



## **Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

ETUDE D'INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 RELATIVE AUX SITES  
FR2310045 – LITTORAL SEINE-MARIN & FR2300139 – LITTORAL CAUCHOIS

ANALYSE DES INCIDENCES DE LA RECONSTRUCTION D'UNE CALE DE MISE À  
L'EAU

**ARTELIA Eau & Environnement**  
**Branche MARITIME**

6 rue de Lorraine  
38130 - Echirolles  
Tel. : +33 (0) 4 76 33 40 00  
Fax : +33 (0) 4 76 33 43 33



**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

---

## SOMMAIRE

<b>I. CADRE DE L'ÉTUDE</b>	<b>4</b>
<b>II. PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS ET DU PROJET</b>	<b>7</b>
<b>A. DESCRIPTION DU SITE FR2310045 – LITTORAL SEINO-MARIN</b>	<b>7</b>
1. Description	7
2. Espèces	7
3. Qualité et importance	8
4. Vulnérabilité	9
<b>B. DESCRIPTION DU SITE FR2300139 – LITTORAL CAUCHOIS</b>	<b>9</b>
1. Description	9
2. Habitats	10
3. Espèces	11
4. Qualité et importance	16
5. Vulnérabilité	16
<b>C. AUTRES STATUTS DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR OU À PROXIMITÉ DU SITE D'ÉTUDE</b>	<b>17</b>
<b>D. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>20</b>
<b>III. BILAN DU PATRIMOINE NATUREL SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE ET SES ABORDS</b>	<b>23</b>
<b>A. MILIEUX NATURELS</b>	<b>23</b>
<b>B. INTÉRÊT FLORISTIQUE</b>	<b>27</b>
<b>C. INTÉRÊT FAUNISTIQUE</b>	<b>27</b>
1. Les Oiseaux	27
2. Autres groupes faunistiques	27
<b>D. PLACE DU SITE DANS LE RÉSEAU D'ESPACES NATURELS</b>	<b>27</b>
<b>E. BILAN</b>	<b>28</b>
<b>IV. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPÈCES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS</b>	<b>29</b>
<b>A. INCIDENCES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX</b>	<b>29</b>
<b>B. INCIDENCES DU PROJET EN PHASE FONCTIONNEMENT</b>	<b>30</b>
<b>C. BILAN DES INCIDENCES SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES</b>	<b>30</b>
<b>V. MESURES POUR SUPPRIMER OU RÉDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DU SITE ET DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE</b>	<b>38</b>
<b>VI. CONCLUSIONS</b>	<b>43</b>
<b>VII. BIBLIOGRAPHIE ET RESSOURCES</b>	<b>44</b>
<b>VIII. ANNEXES</b>	<b>45</b>

## FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone de projet sur fond IGN (Géoportail, 2019).....	20
Figure 2 : Emplacement de la zone de projet (Géoportail, 2019) .....	20
Figure 3 : Emprise du projet.....	21
Figure 4 : Coupe du projet.....	21

## TABLEAUX

Tableau I : Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil .....	7
Tableau II : Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil.....	8
Tableau III : Habitats génériques présents sur la ZSC.....	10
Tableau IV : Liste des oiseaux de l'Annexe I ou de l'article 4.2 de la DO .....	11
Tableau V : Mammifères à l'Annexe II de la DHFF .....	11
Tableau VI : Amphibiens à l'Annexe II de la DHFF .....	11
Tableau VII: Poissons à l'Annexe II de la DHFF .....	11
Tableau VIII : Insectes à l'Annexe II de la DHFF.....	12
Tableau IX : mammifères à l'Annexe IV de la DHFF .....	12
Tableau X : Amphibiens et Reptiles à l'Annexe IV de la DHFF .....	12
Tableau XI : Poissons inscrits à la convention OSPPAR non concernés par la DHFF .....	12
Tableau XII : Amphibiens patrimoniaux non concernés par la DHFF .....	13
Tableau XIII : Insectes patrimoniaux non concernés par la DHFF .....	13
Tableau XIV : Espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation .....	14
Tableau XV : Espèces végétales patrimoniales.....	14
Tableau XVI : bilan des effets du projet de reconstruction d'une cale sur les habitats d'intérêt communautaire .....	32
Tableau XVII : bilan des effets du projet de reconstruction d'une cale sur les espèces animales d'intérêt communautaire .....	32
Tableau XVIII : bilan des effets du projet de reconstruction d'une cale sur les espèces végétales d'intérêt communautaire .....	37

## I. CADRE DE L'ÉTUDE

Au regard de l'article L414-4 du Code de l'Environnement, les « programmes ou projets d'activité, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations [...], lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site » dénommée « Evaluation des incidences Natura 2000 ».

Les articles R414-19 et R414-20 (modifié par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010) relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 dressent les listes nationales et locales des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Le présent rapport vise à évaluer les incidences sur les sites Natura 2000 FR2310045 « Littoral Seino-Marin » et FR2300139 « Littoral Cauchois » (désignés respectivement au titre de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats Faune Flore) de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau sur la commune de Saint-Aubin-sur-Mer (76) se traduisant par la destruction de l'ancienne rampe dégradée et dangereuse et la reconstruction d'une cale plus longue.

L'emprise du projet est intégralement située en dehors des limites des deux sites Natura 2000 mais ces derniers sont assez proches pour nécessiter la réalisation d'une étude d'incidence (à environ 250 m au plus proche du site Natura 2000 « Littoral Cauchois » et environ 350 m du site Natura 2000 FR2310045 « Littoral Seino-Marin »). (cf carte 1 page suivante)

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 s'appuie sur une expertise écologique réalisée en avril 2019 et sur une recherche bibliographique concernant les deux sites Natura 2000 afin de déterminer quelles espèces seraient susceptibles d'être impactées par le projet.

Une cartographie et une description des habitats naturels et semi naturels a en effet été réalisée pour permettre d'identifier les secteurs à enjeux écologiques.

Le DOCOB du site FR2300139 « Littoral Cauchois » est également une source d'information quant à l'utilisation d'espaces proches du secteur d'étude et permet de compléter l'analyse menée à partir des données obtenues par les relevés de terrain.

Lors de l'étude, un périmètre large comprenant le début du périmètre Natura 2000 FR2300139 « Littoral Cauchois » a été appréhendé. Cette vision élargie, permet de cerner le rôle et l'importance du secteur d'étude pour les espèces ayant justifié la désignation du site d'intérêt communautaire et les habitats potentiels existant sur le périmètre d'étude. (cf carte des aires d'étude)

Les conclusions, à savoir les éventuelles incidences et les mesures compensatoires, sont intégrées au présent dossier.

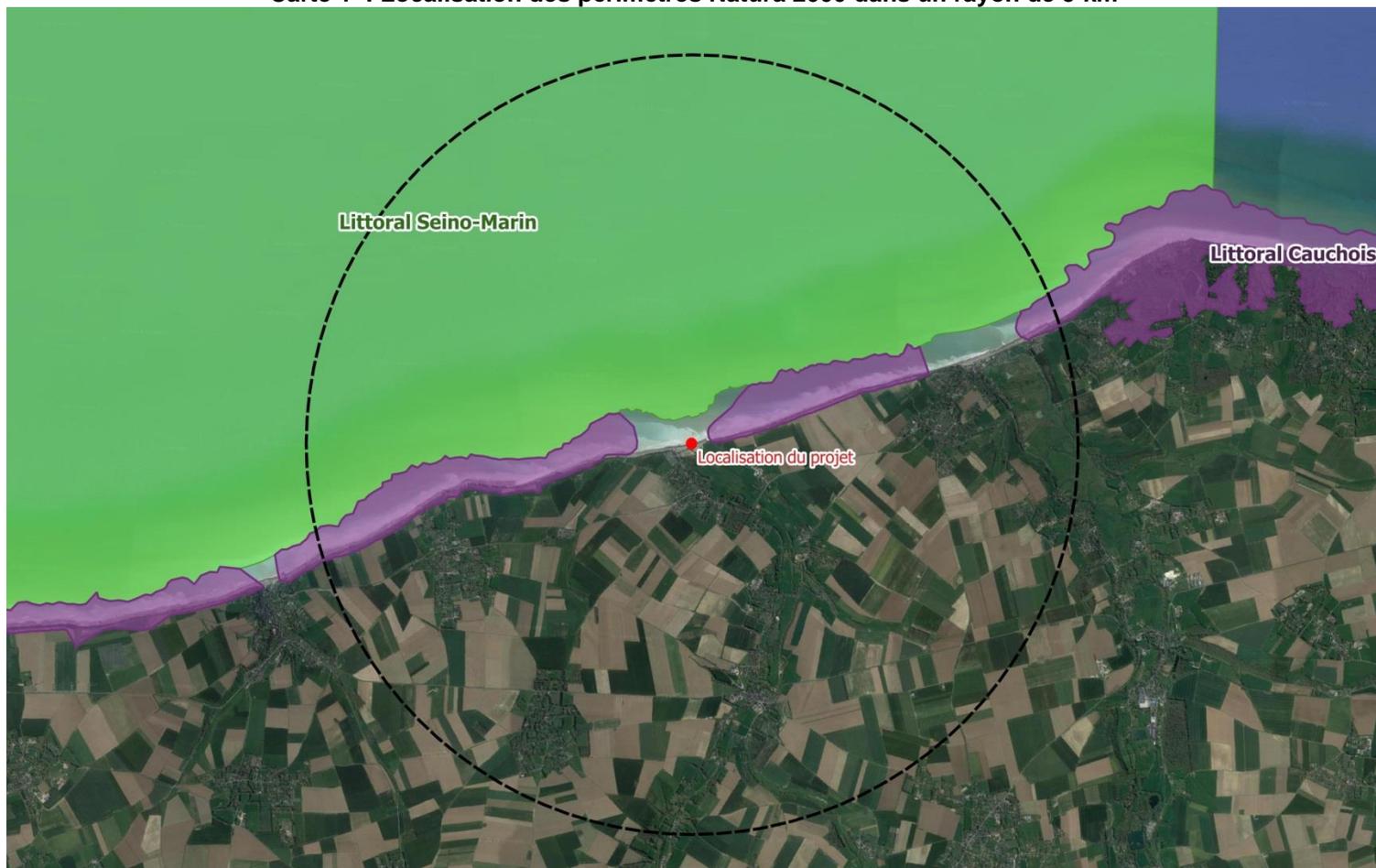
<u>Sites concernés :</u>	FR2310045 – Littoral Seino-Marin FR2300139 – Littoral Cauchois
<u>Localisation :</u>	Saint-Aubin-sur-Mer (Seine Maritime - 76)
<u>Projet :</u>	Reconstruction d'une cale de mise à l'eau
<u>Maîtrise d'ouvrage :</u>	Département de Seine Maritime

Le présent rapport correspond à l'évaluation des éventuelles incidences que pourrait avoir la reconstruction de la cale de mise à l'eau, sur les sites d'intérêt communautaire et les espèces ou habitats ayant justifié leur désignation.

### Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau

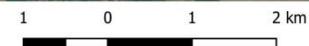
Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Carte 1 : Localisation des périmètres Natura 2000 dans un rayon de 5 km



Légende

- Natura 2000 - ZPS
- Natura 2000 - SIC
- Localisation du projet
- Rayon de 5 km autour du projet



### Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Carte 2 : Aires d'étude



**Légende**

 Projet  Aire d'étude étendue  Aire d'étude rapprochée  N2000 Littoral Cauchois



0 20 40 60 80 100 m



## II. PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNÉS ET DU PROJET

### A. DESCRIPTION DU SITE FR2310045 – LITTORAL SEINO-MARIN

Zone de Protection Spéciale (ZPS) intégrée au réseau Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux. Créée au 31 janvier 1990.

Les informations suivantes sont tirées de la fiche de présentation du site Natura 2000 Littoral Seino-Marin, disponible en ligne sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, rédigée par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

(<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2310045>)

Le site en question se trouve à **350 m au nord** de la zone de projet.

#### 1. Description

La superficie marine du site est d'à peu près 99%, il existe une petite partie terrestre, correspondant essentiellement à des plages, falaises et hauts de falaise. Cette partie terrestre représente environ 600 hectares soit seulement 0,3% de la surface du site. Elle se situe sur le front de falaise taillé par la mer dans le plateau crayeux du Pays de Caux (craie du Crétacé). La craie présente de nombreux lits de silex.

Le site comprend ainsi 4 types de milieux :

- le front de falaise et les pelouses littorales aérohalines associées,
- les dépôts de galets situés en pied de falaises,
- la zone intertidale,
- la mer, atteignant la profondeur maximale de 33m.

Le périmètre du site comprend également la zone portuaire d'Antifer.

#### 2. Espèces

Les données présentées ci-dessous sont issues d'une compilation des données 31/01/1990 et de leur actualisation 07/08/2013, disponible sur le site de l'INPN.

Le tableau suivant présente la liste de 14 espèces d'oiseaux inscrites à l'**Annexe I de la Directive Oiseaux** et fréquentant la Natura 2000.

**Tableau I : Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
A001 - <i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Concentration - Hivernage
A002 - <i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique	Concentration - Hivernage
A026 - <i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Concentration - Hivernage
A034 - <i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	Concentration
A072 - <i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Concentration
A082 - <i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Concentration
A098 - <i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Concentration
A103 - <i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Hivernage - Reproduction
A132 - <i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	Hivernage
A176 - <i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Concentration - Hivernage
A177 - <i>Larus minutus</i>	Mouette pygmée	Concentration
A191 - <i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugék	Concentration
A193 - <i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Concentration

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
A246 - <i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Concentration

Gras : espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

Les espèces suivantes ont également été observées dans le périmètre de la ZPS et présentent un intérêt patrimonial.

**Tableau II : Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
A005 - <i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Hivernage
A009 - <i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal	Hivernage – Reproduction
A016 - <i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	Concentration - Hivernage
A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Hivernage – Reproduction
A018 - <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	Hivernage – Reproduction
A172 - <i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin	Concentration
A173 - <i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite	Concentration
A175 - <i>Catharacta skua</i>	Grand Labbe	Hivernage
A183 - <i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Hivernage - Sédentaire
A184 - <i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Hivernage – Reproduction
A187 - <i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Hivernage – Reproduction
A188 - <i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	Concentration – Hivernage – Reproduction
A199 - <i>Uria aalge</i>	Guillemot de Troïl	Concentration – Hivernage
A200 - <i>Alca torda</i>	Pingouin torda	Concentration – Hivernage

Gras : espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

### 3. Qualité et importance

La Zone de Protection Spéciale du Littoral Seino-Marin s'étend d'un seul tenant sur un peu plus de 70 km de linéaire côtier, depuis le port d'Antifer jusqu'au cap d'Ailly.

A l'ouest de Veulettes sur mer, le site comprend la bordure du plateau sur environ 150 mètres, la falaise, la plage, l'estran et s'étend jusqu'à la limite des 12 milles nautiques.

Le secteur à l'est de Veulettes sur mer est quant à lui entièrement marin, couvrant l'espace depuis la limite des plus basses mers (zéro hydrographique des cartes marines) jusqu'à la limite des 12 milles nautiques.

L'intérêt écologique majeur du site "Littoral Seino-Marin", qui justifie sa désignation dans le réseau Natura 2000, est la présence **d'oiseaux marins d'intérêt communautaire** en grand nombre, migrateurs pour l'essentiel ou visés dans l'annexe 1 de la Directive Oiseaux.

#### Espèces nicheuses :

Cette ZPS comprend les deux principales colonies d'oiseaux marins nicheurs de Haute-Normandie, accueillant **8 espèces d'intérêt communautaire** : le Cap d'Antifer et le Cap Fagnet.

Ainsi, elle accueille une part importante de la population de Faucon pèlerin, de Fulmar boréal, de Grand Cormoran et de Goélants argenté et brun du littoral de Seine-Maritime. De plus, la ZPS abrite la quasi-totalité ou l'intégralité des effectifs de Cormoran huppé, de Mouette tridactyle et de Goéland marin nichant sur le littoral du Pays de Caux.

De fait, cette ZPS, en plus d'être représentative et exemplaire de l'ensemble du littoral Seino-Marin, représente ainsi un **intérêt national voire européen pour les espèces nicheuses**.

#### Espèces en migration ou en hivernage :

---

En outre, cette ZPS accueille **35 espèces d'intérêt communautaire en hivernage ou en migration**.

En hiver, elle représente un **intérêt national voire européen pour 8 espèces** (grèbes, plongeurs et alcidés), puisqu'une grande part des effectifs français y hivernent. De plus, la très grande majorité des effectifs hivernants au large du Pays de Caux se trouve chaque année dans ces secteurs d'où l'importance de cette ZPS.

De plus, le littoral du Pays de Caux est un **site d'importance nationale pour la migration des oiseaux marins**. Les effectifs recensés en migration sont relativement importants, et **l'ensemble des oiseaux migrants au large du Pays de Caux passe par la ZPS**, notamment au niveau d'Antifer.

Point particulier sur le Cap Fagnet :

On peut noter que la Zone de Protection Spéciale "Littoral Seineo-Marin" comprend un secteur proche du Cap Fagnet particulièrement intéressant (portion du littoral cauchois comprise entre Fécamp et Saint Pierre en Port).

La désignation des falaises du Cap Fagnet repose essentiellement sur son intérêt **fonctionnel** en tant que **zone de passage littorale** pour de très nombreux individus d'espèces terrestres ou marines. Même si certaines des espèces présentes appartiennent à l'annexe I de la Directive- la Mouette mélanocéphale, les Plongeurs catmarin et arctique, les Sternes caugek et pierregarin- le rôle de ce secteur pour ces espèces reste assez faible à l'échelle européenne. Le secteur constitue également un site de reproduction important pour certaines espèces patrimoniales.

#### 4. Vulnérabilité

Etant donné la configuration des falaises et de la côte, la vulnérabilité du site est faible concernant les aménagements et infrastructures.

Pour les nicheurs et les migrateurs, c'est sans doute le **dérangement** qui constitue la menace la plus forte. Il est toutefois limité grâce à la réserve de chasse du secteur proche du Cap Fagnet.

La présence depuis plusieurs décennies de la centrale nucléaire de Paluel, à proximité immédiate de l'extension ne semble pas constituer a priori un facteur de vulnérabilité supplémentaire par rapport aux espèces d'oiseaux concernées par le site Natura 2000.

Il est à noter qu'un projet de parc éolien offshore de 21 éoliennes pour une puissance de 105 MW est autorisé sur ce site Natura 2000.

D'autres projets de parcs éoliens offshore sont à l'étude.

## B. DESCRIPTION DU SITE FR2300139 – LITTORAL CAUCHOIS

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) intégrée au réseau Natura 2000 au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Créée par Arrêté du 02 mai 2016 portant décision du site Natura 2000 Littoral Cauchois.

Gestion : Document d'objectifs Natura 2000.

Les informations suivantes sont tirées de la fiche de présentation du site Natura 2000 Littoral Cauchois, disponible en ligne sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, rédigée par le Muséum National d'Histoire Naturelle et du Document d'Objectifs Natura 2000 établi en 2012.

(<https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2300139>)

**Le site en question se trouve à 250 m à l'est de la zone de projet et à 720 m à l'ouest.**

### 1. Description

Ce site est situé sur la côte d'Albâtre entre deux grands estuaires : la Baie de Somme et l'estuaire de la Seine.

**Partie terrestre :**

Les **falaises crayeuses** du pays de Caux, qui peuvent atteindre plus de 100 m d'altitude, constituent un milieu très original en Europe, parcourant le littoral sur plus de 100 km. Ces falaises se prolongent dans la zone de

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

balancement des marées par un **platier rocheux** recouvert ou non de **galets**. Au niveau des falaises, se rencontrent les **pelouses aérohalines**, formation très originale en Europe.

**Les valleuses**, vallées sèches débouchant sur la mer, sont souvent occupées par des forêts de ravin.

**Zone marine au large du littoral cauchois :**

La zone marine permet de couvrir un panel bathymétrique allant jusqu'à 10 m de profondeur, afin de prendre en compte l'ensemble des platiers rocheux immergés ou non à marée basse. Ces derniers constituent en effet une part importante des fonds marins du site. On y trouve également des zones de cailloutis et de placages sableux jouxtant le platier rocheux.

L'intensité de l'hydrodynamisme est plutôt décroissant d'ouest en est.

Certains secteurs boisés ponctuels sont **très riches en habitats d'intérêt communautaire** et complètent le site sur la partie terrestre (Cap d'Ailly notamment)

**2. Habitats**

La ZSC comporte 19 habitats génériques et 24 habitats élémentaires. Les 19 habitats génériques sont listés dans le tableau ci-dessous. 4 de ces habitats sont prioritaires.

**Tableau III : Habitats génériques présents sur la ZSC**

Code N2000 – Habitats (surface)	
Habitats côtiers et littoraux	
1170 – Récifs (1 401 ha)	1220 - Végétation vivace des rivages de galets (0 ha)
1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (6 ha)	
Habitats humides	
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> ) (0,03 ha)	3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> (0,82 ha)
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> (0,04 ha)	4020 - Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> * (19 ha)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (0,25 ha)	7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )* (0 ha)
7230 - Tourbières basses alcalines (7,35 ha)	
Habitats agropastoraux	
4030 - Landes sèches européennes (1,61 ha)	6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> ) (0,62 ha)
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (0,01 ha)	
Habitats rocheux et grottes	
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme (0 ha)	
Habitats forestiers	
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )* (9,35 ha)	9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> ( <i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i> ) (3,21 ha)
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> (0,76 ha)	9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> * (14,4 ha)
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i> (5,9 ha)	

**Gras** : habitats susceptibles d'être impactés par le projet.

\* Habitats prioritaires

### 3. Espèces

Le tableau ci-dessous reprend les 8 oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (I) ou à l'article 4.2 (4.2) concernant les oiseaux migrateurs.

**Tableau IV : Liste des oiseaux de l'Annexe I ou de l'article 4.2 de la DO**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	DO
A103 – <i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	I
A018 – <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	4.2
A017 – <i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	4.2
A009 – <i>Fulmarus glacialis</i>	Fulmar boréal	4.2
A183 – <i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	4.2
A187 – <i>Larus marinus</i>	Goéland marin	4.2
A184 – <i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	4.2
A188 – <i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	4.2

Gras : espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

Plusieurs espèces (Mammifères, Amphibiens, Poissons, Insectes) sont par ailleurs inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE.

