

# Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

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

Le Riveau de l'Ecluse  
La Brée-les-Bains (17)



### CLIENT

<b>NOM</b>	CC de l'île d'Oléron
<b>ADRESSE</b>	59 Route des Allées – 17310 SAINT PIERRE D'OLERON
<b>INTERLOCUTEUR</b>	Michel PARENT (Président de la CdciO) Ana Maria LE GOFF (Responsable du service Espaces naturels de la Communauté de communes de l'île d'Oléron)

L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par :

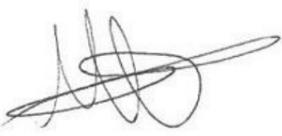
- o **ECR Environnement**  
5 rue des Clairières - 44 840 LES SORINIÈRES  
Tél : 02.40.49.82.82  
E-mail : nantes@ecr-environnement.com



### ECR ENVIRONNEMENT

<b>CHARGE D'AFFAIRES</b>	Nolwenn LE MENÉ
<b>CHARGES D'ETUDES</b>	Étienne GASNIER (vérificateur) / Laure SUTEAU / Mathilde HUET / Sarah LATOUR

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEURS	VERIFICATEUR
24/03/22	01	-	Mathilde HUET Étienne GASNIER	

Rédacteurs		Contrôle interne
		
Mathilde HUET Chargée d'études	Étienne GASNIER Chargé d'études	Nolwenn LE MENÉ Chargée d'affaires Environnement

### AUTEURS DE L'ETUDE



## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>2</b>
<b>TABLEAUX.....</b>	<b>2</b>
<b>PREAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ÉTAT INITIAL.....</b>	<b>3</b>
1.1. MILIEU PHYSIQUE .....	4
1.2. MILIEU NATUREL, PATRIMOINE ET PAYSAGE .....	4
1.3. MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE .....	4
1.4. SANTE.....	5
1.5. URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES.....	5
<b>2. DEFINITION DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
2.1. CONTEXTE .....	5
2.2. CONSTATS ET OBJECTIFS.....	6
2.3. CONCERTATION AUTOUR DU PROJET .....	6
2.4. CONTRAINTES D'AMENAGEMENT.....	6
2.5. VARIANTES .....	7
2.5.1. Confortement des berges du Riveau .....	7
2.5.1. Variante non retenue pour l'installation de la station de pompage .....	7
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
3.1. CONFORTEMENT DES BERGES.....	7
3.2. INSTALLATION DE LA STATION DE POMPAGE .....	8
3.3. PHASE DE TRAVAUX .....	8
3.3.1. Zone d'installation de chantier .....	8
3.3.1. Saisonnalité et durée des travaux.....	8
3.3.1. Phasage des travaux.....	8
<b>4. IMPACTS ET MESURES .....</b>	<b>9</b>
4.1. MILIEU PHYSIQUE .....	9
4.2. MILIEU NATUREL, PAYSAGE ET PATRIMOINE .....	9
4.3. MILIEU HUMAIN, SOCIAL, ECONOMIQUE ET SANTE.....	9
4.4. INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 .....	10
4.5. SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES .....	10
<b>5. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....</b>	<b>16</b>
<b>6. COMPATIBILITE DU PROJET .....</b>	<b>16</b>
<b>7. ANALYSE DES METHODES UTILISEES.....</b>	<b>16</b>
7.1. MILIEU PHYSIQUE .....	16
7.2. MILIEU NATUREL .....	16
7.3. PATRIMOINE ET PAYSAGE .....	17
7.4. URBANISME .....	17
7.5. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE .....	17

7.6. SANTE.....	17
7.7. EFFETS CUMULES.....	17
7.8. IMPACTS ET EFFETS.....	17
<b>8. CONCLUSION DU RESUME NON TECHNIQUE.....</b>	<b>17</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Bassins versants et unités hydrauliques du marais du Douhet .....	5
Figure 2 : Mise en place de la mise hors d'eau .....	7
Figure 3 : Extrait des plans de principe pour la pose du cadre (Source : Diagnostic & Conseil Structure).....	8
Figure 4 : Vue 3D du cadre (à gauche) et dimensions (à droite) .....	8
Figure 5 : Vue 3D des caissons de la station de pompage avec représentation partielle des fondations.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures du projet.....	15
--	----



## PREAMBULE

La Communauté de Communes de l'Île d'Oléron projette des travaux d'aménagement sur un fossé d'évacuation dénommé « Le Riveau » localisé au niveau du Port du Douhet de la commune de La Brée-les-Bains. L'ensemble du projet se situe plus précisément en amont de la vanne de la maison éclusière. Il est l'un des exutoires de la partie Nord du marais (Les Prises/Marais de Chaucre, Marais de l'Îleau et le Grand Marais). Il permet ainsi de rejeter les eaux du marais vers le port du Douhet.

En raison de problèmes d'affaissement des berges en amont de la vanne de la maison éclusière et d'évacuation de la partie Nord du marais du Douhet, la Communauté de Communes de l'Île d'Oléron projette le confortement des berges par la mise en place d'un pont cadre sur 130 ml au niveau du port à sec et de la ferme marine, et l'installation d'une station de pompage ; en rive droite du Riveau de l'Ecluse, en amont de la ferme marine.

Le code de l'environnement (CE) et plus précisément l'article R.122-2, précise les projets soumis à étude d'impact ou au cas par cas. Dans le cas présent l'étude d'impact a été réalisée à la demande de la MRAE après l'instruction des CERFA 14734-03 relatifs à l'unité de pompage et aux travaux de confortement des berges, qui rentrent dans les catégories d'aménagement :

- 10 « Canalisations et régularisation des cours d'eau »
- 14 « Travaux, ouvrages et aménagements dans les espaces remarquables du littoral et mentionnés au 2 et au 4 du R121-5 du CU »

L'étude d'impact est jointe à chacune des demandes d'autorisation administratives auxquelles est soumis le projet. Elle fait l'objet d'un avis circonstancié de l'autorité environnementale. L'étude d'impact est aussi un instrument de communication et de dialogue entre les différents partenaires concernés. Aussi, l'article L.110-1 du CE pose le « principe de participation, selon lequel chacun a accès aux informations relatives à l'environnement [...] et le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ».

Le document présenté ici correspond à l'étude d'impact qui s'intéresse aux effets des travaux d'aménagement sur Le Riveau.

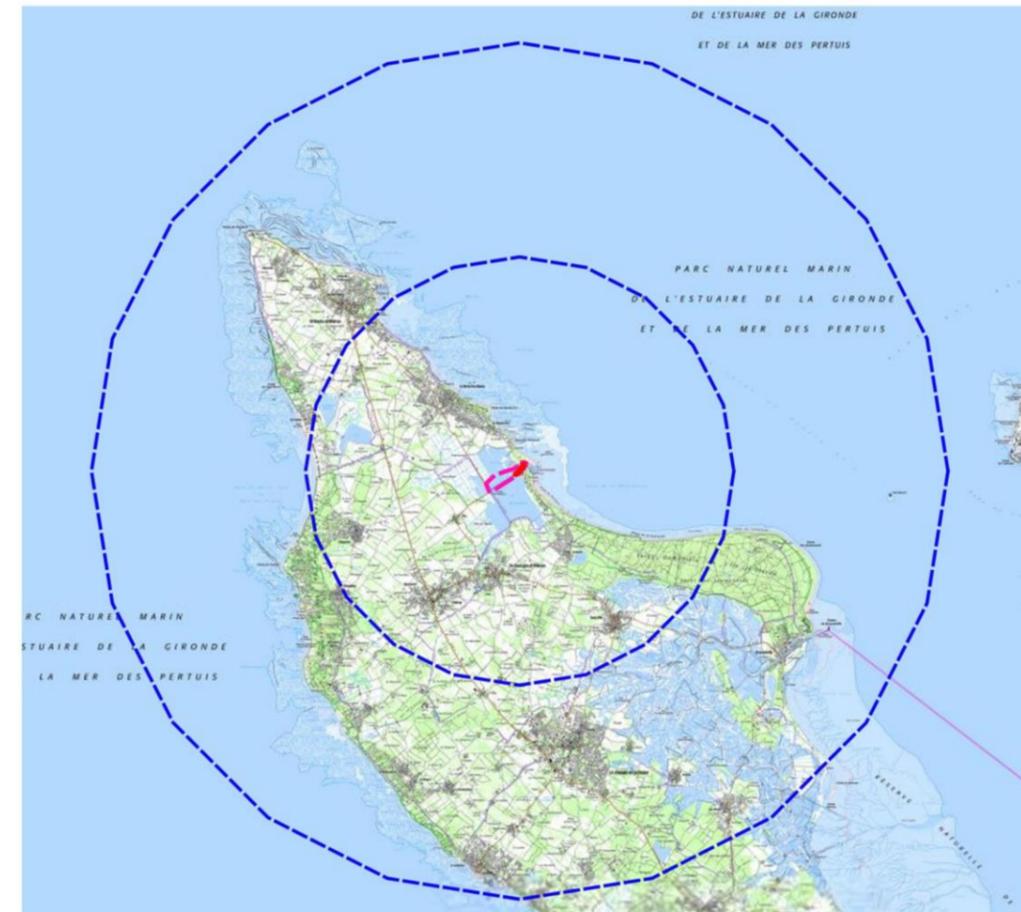
Le décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, précise également le contenu de l'étude d'impact (art. R.122-5 du CE). Ce dernier doit notamment « être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

