrette Garzette	Intérêt communautaire	Fort	Reproduction/Hivernant
Martin pêcheur d'Europe	Intérêt communautaire	Modéré	Reproduction/Hivernant
Echasse Blanche	Intérêt communautaire	Fort	Reproduction
Busard des roseaux	Intérêt communautaire	Fort	Reproduction/Hivernant
Hibou des Marais	Intérêt communautaire	Modéré	Migratoire/Hivernant
Sternes	Intérêt communautaire	Modéré	Migratoire

Poissons

Espèce	Niveau d'importance	Enjeu	Statut
Alose feinte	Directive Habitats – Faune - Flore	Fort	Reproduction
Grande Alose		Modéré	Reproduction

Amphibiens

Espèce	Niveau d'importance	Enjeu	Statut
Rainette méridionale	Intérêt communautaire	Fort	Reproduction



VII. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZPS FR5410028 « MARAIS DE BROUAGE ET OLERON » ET LA ZSC FR5400431 « MARAIS DE BROUAGE ET MARAIS NORD D'OLERON »

VII.1. METHODE D'EVALUATION DES ATTEINTES

L'analyse des atteintes correspond à l'évaluation des effets négatifs du projet sur l'état de conservation des éléments concernés au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré.

Pour évaluer ces atteintes et leurs intensités, nous avons procédé à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation a été réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- liés à l'élément biologique : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- liés au projet :
 - Nature d'atteinte : destruction, dérangement, dégradation...
 - Type d'atteinte : directe / indirecte
 - Durée d'atteinte : permanente / temporaire

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. Nous utilisons une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
-----------	------	--------	--------	-------------	-----

VII.2. DESCRIPTION DU PROJET

Les travaux prévus pour la mise en place du cadre et de la station de pompage sont détaillés dans le paragraphe II.3.2.

VII.3. DESCRIPTION DES ATTEINTES PRESSENTIES

VII.3.1. En phase travaux :

Le projet engage des travaux en bordure et dans le périmètre du site Natura 2000.

- Terrassements et curage du Niveau après assèchement,
- Mise en place d'un cadre pour le confortement des berges,
- Mise en place de la station de pompage dans le niveau,
- Mise en place de l'alimentation électrique de la station de pompage.



Les travaux n'auront aucune atteinte directe sur les habitats caractéristiques des zonages règlementaires et d'inventaire des Marais d'Oléron. En effet, les inventaires et repérages effectués sur site n'ont pas indiqué la présence d'habitats d'intérêt communautaire.

La réalisation des travaux risque d'augmenter le niveau sonore à proximité du Riveau, de façon très ponctuelle. Les atteintes pressenties concernant les espèces avicoles sont présentées ci-dessous :

- Risque de dérangement lié au bruit.

Les nuisances sonores durant la phase de travaux risquent d'augmenter le régime acoustique aux alentours dans le secteur des Marais. Bien qu'une partie de la zone soit déjà urbanisée avec la présence d'usagers réguliers, suivant les périodes de l'année certaines espèces avicoles présentes sur le site peuvent être sensibles au bruit ce qui peut entraîner leur fuite vers d'autres secteurs. Cette atteinte sera nulle en phase exploitation.

Les différents inventaires des espèces rencontrées des Marais permettent de déterminer les périodes propices aux travaux.

VII.3.2. En phase exploitation

La mise en place du cadre pourrait risquer de modifier un habitat utilisé pour la reproduction de l'Alose. En effet, cette dernière remonte les petits cours d'eau pour s'y reproduire. Toutefois, à ce jour, aucune donnée ne précise la présence ou non de l'Alose dans le Riveau. En cas de présence avérée, l'espèce aurait nécessité de remonter un peu plus en amont pour se reproduire.

L'atteinte liée au bruit ne sera plus effective en phase d'exploitation.

VII.3.3. Effets cumulatifs

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage " assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en œuvre, ou en cours d'instruction". L'analyse des effets cumulatifs avec d'autres projets de la même maîtrise d'ouvrage sur le même site Natura 2000 est demandée.



