

Demande d'examen au cas par cas

**Travaux de confortement des cordons
dunaires par rechargements en sable sur le
littoral de la Communauté de communes
Côte Ouest Centre Manche
Communes de Saint-Germain-sur-Ay,
Créances et Pirou**

Période de 9 ans

Communauté de Communes



Communauté de Communes Côte Ouest Centre Manche

Siège social : 20 rue des Aubépines 50250 LA HAYE - 02 33 07 11 79 - contact@cocm.fr

Site internet : www.cocm.fr - Page Facebook : coteouestcentremanche

Table des matières

Préambule	3
1. Contexte	3
1.1. Notre Littoral pour Demain	3
1.2. Appel à partenaires Cerema / ANEL : « Mettre en œuvre une stratégie d’adaptation aux risques littoraux ».....	6
1.3. Guide de gestion du trait de côte du département de la Manche.....	7
2. Description des projets, objectifs et justifications	7
2.1. Historiques des projets et conséquences sur le trait de côte	7
2.1.1. Saint-Germain-sur-Ay	7
2.1.2. Créances	8
2.1.3. Pirou nord.....	8
2.1.4. Pirou sud.....	9
2.2. Projets envisagés.....	11
2.2.1. Saint-Germain-sur-Ay	11
2.2.2. Créances	13
2.2.3. Pirou nord.....	14
2.2.4. Pirou sud.....	15
3. Description des procédés de ré-ensablement	18
4. Phasage et période des travaux	19
5. Enjeux environnementaux	20
5.1. Environnement physique	20
5.2. Environnement biologique et protections patrimoniales	21
5.3. Milieu humain et cadre de vie.....	24
6. Incidences potentielles des projets sur l’environnement et la santé humaine	25
6.1. En phase travaux	25
6.1.1. Incidences sur l’hydrodynamique sédimentaire et la géomorphologie.....	25
6.1.2. Incidences sur la qualité des eaux.....	25
6.1.3. Incidences sur les habitats benthiques et dunaires	26
6.1.4. Incidences sur l’avifaune	27
6.1.5. Incidences sur les protections règlementaires.....	27
6.1.6. Incidences sur le cadre de vie et santé humaine	28
6.1.7. Incidences sur les activités conchylicoles.....	29
6.2. En phase d’exploitation.....	29
7. Mesures de réduction et de suivi	30
8. Modalités de suivi des dispositifs.....	32

Préambule

Historiquement (détails au chapitre 2), la COCM procédait régulièrement à des rechargements en sable, dans les situations d'urgence. Afin d'être plus vertueux, elle a décidé d'arrêter les rechargements d'urgence et de mieux organiser ces travaux. Cette volonté s'inscrit dans des démarches environnementales plus globales pour lesquelles la COCM est partie prenante et engagée : Notre Littoral Pour Demain, futur PLUi du secteur de Lessay, PLUi du secteur de La Haye, Territoire durable 2030 (équipe d'éco-agents, biodiversité, économie circulaire, plateforme de mobilité, etc.), PCAET avec un axe d'entrée « milieux naturels et biodiversité » pour les activités économiques et un axe « adaptation au changement climatique », etc.

1. Contexte

1.1. Notre Littoral pour Demain

Après les dégâts occasionnés par la tempête Xynthia en 2010, la mise en place de Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) à l'échelle du territoire français et la révision de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (2012), la Région Normandie a lancé en 2014 l'appel à projets « Notre littoral pour demain ».

Cet appel à projets vise à mobiliser et soutenir les élus du littoral pour qu'ils s'engagent vers une gestion durable de la bande côtière, à moyen et long terme, en prenant en compte les changements climatiques à une échelle géographique suffisante et cohérente, et en concertation avec les acteurs socio-économiques et la population concernés.

Sur la côte ouest du Cotentin, l'échelle cohérente est la cellule hydro-sédimentaire comprise entre le cap de Flamanville et la pointe du Roc à Granville. Les collectivités de ce secteur, dont la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche, se sont associées pour construire un plan d'actions et aboutir à une stratégie locale de gestion du trait de côte.

La démarche s'est construite en trois phases :

- Une phase d'appropriation collective des enjeux et des prérequis.
- Une phase de diagnostic réalisée en deux temps, entre le mois de juillet 2016 et le mois de juin 2018, avec d'une part la réalisation du diagnostic territorial à partir des données existantes et, d'autre part, le partage du diagnostic avec une présentation au grand public.
- Une phase d'écriture de la stratégie et du plan d'actions à moyen et long terme. Il s'agissait de construire une stratégie d'avenir avec différents scénarios et d'envisager les options les plus adaptées sur une vision à 20, 50 et 100 ans. Suivant les scénarios choisis, un plan avec des actions transversales et des actions localisées a été décliné à l'échelle de la « côte des havres ». Cette phase s'est déroulée entre juillet 2018 et décembre 2019.

Ce plan d'actions a été présenté en COPIL le 26 novembre 2019 puis validé par le COPIL le 9 décembre 2019. Il a été également validé, lors d'une réunion spécifique, par le conseil communautaire de la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche le 26 février 2020.

Le diagnostic réalisé dans le cadre du projet NLPD met en exergue l'impact de l'érosion côtière sur l'aménagement du territoire. Il cible notamment les zones de Bretteville-sur-Ay, Saint-Germain-sur-Ay, Créances (Printania plage) et Pirou dans la relocalisation progressive et l'adaptation du territoire. Ces actions de relocalisation / adaptation ont un temps de réalisation sur le long terme. Les travaux de rechargement en sable devant ces enjeux permettent de laisser du temps à cette mise en œuvre d'adaptation / relocalisation.

Les actions mentionnées ci-dessus sont des actions localisées, sur la sous-cellule de Saint-Germain et la sous-cellule de Geffosses.