L'étude d'impact présentée ici comprend successivement :

- un résumé non technique ;
- une description du projet dans ses principales caractéristiques ;
- une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- une présentation des principales solutions de substitution examinées et les raisons de son choix ;
- une analyse des impacts du projet sur l'environnement (climatiques, sociaux, environnementaux,...) ;
- les mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé et compenser ces effets négatifs ;
- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanismes et autres documents d'orientation et de gestion des aménagements de portée supérieure ;
- une présentation de méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ainsi qu'une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées.

## 1. ÉTAT INITIAL

Le secteur d'étude est localisé en partie Sud-Est de la commune de La Brée-les-Bains dans le département de la Charente-Maritime (17) en région Nouvelle-Aquitaine.



Légende :

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude intermédiaire
-  Aire d'étude éloignée (5 km et 10 km)

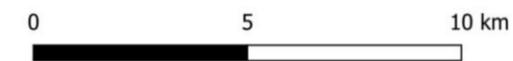


Figure 1 : Plan de situation de la zone d'étude du projet au 1 / 25 000ème (Source : IGN Scan 25)

## 1.1. Milieu physique

### ✓ Climat

L'île d'Oléron est dominée par un climat océanique, avec peu d'écart de température. Elle bénéficie d'un microclimat avec une quasi-absence de gel en hiver et la présence d'une végétation méridionale (chêne vert, osiris alba, arbousier...).

A la station du phare de Chassiron, la pluviométrie est plutôt régulière au long de l'année, variant entre 20 mm au mois d'octobre et 60 mm au mois de juin.

A la station du phare de Chassiron, la vitesse moyenne du vent est plutôt constante au cours de l'année (entre 15 et 21 km/h).

### ✓ Hydrologie

La commune de la Brée-les-Bains est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne. Le secteur du projet s'inscrit au sein du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente. La commune de la Brée-les-Bains possède un important réseau hydrographique. En effet, la commune est en bordure littorale, et de nombreux marais et canaux littoraux sont présents.

Le secteur d'étude se situe sur le marais du Douhet, le Riveau étant l'exutoire de l'ensemble des unités hydrauliques de la partie Nord (U.H 1 à 3) du marais vers le port du Douhet.

Les analyses des eaux du marais de Douhet sur quatre ouvrages hydrauliques montrent une mauvaise qualité physico-chimique, notamment au niveau des Matières En Suspension (MES), de la DBO5, des matières inhibitrices et de l'azote total. (Dépassement des seuils R1 selon les articles L214-1 – L214-3 du Code de l'environnement).

### ✓ Géologie et Hydrogéologie

Le site est entièrement localisé sur une formation de Dunes d'âge indéterminé (D) mises en place sur les alluvions flandriennes d'origine laguni-marine (MFya) : bri bleu, recouvrant les marnes, argiles, calcaires argileux du Portlandien Supérieur (J9c (carte géologique de France au 1/50000<sup>ème</sup>)).

Au droit du site se trouvent une entité hydrogéologique et une masse d'eau souterraine et une masse d'eau superficielle. Deux points d'eau sont présents autour du site d'étude.

### ✓ Risques naturels

La commune se situe en zone de sismicité modéré (niveau 3).

Le site d'étude est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles modéré et par un risque d'inondation potentielle des cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare.

La commune est soumise à un Plan de Prévention des risques mouvement de terrain, submersion marine, incendie de forêt.

La Brée-les-Bains n'est pas concernée par les risques orageux.

## 1.2. Milieu naturel, patrimoine et paysage

### ✓ Milieu naturel

Le site d'étude est inclus au sein de deux ZNIEFF (n°540003333 « Marais du Douhet » et n°540007610 « Marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron ») et d'une ZICO. 5 autres ZNIEFF sont présentes dans un rayon de 5 km autour du projet.

L'aire d'étude du projet interfère avec une zone Natura 2000, identifiée à la fois comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et Zone de Protection Spéciale (ZPS). 4 autres sites Natura 2000 ont été identifiés dans un rayon de 10 km autour du projet.

Le projet de confortement des berges et d'installation d'une station de pompage devra veiller à ne pas porter atteinte aux habitats, aux espèces et aux habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés le classement de ce site Natura 2000.

Concernant la flore présente sur le site, les campagnes de prospections ont révélé la présence de 59 espèces végétales ainsi que deux espèces d'algues dans le cours d'eau. Aucune de ces espèces n'est protégée ou déterminante ZNIEFF. Une espèce est réputée caractéristique des zones humides : le jonc courbé (*Juncus inflexus*).

Le site présente trois habitats différents. L'habitat 44.8131 « Fourrés de Tamaris » est identifié comme prioritaire au niveau européen, est d'intérêt communautaire, et est caractéristique de zones humides (selon la table B de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008). L'habitat est inscrit à l'annexe I de la directive 92/43/CEE sous la référence « 92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*) ».

Pour la faune, notons la présence de 32 espèces patrimoniales d'oiseaux, dont 3 ont un enjeu très fort (Martin-pêcheur d'Europe, Pipit farlouse et Bruant des roseaux). Cinq espèces de lépidoptères ont été recensées ainsi qu'une espèce de reptile. En ce qui concerne la faune benthique, 9 espèces ont été identifiées dans le Riveau.

### ✓ Patrimoine et paysage

Le site se trouve dans le type de paysage littoral dans un marais salant. Entre les villages, on peut traverser des terres cultivées, des forêts, des marais et des parcs à huître. L'agriculture présente sur l'île, sur une faible surface, est composée de vignes, de céréales et d'oléagineux et de maraîchage.

Le site d'étude est au sein d'un site classé. Les aires d'étude immédiates et intermédiaires se trouvent au sein d'une zone de sensibilité archéologique ou de présomption de prescription archéologique (ZPPA). La zone d'étude se trouve au sein d'une zone protégée au titre des abords de monuments historiques.

## 1.3. Milieu socio-économique

### ✓ Démographie et habitat

La commune de La Brée-les-Bains comptait 689 habitants en 2018. Selon l'INSEE, le parc immobilier des communes compte majoritairement des maisons de résidences secondaires.

### ✓ Milieu économique

D'après le dernier recensement de l'Insee (2018), la commune de La Brée-les-Bains comptait 155 actifs ayant un emploi âgé de 15 à 64 ans, soit un taux d'activité de 62,8 %. Sur la même période, le département de la Vienne présentait un taux d'activité de 73,7 %. Par ailleurs, le taux de chômage est un peu plus important sur la commune de La Brée-les-Bains (11,1%) que dans le département (10,3 %).

En 2010, la commune de La Brée-les-Bains comprenait 3 exploitations agricoles professionnelles, ce nombre a diminué depuis 2000 (10 exploitations). On note une Superficie Agricole Utilisée (SAU) de 120 ha.