VII.4. ANALYSE DES ATTEINTES SUR LES ESPECES AVICOLES DE LA ZPS

Espèces	Facteur de perturbation	Evaluation
Aigrette Garzette	Bruit durant les travaux (périodes d'hivernage ou de reproduction)	Risque de fuite durant la phase de travaux
Martin pêcheur d'Europe		
Echasse Blanche	Risque de pollution de l'eau (hydrocarbures, huile, ..)	
Busard des roseaux		
Hibou des Marais		
Sternes		



VII.5. ANALYSE DES ATTEINTES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES DE LA ZSC

Habitat impacté	Facteur de détérioration	Evaluation
Lagunes côtières	Non concerné sur l'emprise des travaux	Sans objet
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo atlantiques (1420)	Non concerné sur l'emprise des travaux	Sans objet

Espèce potentiellement impactée	Facteur de détérioration	Evaluation
Alose *	Atteinte de l'habitat de reproduction de l'aloise par la mise en place du cadre	Risque de fuite ou de remontée en amont

* Présence non vérifiée – non inventorié sur l'emprise des travaux.

VIII. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION ET/OU REDUCTION DES IMPACTS SUR LA ZPS ET LA ZSC

IX.1. MESURES PREVENTIVES

Ces mesures sont prises durant les phases préliminaires du projet.

La mise en place de mesures préventives lors de la phase de travaux est indispensable compte tenu de la localisation du projet. L'entreprise qui aura en charge la réalisation des travaux prendra des mesures afin de limiter les risques de pollution, et les impacts sur les habitats du site. Les mesures suivantes devront être prises :

- Travaux effectués en phase diurne ;
- La vigilance aux fuites d'huile ou de carburant engins motorisés ;
- La présence de kit anti-pollution adapté pour les milieux aquatiques (barrages flottant) ;
- Respect des zones de travail et de dépôts de matériels.



A noter qu'un état des lieux sera effectué, en liaison avec le chargé du suivi des travaux, par le responsable du projet pour constater l'état du milieu avant les travaux. Le respect des préconisations pendant les travaux sera effectué par la même personne.

IX.2. MESURES REDUCTRICES

Elles visent à atténuer l'impact quand celui-ci ne peut être totalement supprimé. Ces mesures sont prises durant la phase de conception du projet. En premier lieu, avant la réalisation des travaux, un assèchement le Riveau sera asséché afin de déplacer la faune piscicole présente avant la mise en place des batardeaux. De même une campagne de piégeage des anguilles est prévue en collaboration avec le CATENA dans l'objectif de déplacer les individus.



Habitats et espèces concernés	Incidences potentielles	Précautions	Incidences finales
ESPECES AVICOLES : Aigrette Garzette Martin pêcheur d'Europe Echasse Blanche Busard des roseaux Hibou des Marais Sternes	- Dérangeant par le bruit des machines suivant la présence des différentes espèces (Nidification pour certains Hivernages pour les autres)	Intervention préconisée après la période de reproduction et d'élevage des juvéniles et avant l'hivernage des espèces hivernantes <u>Période d'intervention préconisée :</u> Juillet – octobre - Très faible et ponctuelle augmentation des MES au vu du projet	Impact très faible à nul
Alose*	- Modification d'un habitat propice à la reproduction (présence de l'Alose potentielle)	- Intervention en dehors de toute période de reproduction - Habitat de repli à proximité avec le chenal du Douhet	Impact très faible à nul

* Présence non vérifiée – non inventorié sur l'emprise des travaux.



IX.3. PRECONISATION DE PERIODE D'INTERVENTION

Globalement la période de reproduction et d'élevage des oiseaux s'étale d'avril à juin, ainsi nous préconisons de ne pas réaliser les travaux durant cette période ce qui entraînerait une possible fuite des espèces. De même, les hivernants sont susceptibles d'arriver en fin octobre, début novembre, cette période est également à éviter pour la réalisation du projet.