Sous-cellule de Saint-Germain :

- Action 1 : Relocaliser progressivement tous les secteurs d'habitat dense de Saint-Germain-sur-Ay et Bretteville-sur-Ay Plage qui sont en zones à risques
- Action 3 : Préparer la relocalisation progressive de Printania Plage

Sous-cellule de Geffosses :

- Action 1 : Prévoir l'adaptation de la zone conchylicole de Pirou, voire sa relocalisation dans un second temps, et la desserte vers la cale de la Bergerie

Sous-cellule de Saint-Germain

Action 1 – Saint-Germain : Relocaliser progressivement tous les secteurs d'habitat dense de Saint-Germain-sur-Ay et Bretteville-sur-Ay Plage qui sont en zones à risques

Localisation	Saint-Germain-sur-Ay et trait de côte de Bretteville-sur-Ay (espaces 63, 65, 69, 71 et 73 des modes de gestion préconisés, cartes en annexes)
Contexte	Zones d'habitat dense avec des zones basses derrière le front de mer et à l'intérieur du havre et des remontées de nappes phréatiques
Sous-actions	En lien avec les actions 4, 5 et 6 des actions transversales : a) Recenser les biens situés en zones à risques, à court, moyen et long termes, et définir ceux devant être relocalisés à plus ou moins brève échéance (en lien avec les actions 4 et 6) : habitations, mais aussi entreprises, commerces, STEP, etc. b) Déterminer l'opportunité d'adapter certains logements avant relocalisation, en fonction des échéances retenues c) Mettre en place un observatoire foncier au niveau de la communauté de communes, en partenariat avec les EPF (Établissements Publics Fonciers) pour favoriser la préemption le cas échéant d) Organiser des rencontres avec les particuliers concernés par la relocalisation et les tenir informés tout au long du processus
Objectif(s)	Préparer dès aujourd'hui les procédures de relocalisation qui sont par essence chronophages de sorte que le territoire ne subisse pas l'évolution des risques pour les biens les plus menacés.
Orientation(s) stratégique(s) rattachée(s)	0.3 Prévoir la relocalisation des activités et des équipements situés en zone à risque 0.4 Encourager la relocalisation des logements situés en zone à risque 0.8 Poursuivre et assurer les conditions de partenariat et de solidarités entre les territoires 0.9 Impulser un chantier juridique/réglementaire/urbanistique à l'échelle locale et nationale pour permettre la mise en œuvre de la stratégie
Maîtrise d'ouvrage	Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche, communes de Bretteville-sur-Ay et Saint-Germain-sur-Ay
Partenaires	Services de l'État, autres territoires du projet « Notre littoral pour demain », EPF (Établissements Publics Fonciers), dont Conservatoire du littoral et SAFER
Outils	1) Avancement du CTE de Coutances mer et bocage concernant la fiche action 2.1 : Anticiper l'adaptation, le repli transitoire ou la relocalisation sur le littoral ; planification "stratégique" de parcelles sans risques ou adaptables aux risques pouvant recevoir le bâti actuellement exposé aux risques 2) Comptes-rendus des ateliers Dynamique(s) Littoral 3) Analyse coûts-bénéfices (ACB) du projet « Notre littoral pour demain »
Calendrier	A engager dès 2020
Moyens mobilisables	- 1 agent GENAPI : ≈ 40 jours / an / personne, soit 200 jours sur 5 ans - 1 agent urbanisme : ≈ 40 jours / an / personne, soit 200 jours sur 5 ans

72
Stratégies locales de gestion durable de la bande côtière
Rapport final

Action 3 – Saint-Germain : Préparer la relocalisation progressive de Printania Plage

Localisation	Espace 83 des modes de gestion préconisés, cartes en annexes
Contexte	Secteur urbanisé, avec un camping en zone d'érosion forte, des gîtes construits dans une cuvette, une fortification sur le trait de côte où l'érosion s'accroît aux extrémités de l'ouvrage situé devant plusieurs maisons
Sous-actions	En lien avec les actions 1, 4, 5 et 6 des actions transversales a) Recenser tous les biens situés en zones à risques, à court, moyen et long termes, et définir ceux devant être relocalisés à plus ou moins brève échéance (en lien avec les actions 4 et 6) b) Déterminer l'opportunité d'adapter certains logements avant relocalisation, en fonction des échéances retenues c) Participer aux ateliers du PLUI et du SCoT pour retranscrire ces données d) Mettre en place un observatoire foncier au niveau de la communauté de communes, en partenariat avec les EPF (Établissements Publics Fonciers) pour favoriser la préemption le cas échéant e) Organiser des rencontres avec les particuliers concernés par la relocalisation et les tenir informés tout au long du processus f) Prévoir la renaturation du secteur en organisant des réunions avec les EPF (Établissements Publics Fonciers)
Objectif(s)	Préparer dès aujourd'hui les procédures de relocalisation qui sont par essence chronophages de sorte que le territoire ne subisse pas l'évolution des risques pour les biens les plus menacés.
Orientation(s) stratégique(s) rattachée(s)	0.3 Prévoir la relocalisation des activités et des équipements situés en zone à risque 0.4 Encourager la relocalisation des logements situés en zone à risque 0.8 Poursuivre et assurer les conditions de partenariat et de solidarités entre les territoires 0.9 Impulser un chantier juridique / réglementaire / urbanistique à l'échelle locale et nationale pour permettre la mise en œuvre de la stratégie
Maîtrise d'ouvrage	Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche, commune de Créances
Partenaires	Services de l'État, autres territoires du projet « Notre littoral pour demain », EPF (Établissements Publics Fonciers), dont Conservatoire du littoral et SAFER, Chambre d'agriculture
Outils	1) Rendus de l'étude DREAL-OSUR (Rivages normands 2100) 2) Cartes du diagnostic « Notre littoral pour demain » 3) Analyse coûts-bénéfices (ACB) du projet « Notre littoral pour demain » 4) Comptes-rendus des ateliers Dynamique(s) Littoral
Calendrier	A engager dès 2020
Moyens mobilisables	- 1 agent GENAPI : ≈ 25 jours / an / personne, soit 125 jours sur 5 ans - 1 agent urbanisme : ≈ 25 jours / an / personne, soit 125 jours sur 5 ans

74
Stratégies locales de gestion durable de la bande côtière
Rapport final

Sous-cellule de Geffosses

Action 1 – Geffosses : Prévoir l'adaptation de la zone conchylicole de Pirou, voire sa relocalisation dans un second temps, et la desserte vers la cale de la Bergerie