## 1.4. Santé

### ✓ Eau potable

Le projet n'est pas concerné par des aires d'alimentation de captages.

### ✓ Ambiance sonore

La réglementation sur le bruit de voisinage impose qu'une nouvelle activité ne génère pas plus de sur-bruit dans le voisinage que ce qui est admis par la loi. Dans la Charente-Maritime, l'arrêté du 17 septembre 1999 a classé la D734 en catégorie 3 au niveau de la commune de la Brée-les-Bains.

### ✓ Qualité de l'air

Concernant la santé humaine, aucune campagne de mesure de la qualité de l'air n'a été réalisée au droit de la zone d'étude avec des mesures précises des composés. Néanmoins, les données enregistrées à la station de la Rochelle-Centre indiquent une qualité de l'air satisfaisante.

### ✓ Pollution, Risques industriels et technologiques

Ni la commune ni le projet ne se situent au sein d'un zonage réglementaire de PPRT (Plan de Prévention du Risque Technologique). Deux ICPE soumises à enregistrement ou autorisation sont présentes sur la commune. Aucune installation classée SEVESO, ou SIS (sites concernés par une pollution du sol) n'est présent sur la commune. La base de données BASIAS recense trois sites sur la commune de la Brée-les-Bains, aucun n'étant localisé au droit du projet.

## 1.5. Urbanisme, plans et programmes

### ✓ PLU et Servitudes d'utilité publique

D'après le PLU de la Brée-les-Bains approuvé le 19 février 2020, l'aire d'étude intermédiaire du projet est identifiée au sein du zonage NP (Secteur destiné aux activités portuaires et maritimes) et NR (Secteur Naturel en espace remarquable au sein de la loi Littoral). La zone de travaux est concernée par une servitude de protection des sites naturels classés (AC2).

### ✓ SRADDET, PCAET

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine, approuvé et entré en vigueur le 27 mars 2020, fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, dont le SRCE Poitou-Charentes et le SRCAE Poitou-Charentes. Selon le SCRE, le site d'étude interfère avec une composante bleue régionale. Le site d'étude est inclus dans les réservoirs de biodiversité « Milieux littoraux continentaux » et « Autres secteurs humides, marais ».

Le PCAET de la Communauté de communes est en cours de validation politique.

## 2. DEFINITION DU PROJET

### 2.1. Contexte

Le marais du Douhet est situé sur l'emprise des communes de Saint-Georges d'Oléron et la Brée-les-Bains. Ce marais peut être scindé en cinq Unités Hydrauliques (UH) : les UH 1 à 3 forment la poche Nord du marais et les UH 4 et 5 forment la poche Sud (cf. Fig.1). Ces deux poches de marais sont séparées par le chenal du Douhet (appelé également bassin de chasse), artère exutoire du marais à la mer. Ces Unités Hydrauliques sont alimentées principalement par les eaux de ruissellement en provenance des coteaux, des réseaux d'eau pluviale (Saint-Georges d'Oléron et La Brée-les-Bains) et par les eaux d'exhaures de la ferme marine canalisées dans les chenaux Sud et Est de l'UH1 ainsi que par les eaux de mer pour les UH1 et 4.



Figure 1 : Bassins versants et unités hydrauliques du marais du Douhet

Le contre-chenal du Douhet (commune de La Brée-les-Bains) est une artère hydraulique majeure dans le fonctionnement des unités hydrauliques du marais du Douhet, servant à l'évacuation des eaux excédentaires des UH 1 à 3 et au fonctionnement de la ferme marine pour le rejet de ses eaux d'exhaures. Son bon état est donc primordial pour le bon fonctionnement hydraulique du marais, en particulier au niveau du Riveau de l'Ecluse, tronçon du contre-chenal du Douhet très sollicité pour évacuer les eaux excédentaires de l'ensemble du marais du Douhet par le biais de la vanne de la maison éclusière qui est régulièrement manœuvrée.

Diverses études ont été menées depuis 2018 sur le fonctionnement hydraulique des marais du Douhet afin de définir une solution pour améliorer la résilience hydraulique en particulier durant la période hivernale. En effet, à ce jour, le volume d'eau lié aux évènements pluvieux est difficilement évacuable et entraîne un gonflement des fossés. Ce stockage d'eau croissant provoque une inondation des terrains alentours qui peut avoir un impact important sur les habitations ou les activités économiques à proximité (exploitation de sel, élevage, etc.).

Aussi, en parallèle, l'étude de l'état des berges du Riveau de l'écluse (en aval du contre-chenal du Douhet) a confirmé les désordres (raideur de la pente de talus rive droite, glissement des talus, érosion des berges, etc.) et les problèmes de stabilité de ces berges observés depuis plusieurs années qui ont notamment pour conséquence la limitation de l'écoulement des eaux excédentaires du marais et menacent l'intégrité de l'établissement du restaurant/crêperie Les Ecluses.

Parmi les diverses propositions d'aménagement du chenal et contre-chenal du Douhet qui ont découlé de ces études, la Communauté de communes de l'île d'Oléron en concertation avec les services de l'Etat et les acteurs du marais concernés, ont retenu :

- la solution de pompage des eaux excédentaires du marais du Douhet (pluvial) et des eaux d'exhaures de la ferme marine avec rejet dans le chenal du Douhet.
- la solution de confortement des berges du Riveau de l'écluse par la mise en place d'un cadre sur 130 ml de Riveau, à l'amont du pont de la vanne de la maison éclusière.

## 2.2. Constats et objectifs

Pour diverses raisons, l'eau venant du marais a du mal à s'évacuer (apport conséquent des bassins versants amont lors des épisodes pluvieux, distance importante entre les 2 exutoires et les UH à l'amont, etc.). Le Riveau de l'Ecluse est plus sollicité pour évacuer l'eau excédentaire car la vanne de la maison éclusière est sollicitée à chaque marée basse, créant un marnage plus important qu'avant du fait de l'étanchéité du fossé de retenue des eaux rejetés par la FMD.

L'objectif est d'améliorer la résilience et la fonctionnalité hydraulique du marais afin de résoudre le problème d'évacuation de la partie nord du marais et de conforter les berges du Riveau afin de pouvoir résister aux phénomènes de marnage.

Le projet a été dimensionné en fonction du niveau d'eau dans le Riveau, des dimensions du pont exutoire et des apports du bassin versant. La durée d'utilisation sera de 100 ans.

## 2.3. Concertation autour du projet

Les étapes clés de communication et de concertation avec les instances administratives et les élus locaux conduisant à son aboutissement sont résumées ci-après :

- 05/07/2019 : validation par la Comité de Pilotage des deux emplacements de la station (à l'amont de la future protection de berge et à proximité de la FMD)
- 21/11/2019 : Confirmation du confortement des berges du Riveau de l'écluse par une solution de type « cadre » et de la solution de pompage à proximité de la Ferme Marine du Douhet avec rejet vers le Chenal du Douhet
- Mars 2020 : étude avant-projet sur le confortement des berges et la création d'une station de pompage avec rejet dans le Chenal du Douhet - 2 variantes d'implantation de la station (à l'amont de la future protection de berge et à proximité de la FMD)
- 22/02/2021 : réunion présentation et de calage des plans en version PRO
- Mai 2021 : Cahier des Clauses Techniques Particulières
- Juin 2021 : Dépôt du dossier d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques
- Juillet 2021 : Dépôt des formulaires de demande d'examen au cas par cas au titre des rubriques 10 et 14 de l'article R122-3 du Code de l'Environnement
- 28/07/2021 : Réponse de l'autorité environnementale soumettant le projet à étude environnementale

## 2.4. Contraintes d'aménagement

Lors de la phase chantier, les contraintes à prendre en compte sont :

- o Contraintes environnementales (étude d'incidences Natura 2000, etc.) : celles-ci seront approfondies dans l'étude réglementaire liées aux deux projets.
- o Contraintes économiques et techniques liées au fonctionnement des entreprises à proximité immédiate du chantier (Ferme Marine du Douhet, port à sec, restaurants et boîte de nuit).
- o Contraintes touristiques (lieu de fréquentation en été),
- o Contraintes météorologiques (axe d'évacuation des eaux excédentaires du marais),
- o Mise hors eau de la zone de travaux. Deux batardeaux seront posés et l'eau suivra un autre chemin pour être évacuée. Un système de pompe mobile sera mis en place pour évacuer l'eau dans le Chenal du Douhet. L'entrepreneur veillera à maintenir durant toute la durée des travaux le fonctionnement des ouvrages hydrauliques existants (cf. Fig.2).