11 Mammifères sont concernés dont 6 Chiroptères et 4 Mammifères marins.

**Tableau V : Mammifères à l'Annexe II de la DHFF**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Sédentaire
1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Concentration – Hivernage
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Concentration
1321 - <i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Concentration
1323 - <i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Concentration
1324 - <i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Concentration – Hivernage
1349 - <i>Tursiops truncatus</i>	Grand Dauphin	Sédentaire
1351 - <i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	Sédentaire
1364 - <i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	Passage
1365 - <i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	Passage
1355 – <i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	

Gras : espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

1 espèce d'Amphibien figure à l'Annexe II de la Directive Habitats.

**Tableau VI : Amphibiens à l'Annexe II de la DHFF**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Sédentaire

4 espèces de poisson, dont un migrateur, le Saumon atlantique.

**Tableau VII: Poissons à l'Annexe II de la DHFF**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
1095 - <i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Sédentaire
1099 - <i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Sédentaire
1103 - <i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	Sédentaire
1163 – <i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	Migrateur - Reproduction

Gras : espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

Et 3 espèces d'insectes (un odonate, un coléoptère et un papillon).

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

**Tableau VIII : Insectes à l'Annexe II de la DHFF**

Code N2000 - Nom latin	Nom vernaculaire	Statut sur site
1044 - <i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Sédentaire
1083 - <i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-volant	Sédentaire
6199 - <i>Euplagia quadripunctaria*</i>	Ecaille chinée	Sédentaire

\*Espèce prioritaire (mais a priori il s'agit d'une extension de classement sur une sous-espèce non trouvée dans le territoire).

Certaines espèces sont quant à elles inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore. C'est le cas de 10 espèces de mammifères (toutes des Chiroptères).

**Tableau IX : mammifères à l'Annexe IV de la DHFF**

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches
<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotine commune
<i>Globicephala melaena</i>	Globicéphale noir

3 espèces d'Amphibiens et 2 de Reptiles.

**Tableau X : Amphibiens et Reptiles à l'Annexe IV de la DHFF**

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles

D'autres espèces fréquentant la ZSC sont importantes car elles entrent dans un cadre réglementaire (protection régionale ou nationale) ou présentent un intérêt patrimonial :

**Tableau XI : Poissons inscrits à la convention OSPAR non concernés par la DHFF**

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Anduilla anguilla</i>	Anguille européenne
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Cheval de mer à museau court
<i>Hippocampus ramulosus</i>	Cheval de mer à long bec
<i>Gadus morhua</i>	Cabillaud
<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée
<i>Raja montana</i>	Raie douce

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

**Tableau XII : Amphibiens patrimoniaux non concernés par la DHFF**

Nom latin	Nom vernaculaire	Rareté
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pelodyte ponctué	Rare

**Tableau XIII : Insectes patrimoniaux non concernés par la DHFF**

Nom latin	Nom vernaculaire	Rareté
<b>Lépidoptères</b>		
<i>Euchoeca nebulata</i>	Cidarie de l'Aulne	E
<i>Xestia sexstrigata</i>	Noctuelle ombragée	RR
<i>Adscita statices</i>	Turquoise	R
<i>Jodis lactearia</i>	Hémithée éruginée	R
<i>Epirrhoe tristata</i>	Mélanippe triste	R
<i>Rheumaptera hastata</i>	Mélanippe hastée	R
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	Acidalie jaunatre	R
<i>Panemeria tenebrata</i>	Noctuelle héliaque	R
<i>Crocallis elinguaris</i>	Phalène de la mancienne	AR
<i>Lomaspilis marginata</i>	Hibernie hâtive	AR
<i>Lymantria monacha</i>	Nonne	AR
<i>Thalpophila matura</i>	Noctuelle cythérée	AR
<i>Pheosia gnoma</i>	Bombyx dyctéoïde	AR
<i>Zygaena carniolica</i>	Zygène de la Carniole	AR
<i>Thymelicus lineolus</i>	Hespèride du Dactyle	AR
<i>Quercusia quercus</i>	Thécla du Chêne	AR
<i>Cyclophora linearis</i>	Phalène triligée	AR
<i>Idaea seriata</i>	Voisine	AR
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	Phalène de l'Ansérine	AR
<i>Ecliptopera silaceata</i>	Cidarie ochracée	AR
<i>Perizoma albulata</i>	Périsome du Rhinante	AR
<b>Orthoptères</b>		
<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile	R
<i>Tetrix ceperoi</i>	Tetrix des vasières	R
<i>Metrioptera brachyptera</i>	Decticelle des bruyères	R
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	AR
<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain	AR
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanérotère commun	AR
<b>Odonates</b>		
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Sympétrum jaune d'or	R
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	R
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	AR
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	AR
<i>Aeshna affinis</i>	Aesche affine	AR
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthetrum brun	AR
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthetrum bleuissant	AR
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum meridional	AR
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	AR

E = Exceptionnel – RR = Très rare – R = Rare – AR = Assez rare

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Aucune des espèces végétales présentes sur la ZSC n'est concernée par Natura 2000. En revanche, certaines sont réglementairement protégées ou présentent un intérêt patrimonial.

**Tableau XIV : Espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Unité biogéographique	Protection nationale	Protection régionale HN	Réglementation sur la cueillette	Autre
<i>Sphagnum sp</i>	Sphaignes	Cap d'Ailly				Annexe V DHFF
<i>Ruscus aculeatus</i>	Petit houx	Cap d'Ailly, Cap de la Hève				Annexe V DHFF
<b><i>Crambe maritima</i></b>	<b>Chou marin</b>	<b>Cordon de galet</b>	<b>N1</b>			
<i>Crithmum maritimum</i>	Criste marine	Falaises maritimes			CO	
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rossolis à feuilles rondes	Cap d'Ailly	N2			
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactis des marais	Cap d'Ailly		R1		
<i>Genista anglica</i>	Genet d'Angleterre	Cap d'Ailly		R1		
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx commun	Littoral cauchois			CO	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	Littoral cauchois			CO	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Jonquille	Littoral cauchois			CO	
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commune	Cap d'Ailly		R1		
<i>Orobancha picridis</i>	Orobancha du picride	Falaises maritimes		R1		
<i>Osmonda regnalis</i>	Osmonde royale	Cap d'Ailly, Bois des communes		R1	CO	
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à soie	Littoral cauchois			CO	
<i>Tamus communis</i>	Tamier commun	Littoral cauchois			CO	
<i>Tephrosia helenitis subsp. candida</i>	Séneçon laineux	Falaises maritimes et valleuses		R1		Endémique
<i>Ulex gallii</i>	Ajonc de Le Gall	Cap d'Ailly		R1		

**Gras** : espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

Abréviations en annexe I

**Tableau XV : Espèces végétales patrimoniales**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut HN	Rareté HN	Menace HN
<i>Armeria maritima</i> Willd	Armérie maritime	I (C)	RR	NT
<i>Asplenium marinum</i> L.	Doradille marine	I	E	CR
<i>Atriplex glabriuscula</i> Edmondst	Arroche de Babington	I	E	CR
<i>Cakile maritima</i> Scop	Cakilier maritime	I	E	VU
<i>Carex demissa</i> Vahl. Ex. Hartm	Laïche déprimée	I	R	VU
<i>Catapodium marinum</i> (L.) C.E. Hubbard	Catapode marine	I	RR	NT
<i>Crambe maritima</i> L.	Chou maritime	I (C)	RR	CR
<i>Crithmum maritimum</i> L	Criste marine	I	RR	NT
<i>Daucus carotta</i> subsp. <i>gummifer</i> Hook f.	Carotte porte gomme	I	RR	NT
<i>Elymus athericus</i> (Link) Kerguelen	Elyme des sables	I	RR	NT
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	Epipactis des marais	I	RR	CR

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut HN	Rareté HN	Menace HN
<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère à quatre angles	I	RR	CR
<i>Euphrasia tetraquetra</i> (Breb.) Arrond.	Euphrase à quatre angles	I	E	EN
<i>Genista anglica</i> L.	Genêt des anglais	I	E	CR
<i>Genista tinctoria subsp. littoralis</i> (Corb.) Rothm.	Genêt littoral	I	E	CR
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	Pavot cornu	I(A)	RR	NT
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aell	Obione faux pourpier	I	E	EN
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Argousier faux-nerprun	I	RR	VU
<i>Hippophae rhamnoides</i> L. subsp. <i>rhamnoides</i>	Argousier	I	RR	VU
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>Tenuis</i> (Waldst. Et Kit ex Willd)	Lotier à feuilles tenues	I	RR ?	DD
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	Matricaire maritime	I	E ?	DD
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune	I	RR	CR
<i>Orchis morio</i> L.	Orchidée bouffon	I (C)	RR	CR
<i>Orobranche minor</i> Smith	Orobranche à petites fleurs	I	RR	EN
<i>Orobranche picridis</i> F. W. Schultz	Orobranche de la picride	I	RR	VU
<i>Ranunculus baudotii</i> Godr	Renoncule de Baudot	I	RR	CR
<i>Salix repens</i> L.	Saule rampant	I	RR	CR
<i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i>	Saule rampant	I	E	CR
<i>Serratula tinctoria</i> L.	Sarriette des teinturiers	I	RR	EN
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcka subsp. <i>maritima</i> (With.) A. et D. Löve	Silène maritime	I	RR ?	DD
<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser	Spérgulaire maritime	I	RR	VU
<i>Tephroseris helenitis</i> L. Nordenstam subsp. <i>Candida</i> (Corb.) Nordenstam	Sénéçon laineux	I	RR	VU
<i>Ulex gallii</i> Planch	Ajonc de Le Gall	I	E	CR

Abréviations en annexe I

#### 4. Qualité et importance

##### Zone terrestre :

**Falaises crayeuses** du littoral cauchois, **site remarquable en Europe**.

Beaux secteurs de **tourbières**, de **landes** et de **forêts de ravins** en arrière des falaises, notamment au niveau du Cap d'Ailly.

##### Zone marine au large du littoral cauchois :

La zone de balancement des marées est constituée d'un platier rocheux (habitat Récifs - 1170) où se développent des algues. La richesse de ce taxon est réelle puisqu'on trouve des espèces de chaque grande famille de végétaux marins : **algues vertes, brunes et rouges**.

Le site du littoral cauchois a été déterminé de façon à prendre en compte les **champs de laminaires de la zone infralittorale**. Ces forêts marines (*Laminaria digitata* et *Laminaria saccharina* en majorité) constituent un milieu particulièrement riche car elles hébergent une **flore et une faune variées** : espèces benthiques, comme démersales et pélagiques. Cette variété est d'autant plus forte que la zone sélectionnée se caractérise par une variété de conditions abiotiques (profondeur, conditions hydrodynamiques).