Les habitats présents sur la zone d'emprise des travaux n'ont pas de sensibilité particulière par rapport aux saisons.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec
Oiseaux												
Habitats	Non concerné											
Intervention possible	X								X			X

	Période favorable
	Période moyennement favorable
	Période non favorable



IX. CONCLUSION SUR LA SIGNIFICATIVITE DES INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DES SITES NATURA 2000

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués (très faibles à nulles) et sous réserve de respecter les mesures préventives ci-dessus, le projet de cadre pour conforter les berges et de la station de pompage dans le Riveau n'a pas d'incidence notable sur la ZPS FR5410028 « Marais de Brouage - Oléron » ainsi que sur le ZSC « Marais de Brouage et Marais Nord d'Oléron »

Ce projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZPS.



ANNEXES

ANNEXE I : Objectifs opérationnels du site Natura 2000



ANNEXE I : Objectifs opérationnels du site Natura Marais de Brouage

OCLT	ODD	Justification de l'objectif retenu	Actions
OG1 - Maintenir et améliorer les surfaces et les fonctionnalités des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire	Op1 - Préserver, restaurer et gérer le complexe prairial	Plus de 50% du site sont occupés par des habitats d'intérêt communautaire (20 habitats dont 4 prioritaires).	P1, P2
	Op2 - Préserver, restaurer et gérer le complexe estuarien et salé	Les habitats présents sur le site forment une continuité biologique et abritent une flore et une faune remarquables, de par la diversité et la complémentarité des milieux (milieux doux et salés, dunes, boisements).	M1, L2
	Op3 - Préserver, restaurer et gérer les habitats dunaires et littoraux		L1, L2
	Op4 - Préserver, restaurer et gérer les habitats forestiers		B1, B2
	Op5 - Préserver les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire par la maîtrise foncière et d'usage	Les maîtrises foncière et d'usage peuvent permettre la conservation ou la restauration d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire,	T4
OG2 - Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil du site pour l'avifaune	Op1 - Maintenir et améliorer la capacité d'accueil du site Natura 2000 pour les oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants	Le site, avec la réserve de Moëze-Oléron, constitue une zone d'importance internationale pour l'hivernage des limicoles et des anatidés.	M4, M5, O1, O2, T4
	Op2 - Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil et les fonctionnalités des prairies humides pour l'avifaune		O1, P1, P2
	Op3 - Maintenir et améliorer l'état des roselières existantes et créer de nouvelles roselières favorisant la nidification et les haltes migratoires de l'avifaune d'intérêt communautaire	Le site présente un enjeu fort en terme de préservation de l'avifaune à l'échelle européenne puisque 62 espèces d'oiseaux de la directive Oiseaux (soit 30% des oiseaux visés à l'annexe I) fréquentent le site et 16 espèces y nichent. Cette fréquentation importante est liée à la qualité et à la diversité des habitats (prairies humides, zones en eau, boisements, etc.)	M3
	Op4 - Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil et les fonctionnalités des bassins et des plans d'eau pour l'avifaune		M1, M2, M4, O1
	Op5 - Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil des dunes et du littoral pour l'avifaune		L1, L2
	Op6 - Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil des boisements pour l'avifaune		B1, B2
	Op7 - Limiter les facteurs de mortalité et le dérangement de l'avifaune notamment en période de nidification	Le dérangement en période de reproduction et de repos est l'une causes non négligeables de l'échec de la reproduction et de la diminution des populations.	B1, CE1, L2, M4
OG3 - Préserver les espèces d'intérêt communautaire de la directive Habitats	Op1 - Maintenir et améliorer les potentialités d'accueil du site pour les espèces d'intérêt communautaire	La présence de certaines espèces liées aux zones humides dépend directement des niveaux d'eau (Cistude, Loutre et Vison d'Europe). D'autres aménagements peuvent aussi contribuer au maintien d'espèces à enjeu (nichoirs pour les chauves-souris)	CE4, O1, O2, P1, P2, P3, M6