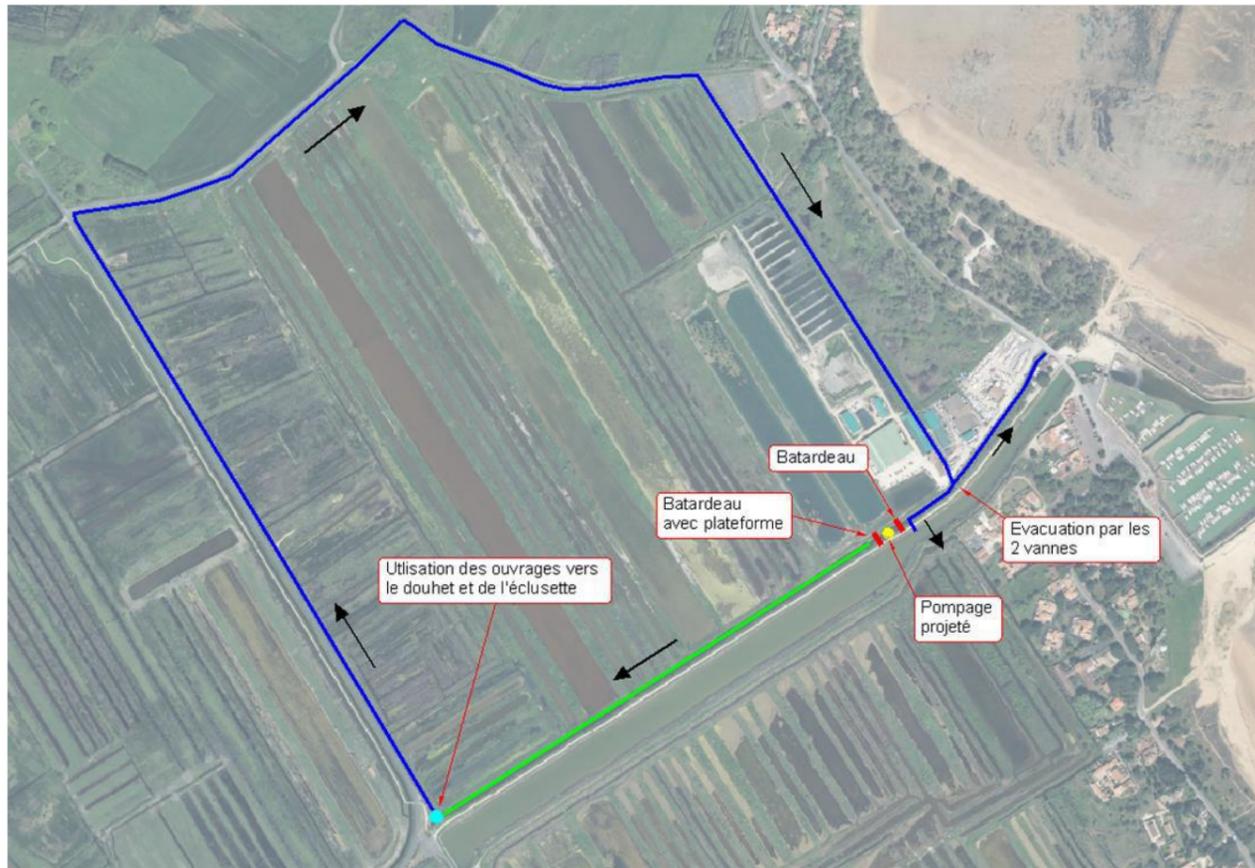


Figure 2 : Mise en place de la mise hors d'eau

### 2.5.1. Variante non retenue pour l'installation de la station de pompage

Une première variante, non retenue, consisterait à implanter la station en amont de la future protection de berge du Riveau permettant ainsi une meilleure intégration paysagère de l'ensemble. La station de pompage serait intégrée au cadre, soit directement greffée à la protection des berges et donc dans l'axe du Riveau permettant la collecte des eaux. Une solution de station partiellement préfabriquée a été envisagée pour des raisons de facilité de mise en œuvre et d'accès au chantier avec deux éléments : 1 élément composé des 4 murs du caisson avec acier en attente pour radier, et 1 élément composé de la dalle supérieure avec 2 réservations pour les trappes d'accès. Une cloison intérieure (mur de dissipation) permettra de scinder l'ouvrage en 2 compartiments :

- Un premier compartiment dans l'axe du Riveau permettant l'écoulement jusqu'à la vanne de la maison éclusée.
- Un second compartiment déporté dans la berge et accueillant le groupe de pompes. L'alimentation de ce compartiment se fera par le fond de la cloison intérieure afin de limiter les effets de remous et ainsi assurer le bon fonctionnement des pompes.

Des équipements annexes (échelle d'accès, grille en entrée, une vanne de sectionnement et un mur d'entonnement) seront installés.

Avec ce scénario, la mise en œuvre, l'intégration paysagère et sa future exploitation sont facilitées, mais le pompage sera moins optimal. Dans le cadre de ce projet, cette solution n'a pas été retenue.

Le projet décrit dans la partie suivante repose sur une implantation de la station plus proche de la FMD, permettant ainsi de meilleures performances d'aspiration. En effet, le profil topographique réalisé en long du Riveau démontre que le point bas se situe au niveau de la ferme marine et c'est donc l'emplacement qui permettra une efficacité optimale de la station.

Par ailleurs, l'impact paysager est faible à cet endroit puisque l'emplacement est à proximité de la ferme marine constituée de diverses structures bâties. La future station sera mise en place entre 2 ouvrages déjà existants : l'exutoire du rejet de la ferme marine équipé d'une vanne et la prise d'eau de la ferme marine équipée d'une vanne hors service.

## 2.5. Variantes

### 2.5.1. Confortement des berges du Riveau

Le secteur a fait l'objet de plusieurs propositions abouties au stade d'esquisse. Trois solutions ont été proposées :

- Mise en place de gabions
- Mise en place d'une cunette béton
- Mise en place d'un cadre

La pose d'un cadre assure notamment une meilleure stabilité des berges, une sécurité à long terme, réduit les opérations d'entretien, et maintient celles du réseau hydraulique, tout en limitant l'obstruction du réseau. Enfin, une recomposition paysagère est possible à l'échelle du secteur déjà dégradé. Cette solution a été retenue et validée lors du Comité de Pilotage du 05/07/2019.

## 3. DESCRIPTION DU PROJET

### 3.1. Confortement des berges

Le Riveau sera fermé par la pose d'un cadre au fond de celui-ci sur un linéaire de 130 ml, avec des cheminées de visite pour faciliter l'entretien. La limite amont inclut le portail de la ferme marine (environ 2 ml) et la limite aval le pont de la maison éclusière/avenue de la Durandière. Le cadre sera préfabriqué en usine. Pour suivre le lit du Riveau, trois coudes seront intégrés à l'ouvrage. 5 points de collecte, composés d'une grille de collecte et de cheminée de visite, seront installées afin de récupérer les eaux de ruissellement. Des pièces d'entonnement, pour raccorder les berges et le cadre et une grille pour empêcher son obstruction seront également ajoutées.