L'habitat "**Récifs**" présent sur le site Littoral cauchois est d'autant plus **exceptionnel** qu'il est constitué du **substrat calcaire**. Cette zone est la **seule en France à présenter cette particularité**. Il est à noter qu'il s'agit de plus d'un habitat ciblé par la convention OSPAR "Communautés des calcaires du littoral".

On note également la présence de certaines espèces de **mammifères marins d'intérêt communautaire**. Leurs observations sont toutefois très ponctuelles, et les données sont essentiellement des données d'échouage.

Le site présente également la particularité d'accueillir des **chiroptères**, notamment une colonie de **petits Rhinolophes** repérés sur le site en hibernation et en chasse.

#### 5. Vulnérabilité

La zone de falaises au sens strict est peu vulnérable du fait des difficultés d'accès.

Les zones comprises au débouché des valleuses peuvent être sujettes à des **dépôts d'ordures sauvages**.

Les **éboulements** de falaises **naturels** et relativement fréquents peuvent affecter à la fois le front de falaise qui s'éboule (pelouses aérohalines) et les zones inférieures (zone de balancement des marées, zone infralittorale de récifs) qui se trouvent enfouies sous des matériaux de taille très variable, allant des gros blocs de craie aux graviers.

---

## **C. AUTRES STATUTS DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR OU À PROXIMITÉ DU SITE D'ÉTUDE**

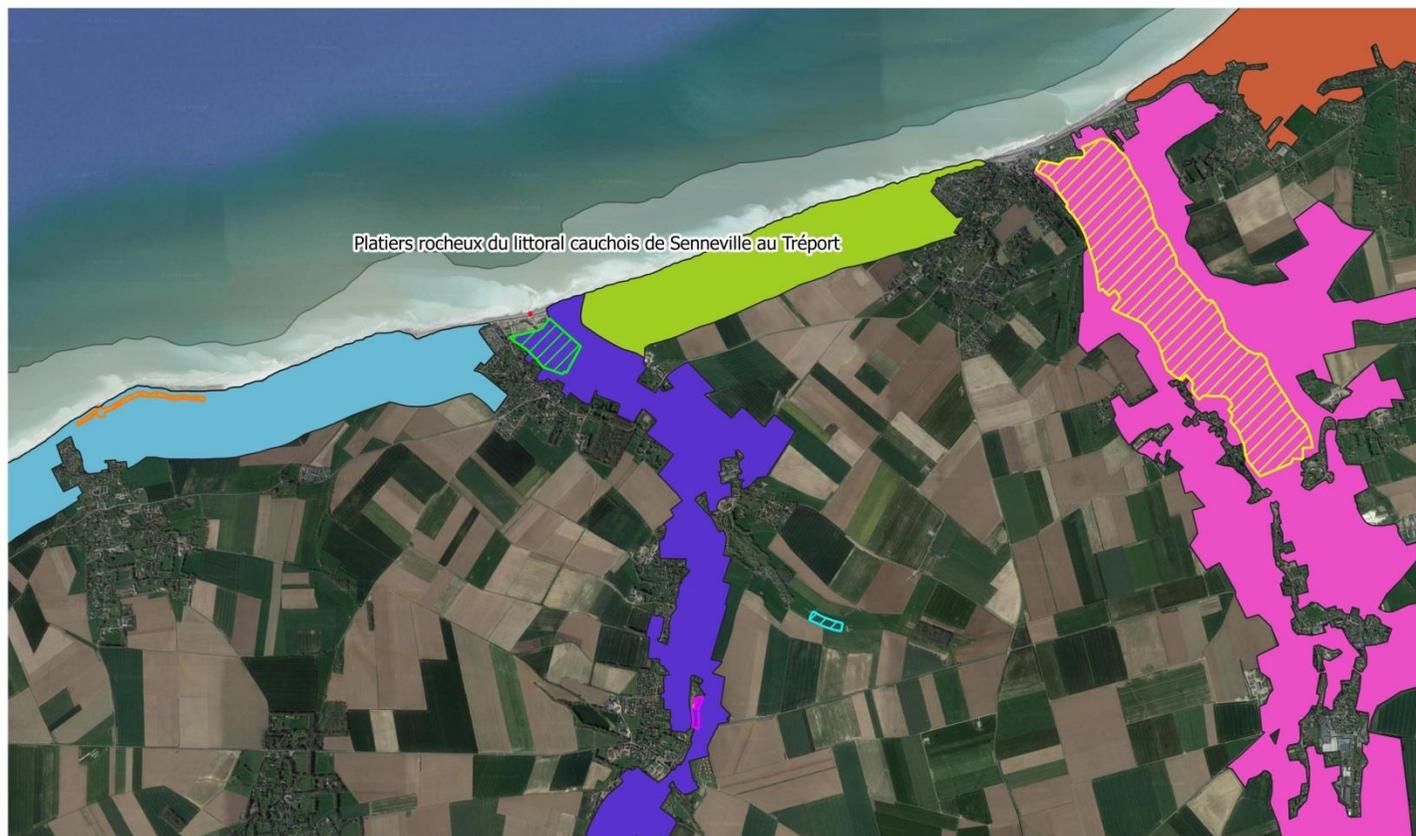
- **ZNIEFF de type I à moins de 5 km**
  - Les prés salés de Saint-Aubin-sur-Mer
  - La basse vallée de la Saône
  - La cavité du Val Razé
  - La cavité de la Valette
  - La Pointue
  
- **ZNIEFF de type II à moins de 5 km**
  - Le littoral de Veules-les-Roses à Saint-Aubin-sur-Mer
  - La vallée du Dun
  - Le littoral de Saint-Aubin-sur-Mer à Quiberville
  - La vallée de la Saône
  - Le cap d'Ailly
  
- **ZNIEFF de type II en mer à moins de 5 km**
  - Platiers rocheux du littoral cauchois de Senneville au Tréport (projet inclus dans le périmètre de cette ZNIEFF)\*
  
- **ZICO**
  - Cap Fagnet (>30 km)
  
- **APB**
  - Cap d'Ailly (5,5 km)

\*Le projet est dans le périmètre de la ZNIEFF de type II en mer. Cependant, au vu de la surface de cette ZNIEFF (2 776 ha) comparée à la surface du projet (~200 m<sup>2</sup>) et couplé à l'absence d'espèces animales ou végétales au droit du projet, **cette ZNIEFF ne sera pas impactée par la réalisation du projet.**

Extrait de la fiche de présentation de la ZNIEFF Platiers rocheux du littoral cauchois de Senneville au Tréport :

*Le littoral de Senneville-sur-Fécamp au Tréport consiste en une succession de platiers rocheux intercalés avec des plages de sable/galets ainsi que de placages sableux pouvant recouvrir temporairement les platiers rocheux liés au fort hydrodynamisme. Ces platiers rocheux ainsi que les plages sableuses sont suivis régulièrement depuis les années 2000 par la CSLN lors de suivis annuels et dans le cadre de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau). Ils sont colonisés par des **moulières littorales** avec un **cortège d'espèces associées à dominance animale**. On peut trouver des balanes, des crustacés décapodes...*

**Carte 3 : Localisation des périmètres ZNIEFF dans un rayon de 5 km**



**Légende**

- |                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Emprise du projet | ZNIEFF de type I à 5 km du projet          | ZNIEFF de type II à 5 km du projet                    |
| ZNIEFF II en mer  | Les prairies salées de Saint-Aubin-sur-Mer | La Vallée de la Saône                                 |
|                   | La Pointue                                 | La vallée du Dun                                      |
|                   | La cavité de la Valette                    | Le Cap d'Ailly  |
|                   | La cavité du Val Razé                      | Le littoral de Saint-Aubin-sur-Mer à Quiberville      |
|                   | La Basse Vallée de la Saône                | Le littoral de Veules-les-Roses à Saint-Aubin-sur-Mer |



### Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Carte 4 : Zoom sur la ZNIEFF de type II en mer incluse dans le projet



## D. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste à modifier et rallonger une cale de mise à l'eau sur l'estran de Saint-Aubin-sur-Mer (76). La cale existante est endommagée et, surtout, présente dans sa conception d'origine, des difficultés d'utilisation et des risques importants pour les usagers (armature du béton apparent, rupture de pente importante et marche en pied d'ouvrage lors des épisodes de niveaux de plage bas).

Figure 1 : Localisation de la zone de projet sur fond IGN (Géoportail, 2019)



La planche photographique ci-après permet de situer l'état actuel de la cale et de ses environs.

Figure 2 : Emplacement de la zone de projet (Géoportail, 2019)



Le projet prévoit donc la modification de la pente de l'ouvrage actuel et son prolongement sur une largeur de 8 m. Cette solution (solution 1 variante B) a été choisie parmi plusieurs propositions (3 solutions de longueur et de pente et 3 variantes de largeur) car elle permet un usage optimal par les usagers et une emprise moindre sur l'estran.

Les travaux se dérouleront de la façon suivante :

- Préparation de la surface de la cale actuelle pour son adaptation à la nouvelle pente et à son prolongement ;
- Terrasser la plage sur une largeur totale d'environ 10 m, une longueur totale d'environ 25 m (soit environ 250 m<sup>2</sup>) et une profondeur maximale d'environ 2 m ;
- Battre le rideau de palplanches (rôle de parafouille et de fondations);
- Poser la sous-couche de remblais ;
- Disposer les armatures ;
- Mettre en œuvre le béton (ou plaque de préfabriquée) d'une épaisseur de 0,30 m ;
- Remblayer les fouilles le haut de plage par les matériaux issus du site.

L'ouvrage sera constitué :

- D'un rideau de palplanches en pied et en bord d'ouvrage à partir de la cote + 0,78 m GN69 jusqu'au socle (investigations géotechniques en cours) ;
- D'une semelle de fondation en tout-venant de carrière sans fines d'une épaisseur de 0,20 m ;
- D'une dalle en béton armée d'une épaisseur de 0,30 m.

La période d'intervention est prévue entre février et mars, sur 6 à 8 semaines, installation et repli des installations de chantier compris (5 à 7 semaines de travaux effectifs). De cette façon, les travaux auront lieu en dehors de la saison touristique.