Localisation	Au sud de Pirou Plage et au nord du havre de Geffosses
Contexte	<ul style="list-style-type: none"> - ZC en zone de remontées de nappes et en limite de zones basses pour les parties est et sud (zones basses connectées au havre de Geffosses) - Cale de la Bergerie mise à mal par l'érosion du trait de côte qu'elle accentue en constituant un point dur - érosion peut être influencée par le comblement du havre de Geffosses - Reste du massif dunaire présentant une hauteur importante
Sous-actions	<p>En lien avec les actions 1, 4 et 5 des actions transversales : « Définir et prioriser les zones pouvant faire l'objet d'une adaptation du bâti là où la relocalisation n'est pas nécessaire à court et moyen termes » et « Identifier les biens qui doivent être relocalisés et préciser les échéances retenues tout en constituant des réserves foncières susceptibles de les accueillir »</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Prévoir des réunions entre agents des services GEMAPI, urbanisme, élus et conchyliculteurs b) Étudier les possibilités d'adaptation de la zone conchylicole et l'opportunité de la relocaliser c) Participer aux ateliers du PLUi et du SCoT pour retranscrire ces données
Objectif(s)	Anticiper l'adaptation voire la relocalisation à terme de la zone conchylicole face aux risques de remontées de nappes et de submersion marine, tout en assurant l'accès des professionnels à l'estran
Orientation(s) stratégique(s) rattachée(s)	<p>0.2 Favoriser l'adaptation des logements, des activités et des équipements pour augmenter la résilience du territoire</p> <p>0.3 Prévoir la relocalisation des activités et des équipements situés en zone à risque</p> <p>0.9 Impulser un chantier juridique / réglementaire / urbanistique à l'échelle locale et nationale pour permettre la mise en œuvre de la stratégie</p>
Maîtrise d'ouvrage	Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche, commune de Pirou,
Partenaires	Services de l'État, autres territoires du projet « Notre littoral pour demain », EPF (Établissements Publics Fonciers), dont Conservatoire du littoral
Outils	<ul style="list-style-type: none"> 1) Avancement du CTE de Coutances mer et bocage concernant la fiche action 3.1 : Maintien de l'activité conchylicole par la création d'un modèle de relocalisation littorale à partir d'une zone conchylicole 2) Cartes du diagnostic « Notre littoral pour demain » 3) Analyse coûts-bénéfices (ACB) du projet « Notre littoral pour demain » 4) Comptes-rendus des ateliers Dynamique(s) Littoral
Calendrier	A engager dès 2020
Moyens mobilisables	<ul style="list-style-type: none"> - 1 agent GEMAPI : ≈ 25 jours / an / personne, soit 125 jours sur 5 ans - 1 agent urbanisme : ≈ 25 jours / an / personne, soit 125 jours sur 5 ans

75
Stratégies locales de gestion durable de la bande côtière
Rapport final

Les actions de rechargement mentionnées dans ce dossier s'inscrivent dans une stratégie plus globale de gestion de la bande côtière et se veulent d'être réalisées uniquement sur le court terme dans l'attente de relocaliser ou d'adapter les biens et activités menacés.

Dans la continuité de la stratégie Notre Littoral Pour Demain, la Communauté de communes est en train de construire un plan de gestion pluriannuel du linéaire côtier. Il viendra en complément d'autres plans d'actions circonscrits mis en œuvre par le SyMEL sur les terrains du Conservatoire du littoral ou les ENS du Département.

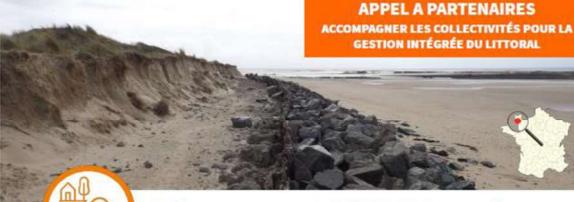
1.2. Appel à partenaires Cerema / ANEL : « Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation aux risques littoraux »

Suite au projet « Notre littoral pour demain », mené sur toute la cellule hydrosédimentaire de la Côte des Havres et considéré comme une stratégie locale de gestion du trait de côte, la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche (COCM) souhaite mettre en œuvre les actions de cette stratégie, de façon intégratrice entre l'aménagement du territoire, la Gemapi et la gestion des risques.

Action transversale 5 : Identifier les biens qui doivent être relocalisés et préciser les échéances retenues tout en constituant des réserves foncières susceptibles de les accueillir (niveau de priorité 1)

Sous-actions	<ul style="list-style-type: none"> a) Avec les agents GEMAPI et urbanisme, recenser les biens situés en zones à risques, à court, moyen et long termes, et définir ceux devant être relocalisés à plus ou moins brève échéance (en lien avec les actions transversales 4 et 6) : habitations, entreprises, commerces, campings, STEP, golfs, hippodromes, etc. b) Faire l'inventaire des emplacements dédiés / réservés pour l'adaptation, l'implantation d'habitations résilientes, la relocalisation temporaire ou définitive, en fonction des besoins identifiés c) Mettre en place un observatoire foncier au niveau des EPCI, en partenariat avec les EPF (Établissements Publics Fonciers) - dont SAFER et Conservatoire du littoral, pour favoriser la préemption le cas échéant d) Intégration de ces éléments dans les SCoT et PLUi (avec droit de préemption) e) Organiser des visites terrain chez les particuliers et entreprises
Objectif(s)	Préparer dès aujourd'hui les procédures de relocalisation qui sont par essence chronophages de sorte que le territoire ne subisse pas l'évolution des risques pour les biens les plus menacés.
Orientation(s) stratégique(s) rattachée(s)	<ul style="list-style-type: none"> 0.3 Prévoir la relocalisation des activités et des équipements situés en zone à risque 0.8 Poursuivre et assurer les conditions de partenariat et de solidarités entre les territoires 0.9 Impulser un chantier juridique / réglementaire / urbanistique à l'échelle locale et nationale pour permettre la mise en œuvre de la stratégie
Maîtrise d'ouvrage	Services GEMAPI et urbanisme des collectivités, communes
Partenaires	EPF (Établissements Publics Fonciers) dont SAFER et Conservatoire du littoral, services de l'État
Outils	<ul style="list-style-type: none"> 1) Avancement du CTE de Coutances mer et bocage concernant la fiche action 2.1 : Anticiper l'adaptation, le repli transitoire ou la relocalisation sur le littoral : planification "stratégique" de parcelles 2) Comptes-rendus des ateliers Dynamique(s) Littoral 3) Analyses coûts-bénéfices par sous-cellule (ACB) du projet « Notre littoral pour demain »
Calendrier	À poursuivre ou engager dès 2020 à travers les ateliers PLUi
Moyens humains mobilisés au sein des EPCI	<ul style="list-style-type: none"> - Chargé de mission « Notre littoral pour demain » : ≈ 12 jours / an, soit 60 jours sur 5 ans - 1 chargé de mission urbanisme par EPCI : ≈ 20 jours / an, soit 100 jours sur 5 ans - 1 chargé de mission GEMAPI par EPCI : ≈ 20 jours / an, soit 100 jours sur 5 ans

C'est pourquoi, la COCM a répondu à l'appel à partenaires lancé par le CEREMA et l'ANEL, notamment vis-à-vis de l'action transversale n°5 (cf ci-dessus) de la stratégie Notre Littoral pour Demain et conformément à l'objectif 15 A de la Stratégie de façade maritime Manche Est – Mer du Nord. Il s'agit d'une étude d'aménagement du territoire face aux risques littoraux avec l'intégration des zones à risques dans le PLUi en cours, la relocalisation des biens et l'adaptation du bâti sur deux sites d'études : la commune de Saint-Germain-sur-Ay et le secteur de la Bergerie à Pirou. Cette démarche va débiter en 2021 et se doit d'être reproductible sur d'autres sites de la collectivité.