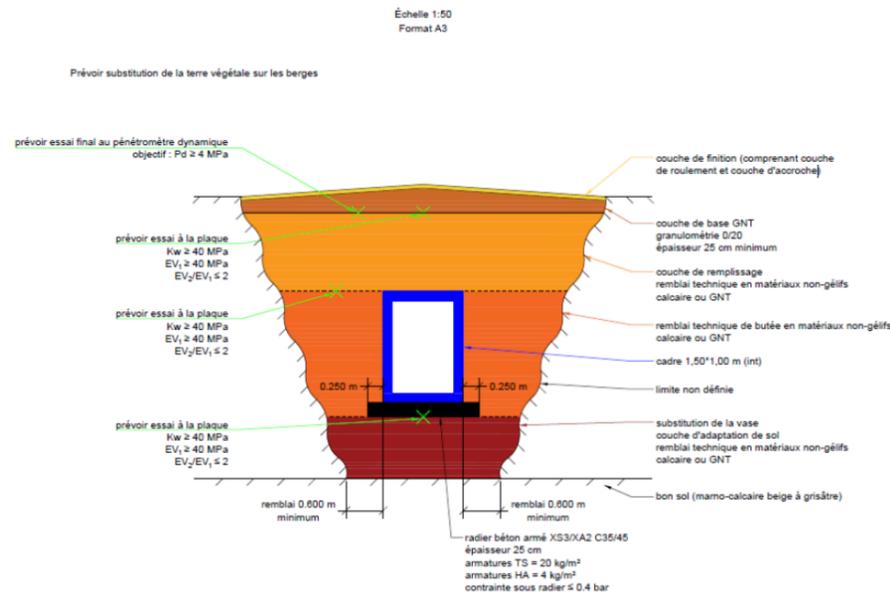


Figure 3 : Extrait des plans de principe pour la pose du cadre (Source : Diagnostic & Conseil Structure)

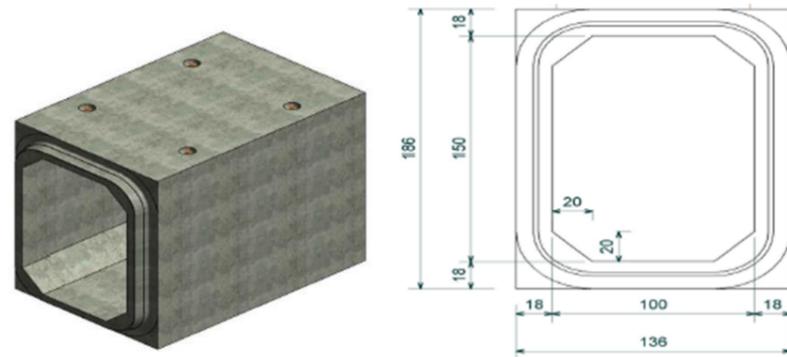


Figure 4 : Vue 3D du cadre (à gauche) et dimensions (à droite)

Des ouvrages annexes seront installés (regard de visite, points de collecte des eaux de ruissellement de surface, ouvrages d'entonnement et de raccordement).

### 3.2. Installation de la station de pompage

Une station de pompage avec un rejet vers le Chenal du Douhet sera posée en rive droite du Riveau au niveau de la ferme marine, côté digue (piste cyclable). Ce sera une pompe submersible de 250 m<sup>3</sup>/h avec un fonctionnement alterné afin d'optimiser leur entretien (débit d'évacuation maximal : 250 m<sup>3</sup>/h).

Le groupe électropompe de relevage sera de type submersible à roue d'un débit total cumulé de 500 m<sup>3</sup>/h avec une hauteur géométrique maxi de 3,00 m. Les pompes devront avoir la particularité de résister à la corrosion et à l'abrasion.

Un dispositif antichute sera installé avec deux points d'ancrages fixes de classe A1. Les canalisations seront adaptées à un écoulement pluvial gravitaire, devront être étanches et permettre un écoulement correct des eaux. La vanne monobloc sera positionnée en entrée de station coté Riveau, et sera de type étanche 4 cotés avec manœuvre par clef de fontainier, ou étanche 3 cotés avec portique et cric de manœuvre avec dispositif anti-effraction

Des équipements additionnels seront installés afin de faciliter les futures inspections : échelle d'accès, grille, passerelle, armoire électrique de commande, trappes d'accès, pièces de robinetterie et fontainerie.

### 3.3. Phase de travaux

#### 3.3.1. Zone d'installation de chantier

La piste cyclable sera fermée durant la phase travaux, avec des déviations possibles. Une zone servira de base de vie pour entreposer les matériels et engins. La signalisation de chantier sera renforcée.

#### 3.3.1. Saisonnalité et durée des travaux

Pour le confortement des berges du Riveau, la durée des travaux dépend de la réalisation en une ou deux tranches :

- Réalisation en 1 tranche : 3/4 mois
- Réalisation en 2 tranches : 2 x 2/3 mois

Pour l'installation de la station de pompage, la durée des travaux serait de 2/3 mois en automne.

#### 3.3.1. Phasage des travaux

##### a. Confortement du Riveau

Les travaux comprennent :

- Travaux de terrassement préparatoires : broyage de la végétation, curage du fossé et terrassement préliminaire ;
- Travaux de confortement : pose des fondations et du cadre, remblaiement, pose et raccordement des avaloirs, couverture terre végétale, et reconstitution de l'accotement circulaire ;
- Aménagements particuliers : pose d'une clôture et d'une grille en entrée du cadre, remise en état de la voirie.

##### b. Installation de la station de pompage

Les travaux comprennent :

- Travaux préparatoires et terrassement généraux : débroussaillage, curage de la zone de travail, pose de batardeaux assèchement et terrassement ;
- Raccordement avec le poste existant « La Tourelle » en traversant l'avenue de la Durandière, en cheminant le long de la piste cyclable et en passant au niveau du cadre ;
- Aménagements particuliers : sécurisation de l'ouvrage avec la mise en place d'un portillon d'accès (rive droite du Riveau), d'un mur de clôture pour la pose des équipements électriques et de l'armoire de commande, d'une clôture souple pour raccordement sur la végétation en place. Une grille et une vanne d'isolement seront mises en place.

La piste cyclable dans l'emprise des travaux sera remise en état à la fin du chantier.

## 4. IMPACTS ET MESURES

### 4.1. Milieu physique

Les engins de chantier (engins de terrassement, camions de transport de matériaux etc.) vont générer des gaz d'échappement contribuant à l'effet de serre. Les véhicules utilisés seront conformes aux exigences de rejet (air/bruit). **L'incidence résiduelle sur le climat est jugée faible en phase travaux, et ne nécessitera pas de mesures complémentaires en phase d'exploitation.**

Les faibles mouvements de terre ne seront pas de nature à déstabiliser les sols. La qualité des remblais sera contrôlée et le risque de pollution n'est pas négligeable. **Avec la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, l'incidence résiduelle sur la topographie et les sols est jugée faible en phase travaux et ne nécessitera pas de mesures complémentaires en phase d'exploitation.**

La mise en place du cadre facilitera l'écoulement des eaux et modifiera le comportement hydrodynamique (diminution du débit et la dynamique de la masse d'eau, modification de l'hydraulique du Riveau et de sa bathymétrie). Concernant les incidences qualitatives, les impacts principaux en phase chantier sont essentiellement liées aux pollutions (élévation du risque de pollution et relargage de matière en suspension). **Compte tenu de la prise en compte d'un débit supérieur au débit décennal, et eu égard à la résolution par les aménagements de désordres hydrauliques, le projet aura un effet positif sur l'hydrologie, avec une amélioration de la résilience du marais et de sa gestion hydraulique.**

Pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement et notamment des eaux, des précautions seront mises en place durant toute la période de chantier. En cas de fuite accidentelle de produits polluants (mauvaise manipulation, rupture de flexible sur les engins, etc.), le maître d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée avec des kit anti-pollution.

**L'impact résiduel sur la qualité des eaux de surfaces et souterraines par le risque de pollution accidentelle ou chronique est considéré comme « faible » en phase chantier et « très faible » en phase exploitation.**

La prise en compte du PPRN et des conditions pédo-géologiques locales dans la conception même des ouvrages induit **un impact résiduel « faible » en phase chantier, puis « très faible » en phase exploitation.**

### 4.2. Milieu naturel, paysage et patrimoine

Le projet sera adapté aux sensibilités écologiques, notamment vis-à-vis de l'anguille européenne. Par exemple, il est prévu de remplacer des tampons pleins par des tampons grille et de poser le pont cadre sans pente. D'autres mesures sont prévues pour éviter et réduire les impacts des installations de chantier et prévenir les risques de pollution accidentelle. Une grande attention durant les travaux sera donnée **à la propreté du site et d'autres mesures permettant d'éviter la création de piège à petite faune.** Un écologue sera missionné afin de veiller à ce que les mesures préconisées pour éviter et réduire les impacts sur les espèces patrimoniales soient bien suivies.