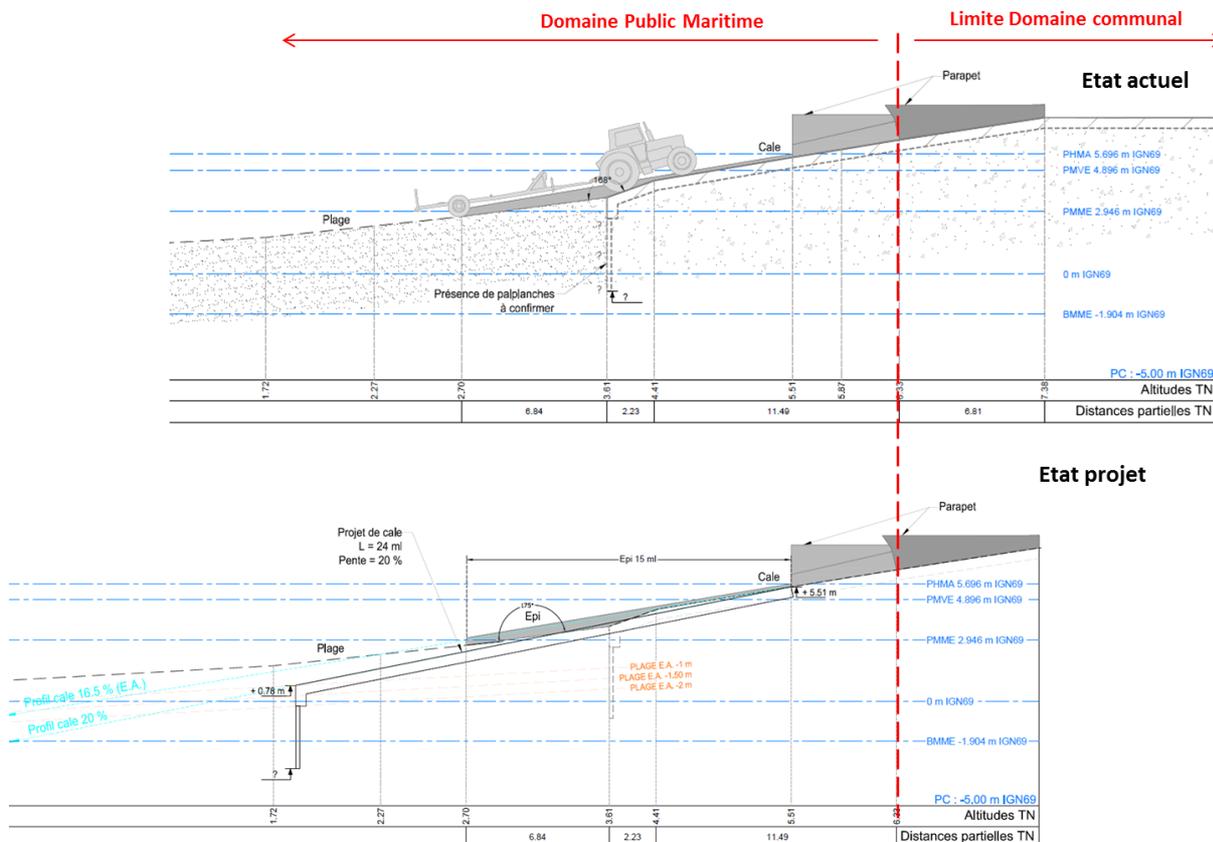
**Figure 3 : Emprise du projet**



**Figure 4 : Coupe du projet**

## Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau



Pendant la phase d'exploitation, une surveillance de l'ouvrage sera réalisée au minima tous les ans et de manière systématique à la suite d'un évènement tempétueux : ensablement de l'ouvrage, état visuel du béton, ... Si nécessaire, un entretien de l'ouvrage sera réalisé. Il pourra s'agir notamment d'enlever le sable et les galets qui pourraient s'y déposer afin d'en faciliter l'utilisation.

### III. BILAN DU PATRIMOINE NATUREL SUR LE SECTEUR D'ÉTUDE ET SES ABORDS

Les éléments suivants sont issus d'inventaires de terrain sur le périmètre d'étude et à proximité immédiate. Une expertise écologique a été menée sur le secteur d'étude mais aussi à une échelle plus large que l'emprise stricte du projet, permettant d'appréhender des espaces naturels à proximité du projet.

Une visite de terrain a été effectuée le 02 avril 2019. Elle a permis d'appréhender les habitats et les végétations sur la zone de projet et alentours.

#### A. MILIEUX NATURELS

Le projet prend place à la jonction entre une digue artificielle et bétonnée et un estran de galets ne présentant pas réellement d'habitats naturels, tout au moins végétalisés.

Le site d'implantation du projet est caractérisé par une accumulation de galets reposant en continuité d'un estran plutôt sablo-vaseux sur le bas de plage. L'estran en lui-même est dépourvu d'espèces végétales phanérogame, principalement en raison de la salinité régulière à ce niveau, de la forte houle, de la pente conférée par la prédominance des galets et de l'absence de plage à marée haute et globalement de l'absence d'un substrat stable (mobilité des galets). Ces facteurs empêchent le dépôt de matières organiques nécessaires aux premiers stades des végétations littorales. Sur le bas de l'estran, en lien surtout avec l'exutoire d'eau douce (cours d'eau provenant de la vallée – rivière le Dun), des amas d'algues vertes sont présents en quantités assez importantes.

La présence d'épis perturbe la dérive (ouest vers est) et modifie la répartition des galets. Ceci induit un volume plus important de galets sur leur face ouest, tandis que leur face est est caractérisée par un déficit en galets<sup>1</sup>. Les galets sont par ailleurs repoussés vers le haut de plage par le jet de rive et passent à certains endroits au-dessus du mur de protection en demi-lune lorsque leur volume a atteint le haut du muret.

Ce fonctionnement est particulièrement vrai au niveau du dernier épi à l'est, au niveau du début de la falaise. A cet endroit, le dénivelé est de plusieurs mètres. Côté ouest de l'épi, les galets affleurent au sommet, de l'autre, une échelle est nécessaire pour pallier le changement de niveau topographique et les palplanches sont largement apparentes (voir photo ci-dessous).



*Accumulation de galets de l'autre côté du mur.  
Végétation à Betterave maritime côté droit*



*Epi le plus à l'est : galets affleurant sur la gauche et palplanches apparentes à droite*

<sup>1</sup> Transit observé au moment de la visite de site (avril 2019). Si le transit général est orienté Ouest-Est, les observations et données bibliographiques montrent que les mouvements sédimentaires peuvent changer et s'inverser selon la période de l'année (notamment selon la saison) ; les accumulations sédimentaires résultantes peuvent donc être différentes (cf. paragraphe 4.1.6 du rapport DLE).

## Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Quelques rares stations de Betterave maritime (*Beta maritima subsp. vulgaris*) parviennent à s'implanter dans les projections de galets, à l'abri des murs bordant les accès à la plage.

A l'arrière de la digue, le paysage est anthropique, avec plusieurs pelouses urbaines, une aire de jeux et des parkings (voir photo ci-dessous). A l'est, on retrouve les bâtiments en lien avec l'activité de pêche et ceux de la base nautique. A l'ouest, ce sont des habitations qui occupent la majeure partie de l'espace.

Un cours d'eau arrive du sud-est, ses berges sont constituées de risbermes végétalisées et d'une digue enherbée. Le cours d'eau se jette dans la mer après le passage par un exutoire busé, inséré dans l'épi.



*Aire de jeux et pelouses urbaines*



*Cours d'eau avec risbermes et digue enherbée sur la droite*

A l'est et à l'ouest, le paysage redevient plus naturel. Des falaises de craie et de silex apparaissent (voir photo ci-dessous). A l'est, elles sont dominées par des pelouses et ourlets calcicoles. A l'ouest par des prairies nitrophiles sans réel intérêt écologique, à Betterave maritime (*Beta vulgaris subsp. maritima*) et Fétuque (*Festuca sp. Cf pruinososa*).

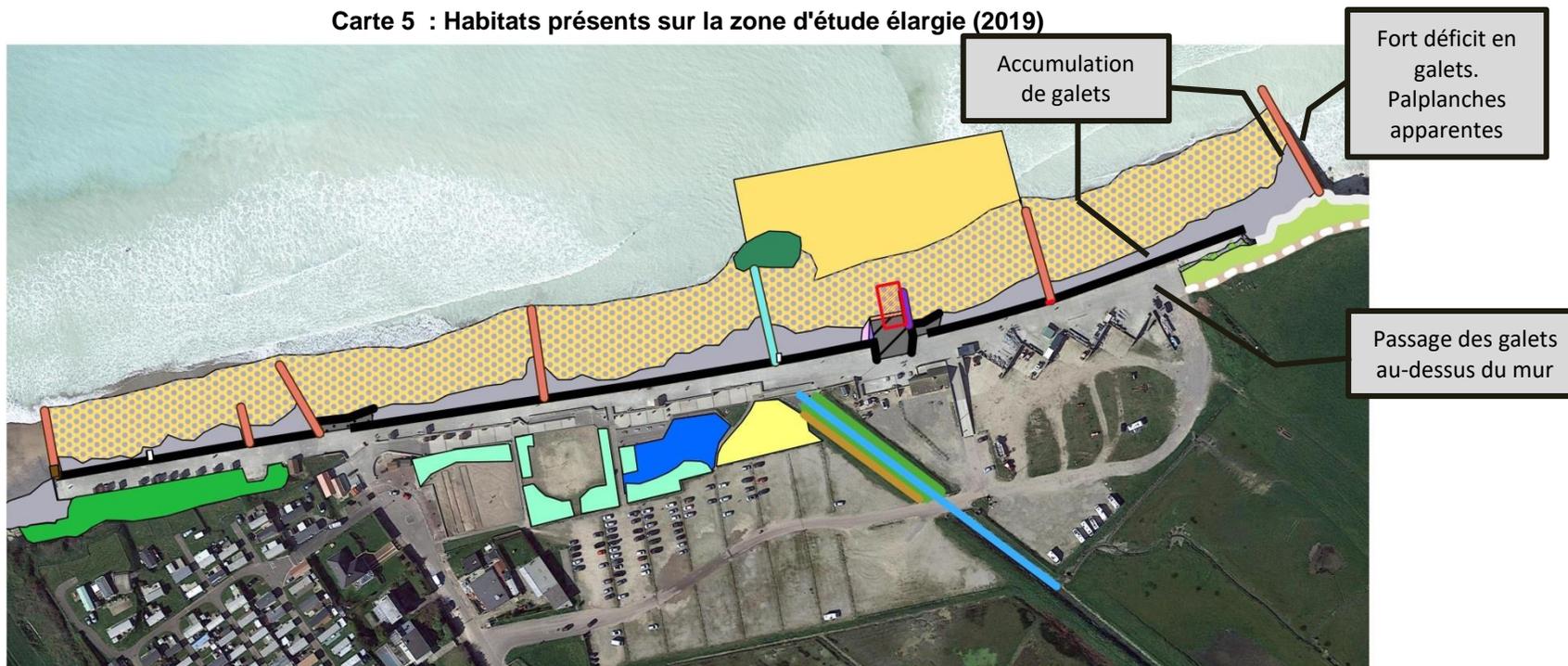


*Falaises côté est*



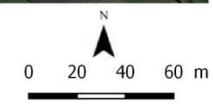
*Falaises côté ouest*

Carte 5 : Habitats présents sur la zone d'étude élargie (2019)