APPEL A PARTENAIRES
 ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITÉS POUR LA
 GESTION INTÉGRÉE DU LITTORAL



Mettre en œuvre une stratégie d'adaptation aux risques littoraux sur la côte ouest de la Manche

Suite au projet « Notre littoral pour demain », mené sur toute la cellule hydrosédimentaire de la Côte des Hautes et considéré comme une stratégie locale de gestion du trait de côte, la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche (COCM) souhaite mettre en œuvre les actions de cette stratégie, de façon intégratrice entre l'aménagement du territoire, la Gemapi et la gestion des risques. La renaturation des havres pourra être considérée comme une possibilité de gestion des risques en complément de l'adaptation et de la relocalisation des biens.

PROBLÉMATIQUES

- > Comment mettre en œuvre les actions de la stratégie définie dans le cadre du projet « Notre Littoral pour demain » ?
- > Comment définir un système d'endiguement tout en initiant des actions de désolidarisation ?
- > De quelle manière prendre en compte l'adaptation, la relocalisation et la renaturation des havres dans la gestion des risques ?

LES ENJEUX DU TERRITOIRE

Un territoire rural
La Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche, composée principalement de bocages, possède un littoral alternant entre zones urbanisées, marais maritimes et massifs dunaires. Elle se structure autour des quatre bourgs principaux de La Haye, Lessay, Créances et Périers.

Un secteur prioritaire
Le secteur d'intérêt cible 40 km de littoral et plus particulièrement le territoire entre Bretteville-sur-Ay et Gousses, concerne par un futur PLUI.

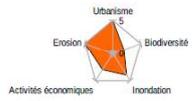
Des espaces vulnérables
L'érosion concerne la quasi-totalité du littoral de la côte ouest de la Manche accentuée par les marées de forts coefficients et les épisodes de tempêtes.

LES AXES D'ÉTUDE

Le programme d'étude du Cerema comprend deux missions complémentaires :

- une AMO pour définir le système d'endiguement et son étude de dangers dans une perspective de faisabilité d'une renaturation du havre de Saint-Germain ;
- une étude d'aménagement du territoire face aux risques littoraux des zones à risques dans le PLUI, la relocalisation des biens et l'adaptation du bâti.

LES THÉMATIQUES



LES LIVRABLES

Les études permettront de définir un cahier des charges pour la consultation sur la définition du système d'endiguement et de construire un cahier des charges pour le volet opérationnel de la relocalisation suite à la concertation.

LA VALORISATION DES RÉSULTATS

Les résultats obtenus pourraient être transposés sur d'autres territoires concernés par la prise de compétence Gemapi en lien avec la gestion du trait de côte. La valorisation pourra se faire via des journées techniques ou des colloques sur ces thématiques, via des publications et la création de supports de formation. Il pourra être organisé des « DDTour », offre de visites de terrain permanente proposée par l'Agence normande de la biodiversité et du développement durable.

LE CALENDRIER ET LE BUDGET DE L'ÉTUDE

Sur une durée totale de 2 ans, le budget global de l'étude est estimé à 191 735 €. Les études se feront en parallèle de l'élaboration du PLUI du territoire de Lessay.

LE PARTENARIAT

La Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche regroupe 30 communes sur un territoire de 490 km². Elle possède diverses compétences obligatoires et facultatives, dont l'aménagement du territoire, les actions de développement économique, la Gemapi et la protection et mise en valeur de l'environnement.

Le comité régional de la conchyliculture (CRC) qui regroupe les éleveurs de coquillages, concessionnaires du DPM, a exprimé son intérêt d'un partenariat technique avec la COCM. D'autres partenariats sont envisagés, notamment avec la profession agricole.



LA GOUVERNANCE

La gouvernance reposera pour chaque étude sur les deux instances suivantes :

- un comité de pilotage composé d'élus communaux et d'autres partenaires techniques et financiers,
- et un comité technique restreint composé pour la première étude du vice-président en charge de l'environnement, de l'équipe du Cerema, du CPIE du Cotentin et d'agents de la collectivité et pour la seconde étude la présence du comité de suivi du PLUI ainsi que d'autres acteurs concernés.

Contacts :
 Pour la Communauté de communes Côte Ouest Centre Manche
 Claire ANDRIEUX : candrieux@cocm.fr
 Aurélien FLEURY : afleury@cocm.fr
 Pour le Cerema
 Régis CORBIN : regis.corbin@cerema.fr

APPEL A PARTENAIRES
 ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITÉS
 POUR LA GESTION INTÉGRÉE DU
 LITTORAL

Mettre en œuvre une stratégie
 d'adaptation aux risques littoraux sur la
 côte ouest de la Manche




www.cerema.fr/littoral




1.3. Guide de gestion du trait de côte du département de la Manche

La DDTM de la Manche, en collaboration avec le CEREMA, a publié un guide de gestion du trait de côte du département de la Manche. Les différentes fiches de ce guide donnent des conseils sur les phases pré-, pendant et post- travaux. La COCM s'engage à suivre ces conseils dans toute la démarche des projets de rechargement, c'est-à-dire :

- Analyser le fonctionnement global des plages,
- Répertorier les enjeux patrimoniaux,
- Prendre en compte les enjeux socio-économiques,
- Définir une stratégie globale de gestion du trait de côte,
- Construire sa démarche de rechargement,
- Recharger une plage,
- Conforter un cordon dunaire,
- Extraire des sédiments,
- Organiser la phase travaux,
- Mettre en place un dispositif de suivi de plage.

2. Description des projets, objectifs et justifications

2.1. Historiques des projets et conséquences sur le trait de côte

La Communauté de communes procède à des rechargements depuis 2015. En parallèle, le CREC (Centre de recherche en environnement côtier) de l'Université de Caen procède au suivi régulier du trait de côte à différents points de la Manche depuis 1992. La mobilité de la bande côtière est donc connue. Il est rare qu'un point de suivi soit en phase d'accrétion ces dernières années.