Lors de la phase chantier, la continuité d'écoulement des eaux sera maintenue : l'eau arrivant sur le Riveau suivra une déviation pour être évacuée vers la mer.

Une haie de type *Tamaris gallica* sera plantée au niveau de l'ouvrage technique de l'unité de pompage et sur les secteurs défrichés pour les besoins du chantier. Cette strate herbacée sera favorable aux lépidoptères, à l'entomofaune générale et au lézard des murailles.

**Ainsi, les impacts globaux à prévoir sur la flore, les habitats et les zones humides sont « faibles » en phase chantier et « très faible » en phase d'exploitation. L'impact sur les espèces faunistiques patrimoniales est « faible » voire positif en phase chantier et d'exploitation. L'impact résiduel sur la continuité écologique est jugé « faible à moyen » en phase chantier, « faible » en phase exploitation.**

Le projet prévoit des aménagements paysagers afin d'intégrer l'équipement technique et anticiper les risques de sécurité. De plus, une étude paysagère globale a été effectuée par la Communauté de Commune de l'Île d'Oléron sur un périmètre plus large que celui du projet afin de montrer une réflexion globale intégrant tous les facteurs du secteur. **L'impact paysager est « faible ».**

**L'impact attendu sur le patrimoine culturel et archéologique est nul.**

### 4.3. Milieu humain, social, économique et santé

Les causes potentielles d'altération sanitaire seront la pollution des eaux, la pollution sonore et la pollution atmosphérique.

**Aucun impact n'est à prévoir sur l'eau potable puisque le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage en eau potable.**

La zone de projet est entourée de plusieurs entités accueillant du public (restaurant, espace nautique etc.), et l'habitation la plus proche jouxte la zone de travaux. Les engins de chantier utilisés lors de la phase de travaux et les véhicules circulant sur le site et les usagers présents lors de la phase opérationnelle constitueront une source de bruit pour le projet. Les véhicules utilisés seront conformes aux exigences de rejet (Air/Bruit), et les travaux seront réalisés en journée. **Les impacts résiduels de bruit qui sont générés par les travaux sont donc « Moyen » pour les habitations les plus proches, et « très faible » en phase d'exploitation. De plus, le phasage des travaux a été spécifiquement adapté pour éviter la période touristique.** Il est attendu une amélioration de la sécurité civile, de l'activité économique des bâtiments en bordure du Riveau et de la qualité paysagère.

Les rejets gazeux des véhicules utilisés (chantier et exploitation) sont comparables à ceux du trafic automobile du secteur (particules, CO, CO<sub>2</sub>, No<sub>x</sub>, etc.). Ces rejets resteront modestes car les travaux ne dureront que quelques mois pour chaque phase. **Les impacts résiduels sont « très faible ».**

Afin de garantir la sécurité des personnes en charge du chantier, des mesures préventives seront appliquées : le projet présentera un risque faible pour ces personnes.

Des mesures sont également prévues pour réduire les risques électrique, d'incendie et de foudre.



#### 4.4. Incidences sur le réseau Natura 2000

Le projet de la Brée-les-Bains s'implante dans un contexte écologique très riche et intimement lié au réseau Natura 2000 local (avec sept sites inclus dans un rayon de 10 km autour de la zone de projet). Le périmètre du projet est situé au droit des zones Natura 2000 :

- ZSC FR5400431 « Marais de Brouage et marais nord d'Oléron » relevant de la directive « Habitats, faune, flore »
- ZPS FR5410028 « Marais de Brouage, Ile d'Oléron » relevant de la directive « Oiseaux »

Les incidences directes du projet en phase travaux et d'exploitation sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches sont nulles. L'incidence indirecte du projet en phase travaux sur les ZSC FR5400431 « Marais de Brouage (et marais Nord d'Oléron) » et FR5400469 « Pertuis Charentais » est considérée comme « forte » en raison du risque de pollution via le réseau hydraulique. En phase d'exploitation, les incidences indirectes sur ces deux zones sont considérées comme « très faible ».

Les incidences directes et indirectes du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire peuvent être liées à la destruction d'individus, la destruction complète ou la réduction de leur habitat, la dégradation de leur habitat et au dérangement des individus lié à la phase chantier et à l'entretien de la station de pompage et du cadre. En raison des contraintes socio-économiques, il n'est pas prévu de faire les travaux lors de périodes critiques pour la biodiversité, et le projet sera adapté aux sensibilités écologiques. **Les impacts résiduels sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont jugés « faible » en phase chantier et d'exploitation.**

#### 4.5. Synthèse des impacts et mesures

Le tableau de synthèse est présenté page suivante. On précisera que « ZP » signifie zone de projet.



THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'ÉVITEMENT (E) DE REDUCTION (R)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES	
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>									
Climat	TRES FAIBLE	Chantier	Augmentation de la fréquentation des véhicules	Direct et Temporaire	FAIBLE A MOYEN	E1 : Prévention des rejets R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit)	TRES FAIBLE	Intégrés au projet	
		Exploitation	Augmentation de la fréquentation des véhicules	Direct et Permanent	TRES FAIBLE	R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit)			
Géologie, Topographie et Sols	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Risque de tassements par le passage des véhicules Risque de pollution accidentelle	Direct et Temporaire	FAIBLE A MOYEN	E1 : Prévention des rejets R1 : Prise en considération du sol dans le projet et la mise en œuvre R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique	FAIBLE	Intégrés au projet	
		Exploitation	-	-	NUL	-	NUL	-	
Eaux de surface et souterraines	FORT	Chantier	Risque de pollution accidentelle et de relargage de matières en suspension	Direct et Temporaire	MOYEN A FORT	E1 : Prévention des rejets R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique	FAIBLE	Intégrés au projet	
		Exploitation	Amélioration de la résilience et de l'hydraulique générale du marais	Direct et Permanent	POSITIF		POSITIF		
Risques naturels	MOYEN	Chantier	Poste technique situé au-dessus de la cote des plus hautes eaux et dans un axe longitudinal parallèle à l'écoulement du Riveau	Direct et Temporaire	FAIBLE A MOYEN	R1 : Prise en considération du sol dans le projet et la mise en œuvre	FAIBLE	Intégrés au projet	
<b>MILIEU NATUREL</b>									
Incidences sur le réseau Natura 2000 (et les autres zonages écologiques et réglementaires)	Habitats d'intérêt communautaire	FORT	Chantier	Interférence directe avec la ZSC FR5400431 et la ZPS FR5410028 liées aux marais de Brouage.  Présence de 5 autres sites N2000 dans un rayon de 10 km autour de la ZP.  Destruction partielle (80 m <sup>2</sup> ) d'un habitat d'intérêt communautaire sur la ZP « Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens »  Risque de transfert de polluant par voie hydraulique vers le réseau N2000 local Modification artificielle du régime hydraulique des sites N2000 proches et connectés	Directes et indirectes	FORT	E1 : Prévention des rejets E4 : Suivi du chantier par un écologue E5 : Mise en place des règles de sécurité en phase travaux R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique* R8 : Revégétalisation du site	FAIBLE	Intégrés au projet  Responsable environnemental des travaux : 6 000€  Traitement végétal : 2500 €
			Exploitation	Destruction définitive de 80 m <sup>2</sup> de « Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens »					