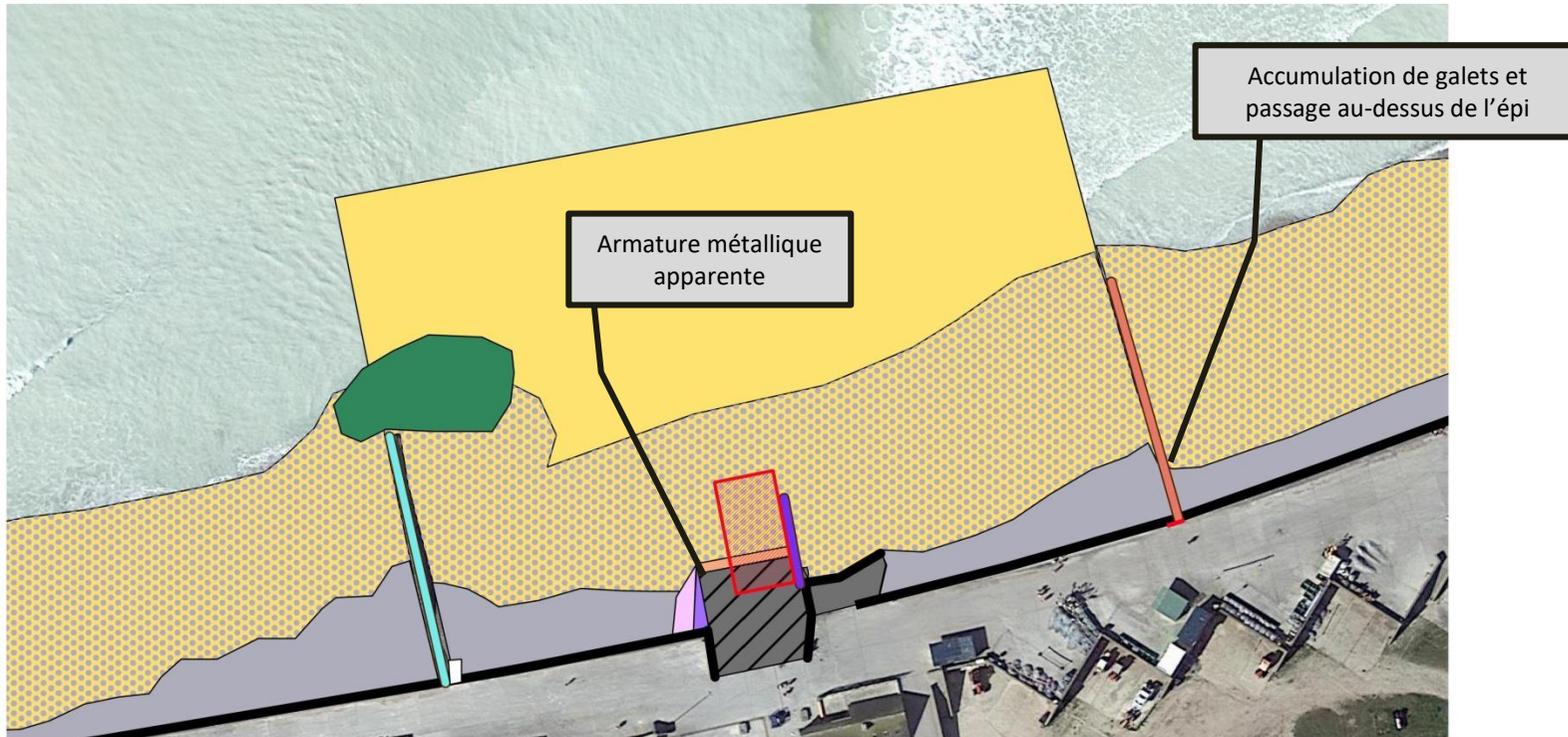


**Légende**

Projet	Mur en demi-lune	ajout 1	Amas d'algues vertes
Grille	Falaises de craie et silex	ajout 2 plus pentu	Amas de galets à Beta vulgaris subsp. maritima
Sentier piéton	Cours d'eau	descente	Accumulations de galets
Escaliers	Digue enherbée	Aire de jeux	Plage de sable et de galets
Passerelle en bois	Risbermes	Prairie de fauche	Plage sablo-vaseuse au droit du projet
Epis	cale actuelle	Pelouses urbaines	
Epi avec exutoire cours d'eau	cale secondaire	Pelouses - ourlets calcicoles	
Epi partiellement enfoui	pente plus marquée	Pelouse nitrophile à Beta vulgaris subsp. maritima et Fétuques	

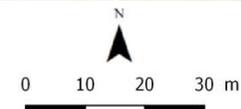


Carte 6 : Habitats présents à proximité de la zone de projet (2019)



**Légende**

- |                               |                    |  |
|-------------------------------|--------------------|--|
| Projet                        | Mur en demi-lune   | Descente                               |
| Grille                        | Cale existante     | Amas d'algues vertes                   |
| Escalier                      | pente plus marquée | Accumulations de galets                |
| Epi                           | ajout 1            | Plage de sable et galets               |
| Epi avec exutoire cours d'eau | ajout 2 plus pentu | Plage sablo-vaseuse au droit du projet |
| Epi partiellement enfoui      | Cale secondaire    |  |



## **B. INTÉRÊT FLORISTIQUE**

Dépourvus de végétation, le site même du projet et ses abords immédiats **ne présentent pas d'intérêt floristique**. Les seuls intérêts se situent assez loin et ne sont que des végétations fragmentaires développées sur des galets projetés et piégés en bas de falaise. Elles ne sont pas de nature à être impactées par les travaux et leurs conséquences.

## **C. INTÉRÊT FAUNISTIQUE**

### **1. Les Oiseaux**

Le site proprement dit, ses abords immédiats ne révèlent aucune potentialité de diversification concernant les oiseaux, et la faune en général.

Des laridés (Mouette rieuse, goélands argentés, goélands bruns) nicheurs probables sur les falaises du secteur, étaient présents en quelques dizaines d'individus lors du relevé. Pour l'essentiel, ils semblaient surtout concentrés aux abords de l'exutoire du cours d'eau, glanant des proies aquatiques emportées par le courant. De nombreux restes de poissons étaient aussi présents sur la laisse de mer au niveau des galets, émanant probablement des activités de pêche à proximité.

En synthèse, aucun habitat favorable aux oiseaux en nidification, la proximité immédiate des activités humaines conférant par ailleurs un dérangement permanent pour empêcher l'existence de reposoirs de qualité.

### **2. Autres groupes faunistiques**

La période de passage ne permet pas d'appréhender la présence d'autres espèces. Toutefois, il reste très peu probable que ce secteur fortement artificialisé soit utilisé par la faune qui lui préférera les espaces naturels au nord et au sud.

La plage peut éventuellement servir de zone de transit à certaines espèces, probablement de nuit et à marée basse.

L'estran n'est a priori pas fréquenté par les mammifères marins du fait de la présence humaine marquée. Les mammifères de type phoques sont potentiels non loin du bord au gré des potentielles ressources en poissons dont ils se nourrissent.

## **D. PLACE DU SITE DANS LE RÉSEAU D'ESPACES NATURELS**

Le site d'étude peut être caractérisé comme **une enclave anthropisée** au sein d'espaces naturels côtiers de grande qualité (estrans, récifs, falaises). Son rôle est donc des plus limités sur le plan de la connectivité. Par ailleurs, l'essentiel de l'estran au droit du projet ne sera en rien altéré par ce dernier et conservera son rôle de couloir (corridor) aquatique marin.

## **E. BILAN**

Le site du projet et ses abords immédiats se prêtent peu à la présence d'espèces qu'elles soient animales ou végétales. En effet, la houle et les courants, sur une plage de galets particulièrement mobiles, empêche la formation de dépôts organiques nécessaires au développement d'une flore de galets. A proximité et en dehors de la zone d'emprise du chantier, seule une petite bande abritée regroupe quelques pieds de Betterave maritime (*Beta vulgaris subsp. maritima*). Ainsi, aucune espèce végétale ne se situe dans l'emprise du projet de reconstruction de la cale. Aucune autre espèce n'est présente sur l'estran.

En outre, le milieu est fortement artificialisé (digue béton) et ne permet donc pas l'implantation des successions végétales typiques du littoral.

Le site ne se prête pas à la nidification des oiseaux étant donné l'absence de plage à marée haute et du fait d'une fréquentation permanente. Certaines espèces nichent probablement à l'est ou à l'ouest, au niveau des falaises de craies. Le projet ne devrait pas remettre leur présence en question. Un simple dérangement en phase travaux pourrait avoir lieu (bruit, vue des engins et du personnel).

Du fait de l'activité de pêche installée en limite nord de la digue, il est avéré que des oiseaux marins fréquentent l'estran pour profiter des restes de poissons déversés sur les galets, mais aussi du fait des arrivées d'eaux douces depuis le cours d'eau de la valleuse et son exutoire sur l'estran. La reconstruction de la cale ne remettra pas en cause la présence de ces espèces puisqu'elle n'engendrera pas d'activité supplémentaire et que l'activité de pêche ne sera pas impactée.

En ce qui concerne les autres espèces de faune, le caractère très artificiel du site du projet limite fortement leur présence. L'estran est peut-être utilisé par les espèces pour rallier les espaces naturels à l'est et à l'ouest (falaises et habitats associés). Toutefois, la reconstruction de la cale ne devrait pas remettre en question cet usage.

Le site ne semble pas être utilisé par les mammifères marins, en tout cas dans les quelques dizaines ou la centaine de mètres alentour.

## IV. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPÈCES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS

L'objectif de ce paragraphe sera notamment d'analyser les effets notables, temporaires ou permanents, que les travaux, ouvrages ou aménagements peuvent avoir par eux-mêmes ou en combinaison avec d'autres programmes ou projets, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site.

Si les effets sont notables ou dommageables, pendant ou après la réalisation, sur l'état de conservation des espèces et de leurs habitats, il conviendra d'indiquer les mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets.

Si les effets notables/ dommageables persistent :

- Expliquer pourquoi c'est la seule solution satisfaisante.
- Indiquer les mesures visant à compenser les effets.

### A. INCIDENCES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

En phase travaux, le projet est susceptible d'avoir les impacts suivants :

- Préparation de la cale actuelle : destruction et évacuation fortuite de matériaux hors du site
- Risques de pollutions par les carburants d'engins de travaux (gasoil, huile...)
- Dérangement de la faune (sonore, visuel)
- Perturbation des fonctions hydrosédimentaires (galets, etc ...)
- Coulage de béton adapté au niveau de la future cale
- Stockage périphérique de matériaux

**En phase travaux, les deux incidences principales seront le dérangement de la faune et les modifications de la dynamique hydrosédimentaire.**

En ce qui concerne le **dérangement**, il sera **maximal mais limité spatialement en phase travaux**. Toutefois, peu d'espèces fréquentent le site et sont d'ores et déjà habituées à une activité de base non négligeable (pêche professionnelle, petite plaisance, usagers de la plage...). L'accroissement du dérangement provoquera peut-être un **évitement de la zone par la faune en phase travaux**. Les espèces concernées sont majoritairement les oiseaux.

Les modifications de la **dynamique hydrosédimentaire** en phase fonctionnement devraient être limitées, au vu du faible écart de dimensions entre la cale actuelle et la future cale. Toutefois, les effets pourraient être un peu plus importants en **phase travaux**, notamment lors de la démolition et du creusement pour le remplacement des palplanches. A noter que cette étape ne devrait durer que quelques jours au maximum et n'aura que des effets temporaires. En outre ces effets très localisés non aucun impact sur la faune et la flore, la plage de galets et l'estran sableux en étant totalement dépourvue.

Quant aux autres impacts attendus, les risques **d'écrasement d'individus de faune par les véhicules ou le dépôt de matériaux** notamment, ils sont faibles car l'emprise des travaux est très restreinte. De plus, aucune espèce animale ni végétale n'est présente dans le périmètre impliqué et la zone n'est pas propice à la nidification. Il n'y a donc **pas de raison que des écrasements d'individus ou de nids aient lieu**. Les matériaux (tant de construction que de démolition) devront être **stockés sur la digue** et pas sur l'estran, avant d'être évacués.