2.1.1. Saint-Germain-sur-Ay

La Communauté de communes procède à des rechargements sur cette commune depuis janvier 2015. Les lieux et le linéaire de rechargement sont fluctuants en fonction des besoins. Les rechargements

date (1) 21 Janv 92

date (2) 22 Avr 20



Station SW39 : Evolution du trait de côte (21 Janv 1992 - 22 Avr 2020)



Figure 2 : Données de suivi du trait de côte de la station SW39 à Pirou

2.1.4. Pirou sud

Ce site ne faisait pas l'objet d'opération de rechargement de façon régulière. Il s'est avéré, à la suite des trois tempêtes de février et mars 2020 qu'une brèche était en train de se former à quelques mètres au sud de l'enrochement. C'est donc un nouveau point de vigilance sur l'érosion côtière car en arrière le massif dunaire est plutôt bas et des biens sont menacés.

Il n'y a pas de point de suivi du trait de côte par le CREC au droit du rechargement à Pirou sud.

Ci-dessous un tableau récapitulatif des opérations de rechargement en sable.

Tableau 1 : Récapitulatif des opérations de rechargement en sable en m3

	2014/2015		2015/2016		2016/2017		2017/2018		2019			2020		TOTAL
	01/2015	03/2015	11/2015	12/2016	02/2017	03/2018	06/2019	10/2019	03/2020	03/2020	03/2020			
Saint-Germain-sur-Ay (m3)	1 000	500	12 000	12 000		6 000	5 500		8 000		8 000		3 000	48 000
Créances(m3)	1 000	500	4 000		4 000	2 000	3 500	3 500	3 000	3 500	3 000		3 000	24 500
Pirou Nord (m3)	2 250		5 000		6 000	2 000	4 500							19 750
Pirou Sud (m3)									1 500					1 500
TOTAL	5 250		21 000	22 000	22 000	10 000	17 000	17 000	18 500	93 750				

2.2. Projets envisagés

Ce dossier d'examen au cas par cas pour les rechargements sur la Pointe du Banc à Saint-Germain, sur Printania à Créances, et sur Pirou (nord et sud immédiat de l'enrochement) sera le dernier présenté. Ces actions de rechargement sont là uniquement pour donner du temps à l'adaptation et à la relocalisation des biens et activités en arrière des zones d'encoches possibles. Le travail à ce sujet est d'ailleurs entamé avec la réponse à l'appel à partenaires du Cerema. A moyen terme (10 ans), il n'y aura donc plus de rechargement. De plus, les rechargements seront réalisés uniquement en cas de besoin et s'il y a la ressource nécessaire. Si le stock sédimentaire n'est pas suffisant, les rechargements ne se feront pas, comme c'est le cas actuellement sur Pirou nord. Ce sont donc des actions qui n'ont pas vocation à perdurer.

Les projets consistent à procéder à des rechargements en sable en pied de dunes en fonction de l'intensité des phénomènes d'érosion et en fonction de la ressource en sable des gisements à proximité. Les rechargements ne se feront pas de façon systématique.

En partant du nord vers le sud :

2.2.1. Saint-Germain-sur-Ay

Le premier projet se situe au niveau de la Pointe du Banc à Saint-Germain-sur-Ay. Ce lieu a fait l'objet d'une étude hydrosédimentaire, réalisée par le bureau d'études Casagec Ingénierie. Elle avait pour objectifs de fournir des éléments d'aide à la décision pour opter pour une solution favorisant l'atténuation de l'érosion à l'extrémité sud du perré et pour une gestion de site en accord avec la Stratégie Nationale de gestion intégrée du trait de côte. Elle a permis de définir les aménagements les plus pertinents pour conforter le cordon dunaire en fonction du contexte hydrosédimentaire et géomorphologique avec l'extrapolation des données océanographiques connues dans une optique d'élévation du niveau de la mer. A partir des enjeux identifiés (présence d'habitations et d'une entreprise conchylicole) et des modélisations d'évolution du trait de côte, des secteurs de rechargement ont été définis. Il s'agit des 350 m devant le hameau des Carrières et de l'encoche d'érosion à l'extrémité sud de l'enrochement (figure 2). Pour ce dernier, les rechargements ne se feront plus jusqu'à ce que l'ouvrage soit repris par l'Association Syndicale Autorisée de Saint-Germain. Ce dernier n'est plus satisfaisant dans son fonctionnement et aggrave les phénomènes d'érosion.