THEME		ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'ÉVITEMENT (E) DE RÉDUCTION (R)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COÛTS ASSOCIÉS
Incidences sur le réseau Natura 2000 (et les autres zonages écologiques et réglementaires)	Espèces d'intérêt communautaire	FORT	Chantier	Elévation du risque de pollution chimique avec intoxication de mammifères aquatiques, de poissons et de l'avifaune paludicole/aquatique  Destruction de sites d'alimentation ou reproduction secondaires pour certaines espèces d'oiseaux et de poissons  Risque de destruction d'individus, ou de nichées d'espèces d'oiseaux ou poissons se reproduisant dans le Riveau  Perturbation d'espèces d'oiseaux ou de poissons générée par les opérations de travaux (nuisance sonore)	Directes et indirectes	FAIBLE A FORT	E1 : Prévention des rejets E2 : Phasage des travaux E3 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques E4 : Suivi du chantier par un écologue E5 : Mise en place des règles de sécurité en phase travaux R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique* R5 : Éviter la création de pièges mortels à petite faune R6 : Préservation de la trame noire en phase chantier R7 : Continuité d'écoulement des eaux R8 : Revégétalisation du site A1 : Suivi des populations d'anguilles		Intégrés au projet  Responsable environnemental des travaux : 6 000€  Traitement végétal : 2500 €
			Exploitation	Perte de sites d'alimentation, reproduction ou déplacement secondaires d'espèces d'oiseaux ou de poissons d'intérêt communautaire	Indirectes	FAIBLE	R7 : Continuité d'écoulement des eaux R8 : Revégétalisation du site A1 : Suivi des populations d'anguilles		
Continuités écologiques		MOYEN A FORT	Chantier	Occupation humaine Impact sur le fourré de Tamaris Déviation du Riveau	Indirect et Temporaire	MOYEN	E1 : Prévention des rejets E3 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique	FAIBLE A MOYEN	Intégrés au projet  Responsable environnemental des travaux : 6 000€  Traitement végétal : 2500 €
			Exploitation	Création d'une clôture Transit du Riveau dans un pont-cadre	Direct et permanent	FAIBLE A MOYEN	R7 : Continuité d'écoulement des eaux R8 : Revégétalisation du site		
Habitats et zones humides		FAIBLE A MOYEN	Chantier	Impact sur le fourré de Tamaris Circulation des engins Station de pompage et accès	Indirect et Temporaire	FAIBLE	E1 : Prévention des rejets E4 : Suivi du chantier par un écologue R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique R8 : Revégétalisation du site	FAIBLE	Intégrés au projet  Responsable environnemental des travaux : 6 000€  Traitement végétal : 2500 €
Flore		TRES FAIBLE	Exploitation					TRES FAIBLE	



THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
<b>MILIEU NATUREL</b>								
Faune	22 espèces avifaunistiques non patrimoniales	TRES FAIBLE	Chantier	Dérangement sonore Occupation de la zone d'alimentation et de circulation	Direct et Temporaire et Permanent	E1 : Prévention des rejets E2 : Phasage des travaux E3 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques E4 : Suivi du chantier par un écologue E5 : Mise en place des règles de sécurité en phase travaux R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique* R5 : Eviter la création de pièges mortels à petite faune R6 : Préservation de la trame noire en phase chantier R7 : Continuité d'écoulement des eaux R8 : Revégétalisation du site A1 : Suivi des populations d'anguilles	TRES FAIBLE	Intégrés au projet Responsable environnemental des travaux : 6 000€ Traitement végétal : 2500 € Suivi des populations d'anguilles : 2000 €/u
		Exploitation	Modification de zone d'alimentation et de circulation Effet barrière par les clôtures	Direct et Permanent				
	Martin-pêcheur Chevalier guignette Aigrette garzette Gallinule poule d'eau Grand cormoran	FAIBLE A TRES FORT	Chantier	Occupation de sites d'alimentation, repos, déplacement Risque de destruction d'individu(s) ou de nichée(s) Perturbation d'individus par les travaux Risque d'intoxication par pollution chimique	Direct et Temporaire et Permanent		FAIBLE A FORT	
			Exploitation	Suppression définitive de sites d'alimentation, de repos et déplacement Perturbation liée aux nuisances sonores générées par la station de pompage	Direct, temporaire et permanent			
	Canard colvert Oie cendrée Bernache cravant Cygne tuberculé Tadorne de Belon Bécasseau variable Tournepipe à collier Combattant varié Grand gravelot Courlis corlieu Chevalier gambette Vanneau huppé Héron cendré Echasse blanche Mouette rieuse Goéland argenté Goéland, brun Goéland marin Goéland Leucopnée Grèbe castagneux.	TRES FAIBLE A FORT	Chantier	Perturbation d'individus par les travaux Risque d'intoxication par pollution chimique	Direct et Temporaire		FAIBLE A MOYEN	
			Exploitation	Perturbation liée aux nuisances sonores générées par la station de pompage	Direct, temporaire et permanent		FAIBLE	
	Faucon crécerelle Milan Noir	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Perturbation d'individus par les travaux	Direct et Temporaire		FAIBLE	
			Exploitation	-	-		NUL	



THEME		ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES									
Faune	Chardonneret élégant Verdier d'Europe Tarier pâtre	MOYEN	Chantier	Occupation de sites d'alimentation, repos, déplacement Risque de destruction d'individu(s) ou de nichée(s) Perturbation d'individus par les travaux	Direct et Temporaire	MOYEN	E1 : Prévention des rejets E2 : Phasage des travaux E3 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques E4 : Suivi du chantier par un écologue E5 : Mise en place des règles de sécurité en phase travaux R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique R5 : Eviter la création de pièges mortels à petite faune R6 : Préservation de la trame noire en phase chantier R7 : Continuité d'écoulement des eaux R8 : Revégétalisation du site A1 : Suivi des populations d'anguilles	FAIBLE	Intégrés au projet Responsable environnemental des travaux : 6 000€ Traitement végétal : 2500 € Suivi des populations d'anguilles : 2000 €/u									
			Exploitation	-	-	NUL		NUL										
	Bruant des roseaux Cisticole des joncs	MOYEN A TRES FORT	Chantier	Perturbation d'individus par les travaux	Direct et Temporaire	MOYEN A FORT		R8 : Revégétalisation du site		FAIBLE	Traitement végétal : 2500 €							
			Exploitation	Perturbation liée aux nuisances sonores générées par la station de pompage	Direct et Temporaire	FAIBLE												
	Alouette des champs Hirondelle rustique Pipit farlouse	FAIBLE A TRES FORT	Chantier	Perturbation d'individus par les travaux	Direct et Temporaire	FAIBLE A MOYEN				E1 : Prévention des rejets E3 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques R4 : Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique R7 : Continuité d'écoulement des eaux		FAIBLE A MOYEN	Intégrés au projet					
			Exploitation	-	-	NUL												
	Entomofaune (6 espèces non patrimoniales)	TRES FAIBLE	Chantier	Occupation du site Impact sur la végétation	Direct et Temporaire	TRES FAIBLE						E4 : Suivi du chantier par un écologue R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R5 : Eviter la création de pièges mortels à petite faune R8 : Revégétalisation du site		TRES FAIBLE	Traitement végétal : 2500 €			
			Exploitation	-	-	NUL								POSITIF				
	Faune benthique (9 espèces non patrimoniales)	TRES FAIBLE	Chantier	Destruction de la faune benthique	Direct et permanent	MOYEN								R8 : Revégétalisation du site	FAIBLE A MOYEN	Intégrés au projet		
			Exploitation	Diminution de la luminosité		FAIBLE A MOYEN												
	Autres observations (lézard des murailles)	FAIBLE	Chantier	Occupation du site Suppression de sites d'alimentation et de reproduction	Direct et Temporaire	FAIBLE									R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R8 : Revégétalisation du site		TRES FAIBLE	Responsable environnemental des travaux : 6 000€ Traitement végétal : 2500 €
			Exploitation	-	-	NUL											POSITIF	
<b>PATRIMOINE ET PAYSAGE</b>																		
Sites remarquables et protégés		MOYEN A FORT	Chantier et Exploitation	La ZP se situe dans un site naturel classé	Direct et Temporaire	MOYEN	R3 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins R8 : Revégétalisation du site		FAIBLE								Intégrés au projet Traitement végétal : 2500 €	
Monuments et patrimoine historique		MOYEN A FORT	Chantier et Exploitation	Aucune visibilité avec un monument historique Pas d'atteinte du projet vis-à-vis de monuments	-	NUL	-	NUL	-									
Perceptions du site d'étude		MOYEN	Chantier et Exploitation	Visibilités depuis un site fréquenté	Direct, temporaire et permanent	FAIBLE A MOYEN	R8 : Revégétalisation du site	FAIBLE	Intégrés au projet Traitement végétal : 2500 €									
Voie d'accès		FAIBLE	Chantier et Exploitation	Site déjà accessible, pas de nécessité de créer de voie d'accès	-	NUL	-	NUL	-									



THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
<b>MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE</b>								
Vie économique	MOYEN A FORT	Chantier et Exploitation	Sécurisation en période d'excédent hydrique exceptionnel	Direct et Permanent	POSITIF	-	POSITIF	-
Activité touristique			Sécurisation du Riveau au droit de berges en cours d'affaissement			Évacuation des déchets présents dans le lit du cours d'eau		-
<b>SANTE ET SECURITE</b>								
Eau potable	NUL	-	-	-	NUL	-	NUL	-
Ambiances sonores	FAIBLE	Chantier	Augmentation du bruit avec le trafic engendré par les camions	Direct et Temporaire	MOYEN A FORT	E2 : Phasage des travaux E5 : Mise en place des règles de sécurité en phase travaux R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets	MOYEN	Intégrés au projet
		Exploitation	Augmentation du bruit avec les locaux électriques	Direct et Temporaire	TRES FAIBLE	-	TRES FAIBLE	-
Qualité de l'air	TRES FAIBLE	Chantier	Émission de poussières et de polluants Circulation des véhicules de chantier	Direct et Temporaire	FAIBLE	E1 : Prévention des rejets E2 : Phasage des travaux R2 : Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets E5 : Mise en place des règles de sécurité en phase travaux	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
		Exploitation	Circulation des véhicules d'entretien de la station de pompage	Direct et Temporaire	NUL	-	NUL	-
Risques industriels et technologiques	NUL	-	-	-	NUL	-	NUL	-

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures du projet



## 5. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

D'après la liste des projets disponibles sur la région, une prolongation de la concession d'extraction de granulats marins sur le secteur de Chassiron au large de l'île d'Oléron au sein du le Parc Naturel Marin (PNM) de l'Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis est en projet. L'extraction est effectuée depuis la mer par un navire sablier. Ce projet a fait l'objet d'un avis globalement positif émis par la MRAE le 20 novembre 2021.

**Compte tenu de l'éloignement du projet avec la zone d'extraction des granulats, du fait que les enjeux de ce dernier portent exclusivement sur le milieu physique et biologique marin et que le projet sur le Riveau n'impacte pas les habitats ou la faune marine (notamment aviaire), aucun cumul d'impacts n'est à attendre.**

## 6. COMPATIBILITE DU PROJET

D'après le PLU de la Brée-les-Bains approuvé le 19 février 2020, l'aire d'étude intermédiaire du projet est identifiée au sein du zonage NP (Secteur destiné aux activités portuaires et maritimes) et NR (Secteur Naturel en espace remarquable au sein de la loi Littoral). La zone de travaux est concernée par une servitude de protection des sites naturels classés (AC2).

**En tant qu'ouvrage d'intérêt public destiné à prévenir les débordements du marais, en articulation avec l'activité de la ferme aquacole mitoyenne, le projet est compatible avec la réglementation locale.**

**L'instruction du volet « Code de l'urbanisme » du projet respectera le processus d'instruction des monuments naturels et sites classés.**

Les mesures mises en œuvre dans ce projet, notamment l'adaptation des travaux de confortement du Riveau en faveur de la faune piscicole et la restitution du milieu aux fourrés de tamaris et à la végétation spontanée va minimiser voire conforter les continuités écologiques et hydrauliques exploitées par la biocénose. Par le biais des mesures d'intégration paysagère, l'incidence sur le paysage est très faible à positive. **Le projet sera compatible avec le SRADDET Nouvelle-Aquitaine.**

Le projet a vocation d'améliorer la gestion de la ressource au droit du marais, spécialement en période d'excédent hydraulique et les aménagements prennent en compte les impacts potentiels sur le milieu aquatique, le littoral et les continuités écologiques. On attend un impact positif sur la qualité des eaux et des précautions seront prises en phase travaux pour empêcher les pollutions. **Le projet est donc compatible avec le SDAGE Adour-Garonne et le SAGE Charente.**

## 7. ANALYSE DES METHODES UTILISEES

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés. La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact. La démarche adoptée est la suivante :

- Analyse de l'état « actuel » ;
- Description du projet ;
- Analyse des impacts du projet ;
- Si impacts négatifs, proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.

Pour chaque étape de l'étude, des bases de données ont été consultées et des sorties sur le terrain ont eu lieu. Les références pour chaque thème traité sont détaillées ci-après.

### 7.1. Milieu physique

Plusieurs documents et sites internet ont pu alimenter notre étude :

- fr-fr.topographic-map.com
- Geoportail.fr
- Site Infoterre du BRGM (infoterre.brgm.fr)
- SDAGE Adour-Garonne et SAGE Charente
- Site de MétéoFrance
- Site Infoclimat
- Site Géorisques ([www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr)).

### 7.2. Milieu naturel

Les données sur les espèces et habitats naturels ont pu être recueillies suite aux investigations de terrain d'ECR Environnement et de la CDC de l'île d'Oléron :

- L'étude a fait l'objet de cinq passages entre l'hiver et l'automne pour observer la faune et de la flore.
- Le protocole de prospection mis en œuvre pour identifier et caractériser les espèces et les groupements végétaux est fondé sur la méthode des relevés phytosociologiques BRAUN BLANQUET.
- Les inventaires ornithologiques menés sur le site d'étude ont été effectués de façon qualitative.



- Les inventaires de mammifères, reptiles, amphibiens ont été réalisés par ECR Environnement et la CdC et se sont basés sur l'observation directe des animaux, sur la recherche d'indices de présence, complétée pour les micromammifères par l'analyse d'éventuelles pelotes de réjection de rapaces nocturnes ramassées sur site.
- Les inventaires entomologiques ont été réalisés à vue et à la capture au filet papillon.

Plusieurs documents et sites internet ont pu alimenter notre étude :

- Site internet de l'INPN
- Site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine
- SRCE Poitou-Charentes.

### 7.3. Patrimoine et paysage

Les données de patrimoine sont issues notamment du site [atlas.patrimoines.culture.fr](http://atlas.patrimoines.culture.fr).  
Les données sur le paysage sont issues des données du cabinet Ateliers de l'empreinte.

### 7.4. Urbanisme

Les informations sur l'urbanisme sont issues du code de l'urbanisme (Code de l'urbanisme > Partie législative > Livre 1er : Réglementation de l'urbanisme > Titre 1er : Règles applicables sur l'ensemble du territoire > Chapitre 1<sup>er</sup> : Règlement national d'urbanisme), et du PLU de la commune de Brée les Bains.

### 7.5. Milieu humain et socio-économique

Les données relatives aux populations, habitats, démographies, axes de communication, servitudes, activités taux d'activité et de chômage, etc. proviennent du site l'INSEE.

### 7.6. Santé

Les données sur la qualité de l'air proviennent du site de l'association ATMO Nouvelle-Aquitaine.

### 7.7. Effets cumulés

Les données d'effets cumulés sont issues de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

### 7.8. Impacts et effets

L'analyse des effets et impacts est issue d'une compilation de données (état initial) et de l'expertise de ECR Environnement.

## 8. CONCLUSION DU RESUME NON TECHNIQUE

Au travers d'une analyse complète de l'état initial du site d'implantation projeté et par le biais de mesures d'évitement et de réduction adaptées, l'ensemble des impacts du projet de confortement des berges et de mise en place d'une station de pompage est maîtrisé.

Celui-ci permettra d'améliorer la résilience et la fonctionnalité hydraulique du marais en résolvant le problème de vidange des unités hydrauliques Nord du marais par l'installation de pompage utilisée en période de crise vis-à-vis de la charge hydraulique, et en confortant les berges du Niveau de l'écluse, très érodées avec risque d'affaissement.

Le projet respecte l'ensemble des réglementations en vigueur à quel qu'échelle que ce soit.