Il n'y a **aucun risque d'écrasement de la flore** étant donné qu'aucune végétation n'est présente dans l'emprise des travaux ni du projet.

Les risques de **pollution** en phase chantier ou fonctionnement sont possibles. A cet effet, il sera nécessaire de délimiter une **zone imperméable réservée** à la manipulation des carburants et de l'huile, en dehors de l'estran. La majorité des étapes devront se faire **en dehors du sédiment naturel** afin d'éviter toute pollution accidentelle. Malgré tout, si des hydrocarbures se retrouvaient sur l'estran, la quantité serait faible. Elle devra néanmoins conduire à une évacuation immédiate par chargement des sédiments pollués, évacuation en décharge agréée et nivellement instantané de stabilisation du substrat (pentes d'équilibre).

## B. INCIDENCES DU PROJET EN PHASE FONCTIONNEMENT

En phase fonctionnement, les impacts suivants sont attendus :

- Dérangeant de la faune (sonore, visuel)
- Risques de pollutions par les carburants dans le cadre des usages autorisés (tracteurs, etc...)
- Perturbation des fonctions hydrosédimentaires (galets, etc...)

Le **dérangement** ne sera pas plus important en phase fonctionnement qu'il ne l'est actuellement. Il n'y aura donc **pas d'impact supplémentaire** sur les espèces à ce niveau-là.

Les modifications de la **dynamique hydrosédimentaire** en phase fonctionnement devraient être **limitées**, au vu du faible écart de dimensions entre la cale actuelle et la future cale.

Les risques de **pollution** en phase fonctionnement sont les **mêmes qu'actuellement**. Il convient donc aux usagers de maintenir une **attention constante** sur leur matériel afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures, et d'effectuer les manipulations de carburant en dehors de l'estran, dans des **zones imperméables réservées** à cet usage. Malgré tout, si des hydrocarbures se retrouvaient sur l'estran, la quantité serait faible et conduira à une évacuation immédiate par chargement des sédiments pollués, évacuation en décharge agréée et nivellement instantané de stabilisation du substrat (pentes d'équilibre).

## C. BILAN DES INCIDENCES SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES

Les tableaux pages suivantes reprennent de façon synthétique les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, de la phase chantier et de la phase fonctionnement pour chaque habitat et chaque espèce.

- **Site** : la terminologie « L.C. » signifie que l'espèce ou l'habitat concerné est cité dans la bibliographie du site Natura 2000 du Littoral Cauchois. La terminologie « L.S.-M. » signifie que la bibliographie situe l'espèce ou l'habitat dans le site Natura 2000 du Littoral Seine-Marin. Certaines espèces sont communes aux deux sites Natura 2000.
- **Nature de l'impact** : indique de quelle façon l'habitat ou l'espèce ciblé sera impacté par le projet (dérangement, pollution, destruction...).
- **Incidence directe** : l'impact résulte d'un effet direct du projet, que ce soit en phase travaux ou en phase fonctionnement (ex : destruction des habitats dans l'emprise de la cale)
- **Incidence indirecte** : l'impact résulte d'un effet indirect du projet (ex : modification du régime hydrosédimentaire à cause de la présence de la cale).
- **Durée temporaire** : l'effet ne dure pas dans le temps et un retour à la normale est envisageable (ex : évitement de la zone par l'avifaune pendant les travaux puis retour de l'avifaune après la fin du chantier).
- **Durée Permanente** : les effets sont définitifs, aucun retour n'est envisageable (ex : écrasement d'un individu de faune).

- **Impacts en phase travaux** : les impacts relevés sont liés à la présence du chantier.
- **Impacts en phase fonctionnement** : les impacts relevés sont liés au projet terminé (emprise, aspect, usages...) :
  - **Aucun impact** : pas d'impact attendu.
  - **Impact faible** : légère détérioration de l'habitat ou légère baisse de l'attractivité du site pour les espèces (avec sur ce site, une attractivité nulle ou ponctuelle de par l'activité pêche par une certaine avifaune)
  - **Impact fort** : forte détérioration de l'habitat ou baisse importante de fréquentation du site par les espèces. Cela peut se traduire par une disparition d'habitats, la destruction ou le départ définitif d'une ou plusieurs espèces.

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

**Tableau XVI : bilan des effets du projet de reconstruction d'une cale sur les habitats d'intérêt communautaire**

Site	Habitat	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.C.	Récifs	Pollution aux hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés		X	X			X			X*	
L.C.	Végétation vivace des rivages de galets	Modification des fonctions hydrosédimentaires		X		X	X			X		
		Pollution aux hydrocarbures		X	X			X			X*	
L.C.	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	Modification des fonctions hydrosédimentaires (les habitats en question sont trop éloignés pour être impactés)		X		X	X			X		
		Pollution aux hydrocarbures (les habitats en question sont trop éloignés pour être impactés)		X	X		X			X*		

\* Impact futur identique à l'impact actuel existant

**Tableau XVII : bilan des effets du projet de reconstruction d'une cale sur les espèces animales d'intérêt communautaire**

Site	Espèces	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.S.-M.	Plongeon catmarin <i>Gavia stellata</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Plongeon arctique <i>Gavia arctica</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Site	Espèces	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.S.-M.	Sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Grèbe huppé <i>Podiceps cristatus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Site	Espèces	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.S.-M.	Labbe pomarin <i>Stercorarius pomarinus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Labbe parasite <i>Stercorarius parasiticus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Grand Labbe <i>Catharacta skua</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Goéland brun <i>Larus fuscus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Goéland marin <i>Larus marinus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M. L.C.	Mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Site	Espèces	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.S.-M.	Guillemot de Troïl <i>Uria aalge</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.S.-M.	Pingouin torda <i>Alca torda</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.C.	Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	Dérangement (la zone n'est actuellement pas fréquentée par l'espèce)		X	X			X			X*	
L.C.	Grand Dauphin <i>Tursiops truncatus</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
L.C.	Marsouin commun <i>Phocoena phocoena</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
L.C.	Phoque gris <i>Halichoerus grypus</i>	Dérangement sur les reposoirs (actuellement, la zone de projet n'est pas un lieu utilisé comme reposoir)		X	X		X			X*		
		Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
L.C.	Phoque veau marin <i>Phoca vitulina</i>	Dérangement sur les reposoirs (actuellement, la zone de projet n'est pas un lieu utilisé comme reposoir)		X	X		X			X*		
		Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Site	Espèces	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.C.	Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
L.C.	Lamproie de rivière <i>Lampetra fluviatilis</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
L.C.	Alose feinte <i>Alosa fallax</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
L.C.	Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	

\* Impact futur identique à l'impact actuel existant

**Tableau XVIII : bilan des effets du projet de reconstruction d'une cale sur les espèces végétales d'intérêt communautaire**

Site	Espèce	Nature de l'impact	Incidence		Durée		Impact phase travaux			Impact phase fonctionnement		
			Directe	Indirecte	Temporaire	Permanent	Aucun	Faible	Fort	Aucun	Faible	Fort
L.C	Chou marin <i>Crambe maritima</i>	Pollution du milieu (arrivée d'hydrocarbures via l'eau par lessivage de sédiments contaminés)		X	X			X			X*	
		Modification de la dynamique sédimentaire		X		X		X			X	

\* Impact futur identique à l'impact actuel existant

**En résumé :**

- Les impacts attendus ou potentiels sont nuls à faibles ;
- La plupart des impacts attendus en phase fonctionnement sont identiques aux impacts actuels ;
- Le principal impact concerne le dérangement de l'avifaune qui, cependant, ne fait que stationner temporairement sur le secteur ;
- Le second facteur de détérioration est le risque de pollution ;
- Le dernier facteur susceptible d'impacter l'environnement est une légère modification du régime hydrosédimentaire de façon très localisée (pas de perturbation du transit général à l'échelle de la plage). Cette légère modification n'affecte cependant aucune espèce animale ou végétale, le cordon de galet de la plage et les sédiments sableux de l'estran étant très mobiles.

## V. MESURES POUR SUPPRIMER OU RÉDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DU SITE ET DES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Comme il a été évoqué plus haut, des mesures peuvent permettre de diminuer, voire supprimer les impacts attendus du projet.

Dans le dossier de demande de concession du Domaine Public Maritime en dehors des ports, il est stipulé que :

L'arrêté du 23 février 2001 fixe les prescriptions applicables aux travaux d'aménagements portuaires et ouvrages réalisés en contact avec le milieu aquatique soumis à déclaration. Conformément à ces prescriptions :

- Le déclarant établira un plan de chantier visant, le cas échéant, à moduler dans le temps et dans l'espace l'activité. Il sera fourni avant le démarrage du chantier.
- Des aires de chantier seront aménagées et exploitées de façon à ne pas générer de pollution de l'eau et des milieux aquatiques. Elles seront établies sur les espaces disponibles en arrière du front de mer.
- L'entreprise chargée des travaux tiendra un registre précisant les principales phases du chantier, les incidents survenus et toute information relative à un fait susceptible d'avoir une incidence sur le milieu.
- A la fin de ses travaux, le déclarant établira et adressera au préfet un compte rendu de chantier dans lequel il retracera le déroulement des travaux, toutes les mesures prises pour respecter les prescriptions ci-dessus ainsi que les effets identifiés de son aménagement sur le milieu et sur l'écoulement des eaux.

Pour limiter les incidences sur l'estran, les engins de travaux travailleront de manière privilégiée depuis la cale ou le front de mer. Si les engins sont amenés à intervenir par le haut de plage, ils circuleront dans l'emprise ou en bordure immédiate du projet. Le site étant en zone marnante et dans une zone de dynamique sédimentaire, les traces liées à la manœuvre, à la circulation et aux opérations des engins de chantier seront naturellement et rapidement effacées. Dans le cas échéant, si besoin, les secteurs impactés seront remis en état.

### **Afin de s'assurer de l'absence d'effets notables, il convient de mettre en place quelques mesures liées à la phase chantier :**

- **intervenir exclusivement en dehors des périodes de reproduction des oiseaux** pour éviter le dérangement sur les potentiels sites de nidification à proximité (falaises) [MR1] ;
- **assurer un suivi rigoureux des matériaux amenés pour éviter toute introduction de produits polluants ou d'espèces végétales invasives** (l'entreprise précisera où elle prélève les matériaux : une vérification sera faite de l'absence d'espèces végétales invasives sur place, l'entreprise fournira les bordereaux de chacun des apports réalisés) [MR2] ;
- **L'évacuation** vers un centre des déchets agréé des débris de déconstruction qui ne doivent pas être laissés sur place [MR2] ;
- Délimiter un **périmètre strict d'intervention des engins**, y compris la présence d'une aire imperméable réservée à la manipulation des polluants (hydrocarbures, huiles ...) [MR2]

**En phase « fonctionnement »**, il faudra veiller à réduire au maximum les risques de pollution, notamment en prévoyant une aire spéciale pour la **manipulation des hydrocarbures**.

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

---

La prise en compte de ces mesures de réduction permet de réduire les impacts attendus, particulièrement en phase chantier : réduction du dérangement, limitation des risques de pollution. Ceux-ci deviennent donc négligeables.