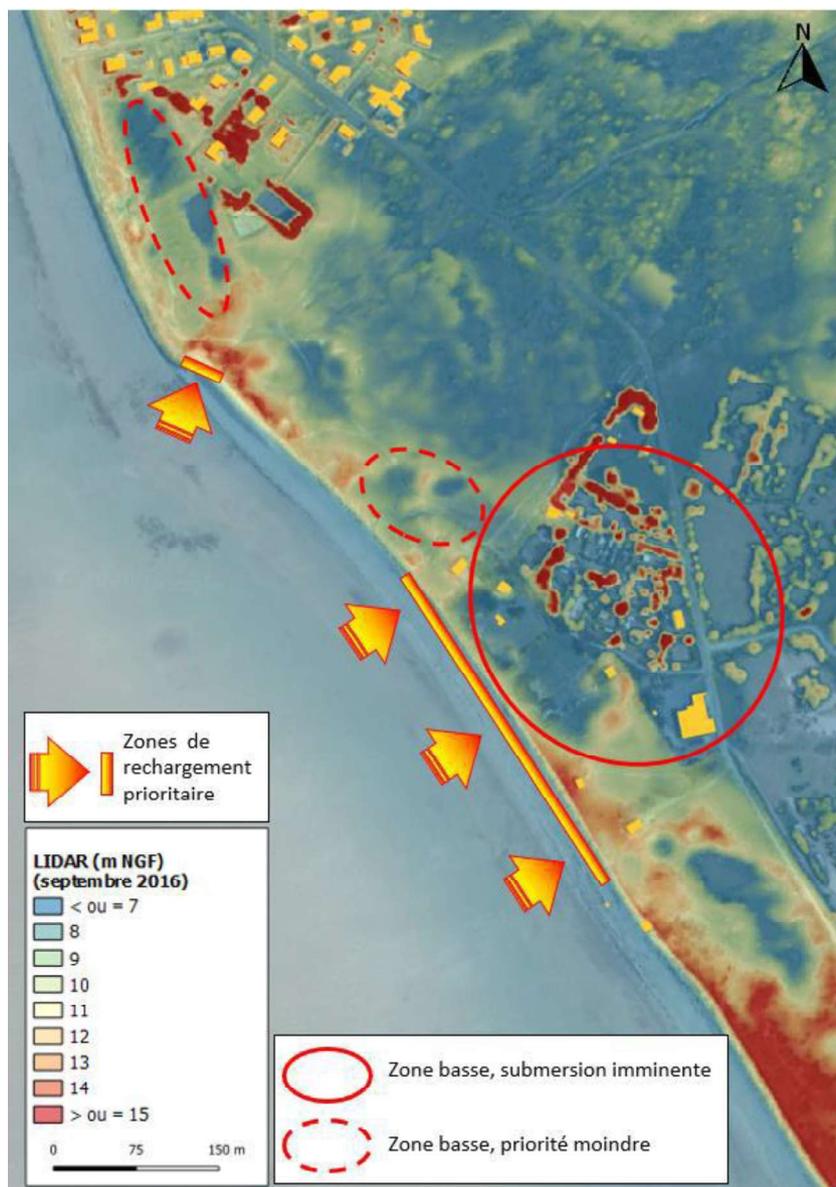


Figure 3 : Localisation des zones basses et des secteurs prioritaires à recharger

Il est prévu de recharger annuellement ces deux zones, sauf si :

- Il n'y a pas eu de phénomène d'érosion majeur (perte entière du dernier rechargement)
- La ressource en sédiment sur les bancs de sable à proximité n'est pas suffisante

Les volumes de sable prévus pour les deux zones sont de 20 000 m³ la première année et de 10 000 m³ les années suivantes, dans les conditions mentionnées ci-dessus.

Les bancs de sable pouvant servir de ressources aux rechargements sont situés à proximité de l'embouchure du havre, soit à une distance inférieure à 2 km.

NB : Les bancs de sable disponibles sont définis par la présence de sable mobile, dans un milieu aérobie (pas de trace de couleur de sol type Gley entre 0 et 50 cm) sur 50 cm, profondeur maximale prélevée, sur une surface disponible supérieure à 2 000 m².



Figure 4 : Localisation du projet de Saint-Germain-sur-Ay

2.2.2. Créances

Le deuxième projet se situe à Créances, sur la plage de Printania. Il s'agit de recharger le pied du cordon dunaire à l'emplacement de l'encoche d'érosion créée par le mur en béton. L'enjeu est de préserver les habitations en arrière de cette encoche.

Le banc de sable servant de ressource est situé plus au nord à environ 1 km de la zone de rechargement. Il est prévu de recharger annuellement cette zone, sauf si :

- Il n'y a pas eu de phénomène d'érosion majeur (perte entière du dernier rechargement)
- La ressource en sédiment sur les bancs de sable à proximité n'est pas suffisante

Les volumes de sable prévus pour cette zone sont de 3 000 m³ annuels, dans les conditions mentionnées ci-dessus.



Figure 5 : Localisation projet de Créances

2.2.3. Pirou nord

Le troisième projet se situe à Pirou Plage, au nord de l'enrochement. Il s'agit de recharger le pied du cordon dunaire à l'emplacement de l'encoche d'érosion créée par le perré. L'enjeu est d'empêcher qu'une brèche se forme et que la mer submerge les bâtiments situés en arrière. Le dernier rechargement date de juin 2019. Il est associé à des protections douces : des fascines en bois, réparées régulièrement qui font l'objet d'une AOT ; et des ganivelles en haut de dune pour le captage du sable

éolien et la limitation de la fréquentation piétonnière. Depuis ce dernier rechargement, aucune autre opération n'est possible : le banc de sable servant de ressource s'est déplacé et se situe maintenant au droit du rechargement. Un prélèvement au droit du rechargement accentuerait le phénomène d'érosion déjà présent. Tant que le banc de sable se trouve dans cette configuration, il ne sera procédé à aucun rechargement.

Si la situation évolue et que le banc de sable peut être de nouveau exploité, il est prévu un rechargement de 5 000 m³ tous les 3 ans. Soit trois rechargements sur la période 9 ans.



Figure 6 : Localisation du projet de Pirou nord

2.2.4. Pirou sud

Le quatrième projet se situe à Pirou plage, au sud de l'enrochement. Il s'agit de recharger le pied du cordon dunaire à l'emplacement d'une zone basse. L'enjeu est d'empêcher qu'une brèche se forme et ne rapproche les activités économiques et les habitations du risque de submersion marine.

Le banc de sable se situe à proximité de l'embouchure du havre de Geffosses, à environ 1,5 km.

Il est prévu un rechargement de 2 000 m³ tous les 3 ans, soit trois rechargements sur la période 9 ans, sous condition que la ressource en sédiment soit suffisante.



Figure 7 : Localisation du projet de Pirou sud

Le tableau ci-dessous présente les volumes des rechargements dans sa fréquentation maximale.

Tableau 2 : Calendrier prévisionnel de répartition des rechargements en sable - fréquentation maximale

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	TOTAL
Saint-Germain	20 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	100 000
Créances	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	27 000
Pirou Nord	-	5 000	-	-	5 000	-	-	5 000	-	15 000
Pirou Sud	-	2 000	-	-	2 000	-	-	2 000	-	6 000
TOTAL	23 000	20 000	13 000	13 000	20 000	13 000	13 000	20 000	13 000	148 000

3. Description des procédés de ré-ensablement

Les zones d'extractions identifiées dans les paragraphes précédents sont situées entre 2 et 1 km des zones de rechargement.

Celles de Saint-Germain-sur-Ay sont situées plus bas sur l'estran que les autres zones et nécessitent donc que la mer se retire au-delà de 2m cote marine. Pour les autres zones, l'exploitation est possible lorsque la mer se retire dès 3m cote marine.

La circulation des engins se fera exclusivement sur le bas de l'estran, sur les zones où le sable est « mouillé », sauf au niveau des zones de rechargement pour déverser le contenu des bennes.

Une pelle chargeuse sera présente au niveau du banc de sable et pourra accéder aux sites dès que la marée le permettra.