	Op2 - Créer ou restaurer des corridors écologiques	Connexions entre les milieux naturels, les corridors écologiques permettent aux espèces de se déplacer afin de se reproduire, de se nourrir ou encore de peupler de nouveaux territoires	CE3, O2, T1
	Op3 - Restaurer ou maintenir les populations de mustélidés d'intérêt communautaire	Le site présente un enjeu fort pour le Vison et la Loutre d'Europe	CE2, CE4
	Op4 - Encourager une gestion des boisements favorable à la biodiversité	La présence de boisements, notamment vieillissants, est favorable à plusieurs espèces d'intérêt communautaire (chauves-souris, quelques insectes)	B2
OG4 - Maintenir ou restaurer la qualité et les fonctionnalités de l'hydrosystème	Op1 - Contribuer à l'amélioration de la gestion qualitative et quantitative de l'eau douce et salée	Le maintien des habitats d'intérêt communautaire et des espèces est dépendant de la ressource en eau ; or celle-ci connaît une dégradation tant au niveau qualitatif que quantitatif	O1, O2, T1
	Op2 - Restaurer et améliorer les fonctionnalités du réseau hydraulique	La continuité écologique du réseau hydraulique est gênée par l'envasement de plus en plus important, le mauvais état de nombreux ouvrages et la présence d'espèces envahissantes	O1, O2, CE4
	Op3 - Préserver, restaurer et gérer le complexe aquatique et les végétations associées	La bonne fonctionnalité du système aquatique est liée à la présence d'éléments variés et complémentaires : fossés, mares, végétation rivulaire, roselières	O2, M2, M3
OG5 - Harmoniser l'utilisation du site, en encadrant la fréquentation et en sensibilisant sur sa fragilité	Op1 - Informer et sensibiliser les acteurs, les habitants et le grand public au caractère remarquable du site	La faune, la flore et les habitats présents, ainsi que leur sensibilité, ne sont pas toujours connus du grand public.	C1, C2
	Op2 - Communiquer sur Natura 2000 et développer l'éducation à l'environnement auprès du grand public, des professionnels et des élus.	La concrétisation des actions Natura 2000 nécessite d'informer l'ensemble des acteurs et des partenaires potentiels à la démarche notamment en développement l'éducation à l'environnement	C1, C2
	Op3 - Mettre en place un partenariat avec les services de l'Etat pour une meilleure application de la réglementation	La méconnaissance et/ou mauvaise compréhension de la loi peut entraîner des mauvaises pratiques préjudiciables pour le milieu.	T2, T3
	Op4 - Informer les usagers et riverains sur les pratiques respectueuses de l'environnement du site	De nombreux usagers, notamment des particuliers, ne sont pas au courant des bonnes pratiques du milieu.	C2, T2
	Op5 - Accompagner le développement d'un tourisme respectueux de l'environnement et des activités socio-économiques en place	L'activité de tourisme peut entraîner des dérangements pour la faune et la flore mais aussi pour les activités économiques	C3, L1, L2
	Op6 - Développer la prise en compte de la biodiversité et des activités socio-économiques dans les pratiques de loisirs	Certaines activités de loisirs peuvent entraîner des dérangements pour la faune et la flore mais aussi pour les activités économiques	C2
	Op7 - Favoriser la prise en compte des enjeux écologiques dans les projets et les politiques publiques du territoire	Certaines initiatives et projets locaux ne prennent pas toujours en compte les enjeux Natura 2000 ni, de manière plus large, le patrimoine naturel	T1
OG6 - Améliorer la connaissance des enjeux biologiques, évaluer les résultats par un suivi des actions mises en œuvre et animer le DOCOB	Op1 - Améliorer la connaissance des milieux et espèces	L'état de conservation de certains habitats et espèces est mal connu	S7
	Op2 - Suivre l'évolution du site	Les milieux présents évoluent naturellement ou en fonction de l'action de l'homme.	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S8
	Op3 - Mettre en œuvre le DOCOB d'Objectifs	La concrétisation des actions passe par la mise en œuvre du plan de gestion (DOCOB).	T1
	Op4 - Evaluer les résultats des actions mises en œuvre et faire évoluer le DOCOB d'Objectifs	L'atteinte ou non des objectifs nécessite d'évaluer les actions mises en œuvre. Le DOCOB devra évoluer dans le temps en fonction des résultats obtenus, ainsi que de l'évolution naturelle des milieux.	T1