---

**Mesure de réduction – MR1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces**

**Description de la mesure :**

Cette mesure a pour objectif de déterminer les périodes où les travaux risquent de provoquer le plus de dérangement de la.

**Phasage vis-à-vis des oiseaux nicheurs**

En dehors du risque de destruction d'espèces protégées par écrasement d'individus ou destruction de nid qui ont été écartée, les perturbations sonores et visuelles liées aux engins de chantier et agents en charge des travaux, sont de nature à perturber les communautés locales d'oiseaux nicheurs.

De façon à limiter ce dérangement, les travaux induisant d'importantes perturbations visuelles et sonores (terrassment, démolition, ...), seront à démarrer entre **septembre et mars** (fin mars maximum). Ainsi, les espèces concernées adapteront le choix de leur site de nidification à cette perturbation.

Lorsque les travaux sont lancés hors période de reproduction, ils peuvent être poursuivis pendant la période de reproduction, les espèces ne trouvant plus les conditions favorables à leur implantation.

**Coût indicatif :** Aucun coût associé à cette mesure (organisation de chantier).

**Acteur en charge du respect de la mesure :** maître d'ouvrage et entreprise.

**Mesure de réduction – MR2 : Limitation des risques de pollution des eaux, du sol, de l'air en phase travaux**

**Description de la mesure :**

Cette mesure a pour objectif d'imposer aux entreprises qui seront en charge des travaux, des mesures de respect de l'environnement.

Ces mesures visent notamment à limiter les impacts indirects potentiels liés à la pollution (hydrocarbures en particulier...) des milieux adjacents. Il s'agira de s'assurer de la mise en place d'un système de traitement adapté des eaux de ruissellement durant la phase d'exploitation particulièrement en cas de stockage d'hydrocarbures sur site.

Ces mesures s'intègrent dans une démarche générale de chantier respectant l'environnement.

Tous rejets, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel de produits polluants est formellement interdit. Le rejet d'huiles, lubrifiants, solvants et de tout autre produit susceptible de générer une pollution du réseau d'assainissement ou du milieu naturel et un risque pour la santé des égoutiers est strictement interdit. Les entreprises prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet : récupération et traitement dans un centre agréé notamment. Aucun dépôt de déblais, de déchets divers ou de matériel n'est toléré en dehors des emprises autorisées.

Concernant la gestion des déchets de chantier, les entreprises se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs en vigueur à la date de notification du marché et de chaque renouvellement annuel.

Les entreprises devront s'assurer que le personnel soit formé à la gestion des déchets et particulièrement la gestion des déchets dangereux.

Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets ...)

Une procédure de gestion des pollutions accidentelles sera mise en place dès la phase préparatoire du chantier. Les sédiments contaminés par des produits polluants seront évacués vers un lieu de traitement agréé. Les incidents et les mesures correctives prises devront être signalés dans le cahier de vie du chantier. Tout traitement chimique (produits phytosanitaires, insecticides, ...) sera proscrit lors de la réalisation des travaux.

Les aires de chantiers (notamment stockage des engins et matériaux) seront définies au préalable des travaux selon les contraintes environnementales et d'usages. Une carte précise de l'emprise des travaux et des aires de chantier sera transmise à l'entreprise en charge de la réalisation des travaux.

Un balisage du chantier sera mis en place.

Les galets et sédiments naturels issus du site y seront redéposés.

Ces mesures seront à intégrer dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

**Coût indicatif :** Coût intégré à l'offre des entreprises.

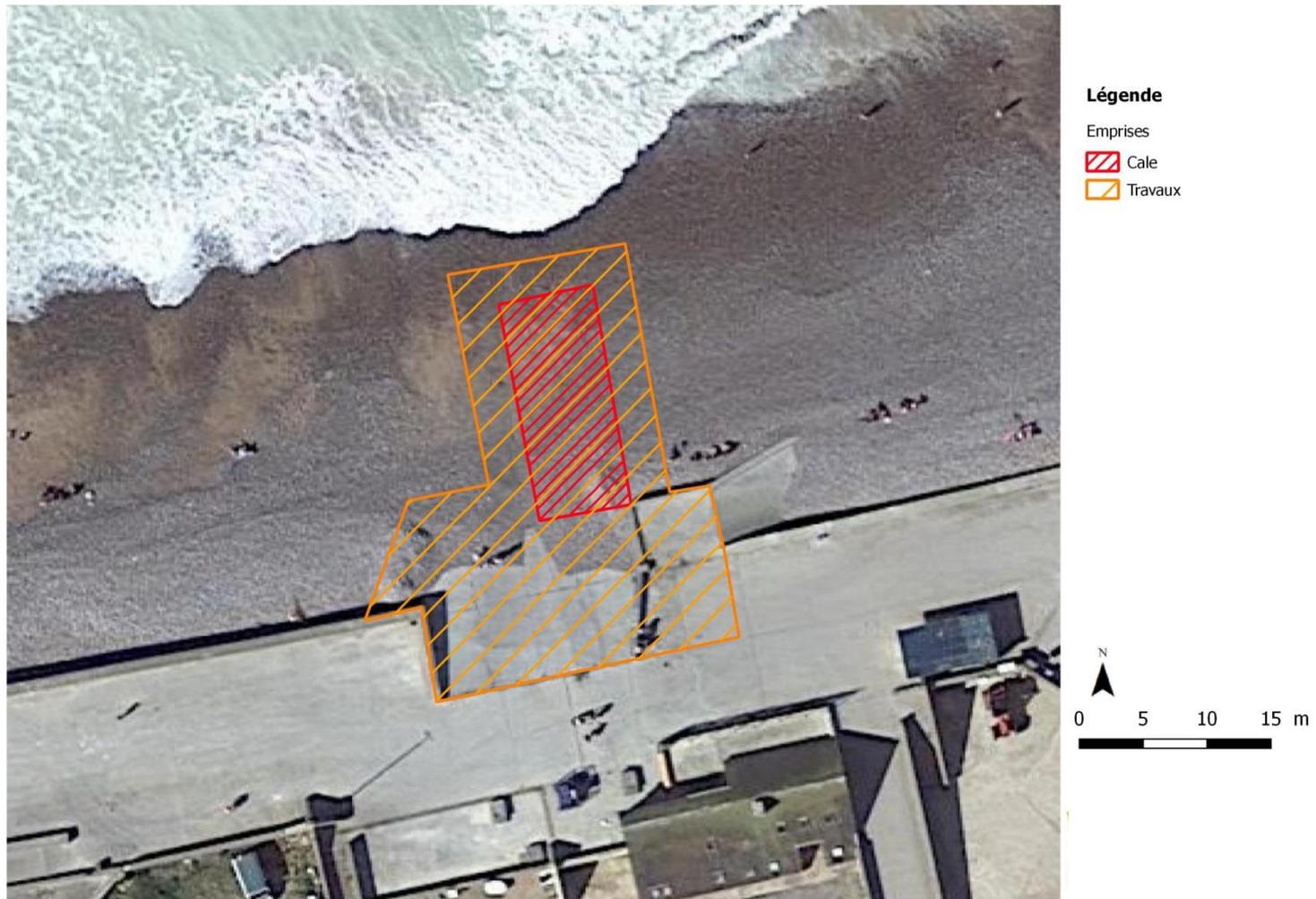
**Acteur en charge du respect de la mesure :** Entreprise

Carte balisage emprise travaux

**Saint-Aubin-Sur-Mer - Reconstruction d'une cale de mise à l'eau**

Analyse des incidences de la reconstruction d'une cale de mise à l'eau

Carte 7 : Emprises potentielles du projet et des travaux



## VI. CONCLUSIONS

Le présent document concerne le projet de reconstruction d'une cale de mise à l'eau sur la commune de Saint-Aubin-sur-Mer (76).

Pour être réalisable techniquement, la cale existante doit être démolie partiellement au préalable.

Le projet prend place à proximité de la Zone de Protection Spéciale FR2310045 Littoral Seine-Marin, désignée au titre de la Directive Oiseaux (~350 m au nord) et de la Zone Spéciale de Conservation FR2300139 Littoral Cauchois, désignée au titre de la Directive Habitats Faune Flore (250 m à l'est).

L'évaluation des incidences du projet sur ces sites proches et les espèces d'intérêt communautaire qu'il abrite s'appuie sur une expertise écologique établie en 2019 et sur les données bibliographiques (données de l'INPN et DOCOB).

Une analyse du projet confronté au patrimoine naturel d'intérêt communautaire permet de conclure à **l'absence d'incidences notables du projet (en phase travaux comme en phase fonctionnement)** sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire.

Afin de s'assurer de l'absence d'effets notables, il convient de mettre en place quelques mesures liées à la phase chantier :

- intervenir exclusivement en dehors de la période de nidification pour limiter au mieux le dérangement sur les espèces potentiellement proches ;
- assurer un suivi rigoureux des matériaux amenés pour éviter toute introduction de produits polluants ou d'espèces végétales invasives ;
- s'assurer de prendre toutes les précautions en prévention d'éventuelles pollutions ;

**En phase « fonctionnement », les activités ne seront pas plus impactantes qu'à l'état actuel.** Il conviendra donc de porter une attention aux risques existants de pollution accidentelle.

La prise en compte de ces quelques mesures permettra de concevoir un projet sans incidence notable sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites d'intérêt communautaire.

## VII. BIBLIOGRAPHIE ET RESSOURCES

MNHN, *Fiche Natura 2000 site FR 2310045 Littoral Seine-Marin*. [En ligne] consulté le 01/04/2019

MNHN, *Fiche Natura 2000 du site FR2300139 Littoral Cauchois* [En ligne] consulté le 01/04/2019

RENAULT E., 2012. *Document d'Objectifs Natura 2000 – Littoral cauchois. Tome 0 : L'essentiel*. Conservatoire du littoral, DREAL Haute-Normandie, 27 p.

RENAULT E., 2012. *Document d'Objectifs Natura 2000 – Littoral cauchois, Tome 1 : document de synthèse*. Conservatoire du littoral, DREAL Haute-Normandie, 343 p.

RENAULT E., 2012. *Document d'Objectifs Natura 2000 – Littoral cauchois, Tome 2 : Document technique*. Conservatoire du littoral, DREAL Haute-Normandie, 171 p.

## VIII. ANNEXES

Annexe 1 : Abréviations utilisées dans les listes floristiques .....	46
--	----

## **Annexe 1 : Abréviations utilisées dans les listes floristiques**

### **Statut Haute-Normandie**

I	Indigène
C	Cultivée
A	Adventice

### **Rareté Haute-Normandie**

E	Exceptionnelles
RR	Très rare
?	La rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles

### **Menace**

CR	Gravement menacé d'extinction
EN	Menace d'extinction
VU	Vulnérable
DD	Insuffisamment documenté

### **Réglementation**

N1 : Protection Nationale, annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

N2 : Protection Nationale, annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 : Taxon protégé dans la région Haute-Normandie au titre de l'arrêté du 3 avril 1990

C0 : Taxon inscrit dans l'arrêté du 13 octobre 1989 modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire. Aucun arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette de ces espèces n'a été publié à ce jour en Haute-Normandie.