Figure 8 : Pelle chargeuse sur un banc de sable à Saint-Germain-sur-Ay

Quatre à cinq tombereaux ou tracteurs remorques d'une capacité de transport d'environ 15 m3 effectueront la navette entre les sites de prélèvement et les sites à recharger. Sur un créneau de travail possible d'environ 5 heures, le rendement se situe entre 1 000 et 1 500 m3 par jour (Tableau 2).

Tableau 3 : Estimation de la durée des travaux en fonction de l'emplacement du gisement et de la quantité de sable déplacée

	Nombre de jours de travaux estimés
Saint-Germain-sur-Ay 20 000 m3	15 jours
Saint-Germain-sur-Ay 10 000 m3	8 jours
Créances	2 jours
Pirou nord	3 jours
Pirou sud	1 jour

En phase d'exploitation, des rechargements « d'entretien » seront à prévoir (cf Tableau 1). Les fréquences et les volumes dépendront des pertes constatées (dans le maximum présenté au tableau 1). Les volumes nécessaires seront évalués sur la base de levés topométriques à programmer dans le cadre des suivis des sites de rechargement et du trait de côte.

Les volumes de sable disponibles sont définis par la présence de sable mobile, dans un milieu aérobie (pas de trace de couleur de sol type Gley entre 0 et 50 cm) sur 50 cm, profondeur maximale prélevée, sur une surface disponible supérieure à 2 000 m².

4. Phasage et période des travaux

Le temps de travaux est estimé entre 1 et 15 jours, non consécutifs (Tableau 2).

Tous ces travaux seront réalisés en dehors de la saison estivale et de nidification de l'avifaune et notamment du gravelot à collier interrompu et de l'hirondelle des rivages, soit en dehors du 15 avril au 31 août.

Demande des autorisations administratives														
		Période défavorable pour un rechargement (tempêtes hivernales)						Période de consolidation du rechargement						
SEPT-AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT		
Année n-1	Année n													

Figure 9 : Articulation entre les périodes de travaux, les périodes de nidification et la météo (DDTM 50)

Les paramètres à considérer pour planifier les travaux

Les saisons

- houle, courants et grandes marées
- houle, courants et grandes marées d'équinoxes
- tempêtes hivernales
- pic des tempêtes hivernales
- période touristique

L'avifaune

- hirondelle de rivage
- gravelot à collier interrompu
- période de nidification
- pic de la période de nidification

La préparation des travaux

- Consultation des entreprises
- Demande des autorisations administratives

5. Enjeux environnementaux

5.1. Environnement physique

Tableau 4 : Enjeux environnementaux pour le milieu physique

Thèmes	Localisation	Caractéristiques	Enjeux
Vents	Toutes les zones	2 secteurs de vents prédominants : <ul style="list-style-type: none"> - SSO, - ENE Les plus puissants proviennent du quadrant ouest, principalement SO à O est parfois ONO. La vitesse de vent peut excéder 20 m/s	Fort
Niveaux marins	Toutes les zones	Niveaux marins à Saint-Germain-sur-Ay en m cote marine (SHOM 2019) : <ul style="list-style-type: none"> - Plus hautes mers astronomiques : 13.09 m CM - Pleines mers de VE : 11.70 m CM - Pleines mers de ME : 8.9 m CM - Niveau moyen : 6.42 m CM 	Fort
Surcotes et niveaux marins extrêmes	Toutes les zones	Surcotes extrêmes de pleine mer à Saint-Malo (CETMEF, 2013) : <ul style="list-style-type: none"> - Période de retour décennale : +0,84 m - Période de retour centennale : +1,15 m Niveaux marins extrêmes à Saint-Germain-sur-Ay : <ul style="list-style-type: none"> - Période de retour décennale : +7,25 m IGN69 ≈ 13 m CM - Période de retour centennale : +7,45 m IGN69 ≈ 13,5 m CM 	Fort
Élévation du niveau marin	Toutes les zones	Niveaux de pleine mer centennaux sur la sous-cellule cellule de Saint-Germain-sur-Ay (diagnostic NLPD, 2018) : <ul style="list-style-type: none"> - 2030 : 7,59 m IGN69 (soit +14 cm p/r à l'actuel) - 2060 : 7.7 m IGN69 (soit +25 cm p/r à l'actuel) - 2100 : 8,05 m IGN69 (soit +60 cm p/r à l'actuel) 	Fort
Courant de marée	Mesures prises sur St-Germain-sur-Ay	Entre Jersey et Saint-Germain-sur-Ay : <ul style="list-style-type: none"> - Flot : max = 1,8 nds direction SE - Jusant : max = 2 nds, direction NNO A l'entrée du havre : <ul style="list-style-type: none"> - Flot : max = 1,8 nds - Jusant : max = 1,4 nds 	Faible
Agitation (houle et état de mer)	Toutes les zones	Les houles les plus fortes observées à l'ouest de Jersey proviennent du secteur Ouest. Sur le littoral de la COCM suivant la position par rapport à l'île, la houle peut être amortie. Au niveau du point le plus à l'abri les vagues peuvent présenter une hauteur significative (Hs) de 4 à 4,5 m (IFREMER).	Fort
Dynamique sédimentaire	Saint-Germain-sur-Ay	Le transit atteindrait 15 000 m ³ /an au Nord de Saint-Germain-sur-Ay-plage, 28 000 m ³ /an au Sud et 45 000 m ³ /an au niveau de la Pointe du Banc. Cette intensification du transit est liée à l'orientation du trait de côte, qui marque un point d'inflexion à	Fort

		l'extrémité Sud du perré de Saint-Germain, et qui est donc exposé différemment à l'agitation.	
	Créances et Pirou nord	Entre Armanville (Pirou-Nord) et Créances, les transports résiduels sont orientés vers le Nord et atteignent 22 000 m ³ /an, expliquant la formation et la croissance de la Pointe du Becquet (la flèche Sud du havre).	Fort
Evolution du trait de côte	Saint-Germain-sur-Ay	Au niveau de la station SW30, depuis 1992, le trait de côte a reculé de 31 m. (CREC)	Fort
	Créances	Au niveau de la station SW35, le trait de côte a augmenté entre 1992 et 1996. Depuis, la zone est en phase d'érosion (-38 m) (CREC).	Fort
	Pirou Nord	Au niveau de la station SX39, entre 1992 et 2020, le trait de côte a reculé de 16 m. L'érosion est moindre depuis les rechargements. (CREC)	Fort
	Pirou Sud	Au niveau de la station SW 42, le trait de côte a reculé de 46 m (CREC).	Fort
Qualité des eaux – Eaux conchylicoles	Toutes les zones	Le site est classé en zone B pour les bivalves non fouisseurs. Pas de classement pour les bivalves fouisseurs	Moyen
Qualité des eaux – Eaux de baignade	Toutes les zones	La qualité des eaux de baignade aux abords des sites est irrégulière selon les points de contrôle et les années.	Fort

5.2. Environnement biologique et protections patrimoniales

Le littoral de la COCM est bordé par trois sites Natura 2000 (figure 9) :

- FR2500081 - Havre de Saint-Germain-sur-Ay et Landes de Lessay
- FR2500080 - Littoral Ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou

Les travaux sur Créances et Saint-Germain-sur-Ay sont à proximité et sur une petite partie du site classé « Havre de Lessay et DPM » (figure 10).



Figure 10 : Localisation des travaux par rapport aux sites Natura 2000

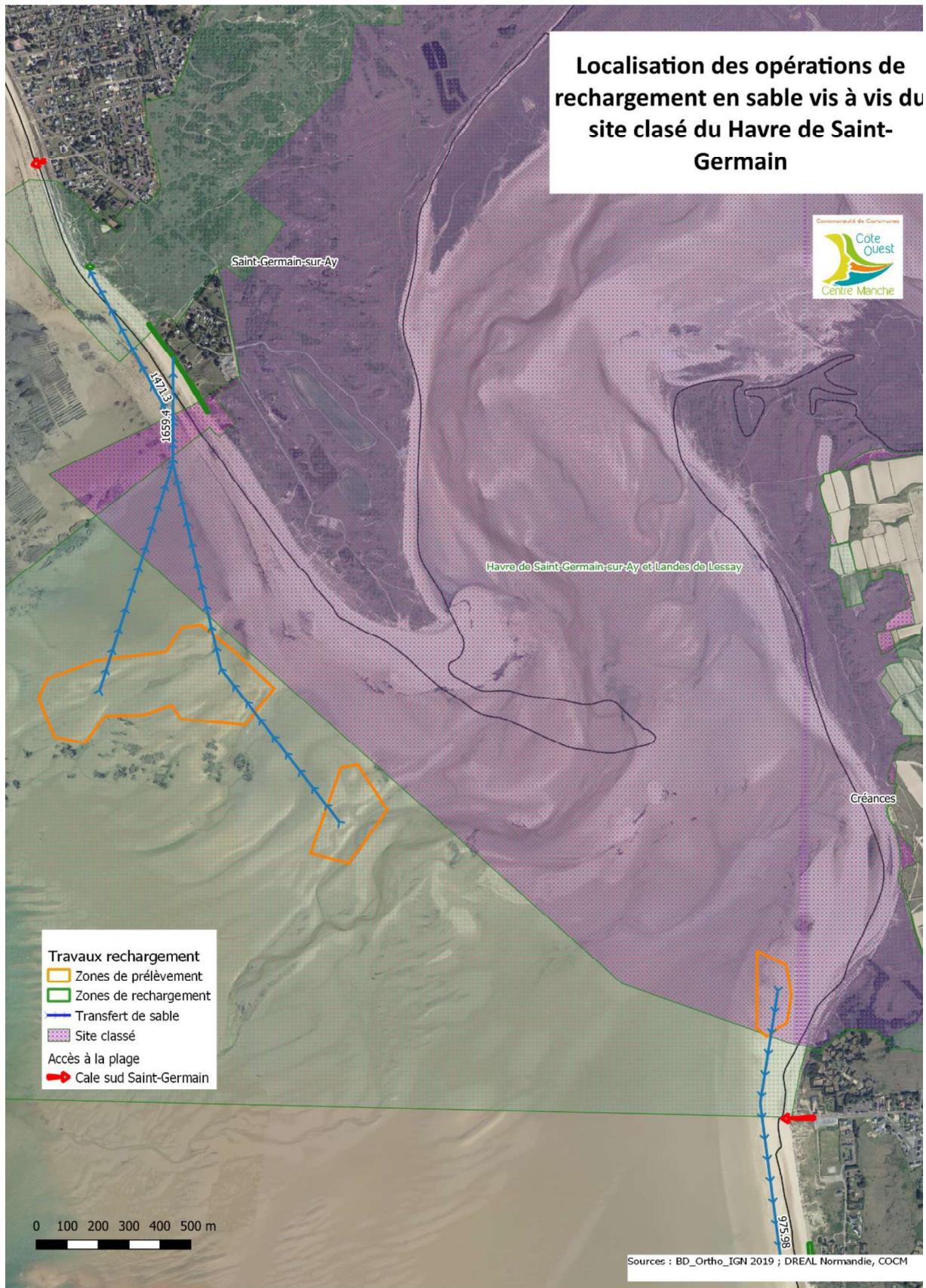


Figure 11 : Localisation des travaux de Saint-Germain-sur-Ay et Créances vis à vis du site classé

Tableau 5 : Enjeux environnementaux pour les milieux naturels et les protections patrimoniales

Thèmes	Localisation	Caractéristiques	Enjeux
Estran	Toutes les zones	Estran rocheux et sableux présentant une variété d'habitats emblématiques inféodés aux substrats meubles et rocheux (herbiers de zostères marines, platiers à algues rouges et brunes, etc.). Zone soumise à une forte activité anthropiques (élevages conchylicoles, char à voile, pêche à pied récréative, etc.) faiblement sensible. Il y a peu d'organismes fouisseurs qui s'y développent (Référentiel EUNIS, A2.22 « Estrans de sable mobile, stérile ou dominé par des amphipodes »)	Faible
Dunes	Toutes les zones	Les habitats dunaires sont en érosion, plus ou fortement. La dune mobile a presque disparu.	Moyen
Limicoles	Toutes les zones de rechargement	La COCM, depuis 2007 suit les populations de gravelot à collier interrompu sur le littoral. Les sites de rechargement sont susceptibles d'accueillir des nids de gravelot.	Fort
Hirondelles des rivages	Toutes les zones de rechargement	En 2020, la COCM a procédé à un recensement des nids des hirondelles des rivages. Leurs emplacements sont tous éloignés des zones de travaux	Faible
Natura 2000	Toutes les zones de prélèvement, sauf celle de Pirou nord	Les zones de prélèvement sont situées sur l'un des deux sites littoraux : « Havre de Saint-Germain et landes de Lessay » et « Littoral ouest Cotentin de Bréhal à Pirou »	Moyen
	Zones de rechargement de Saint-Germain-sur-Ay et Pirou sud	Les zones de rechargement de Saint-Germain-sur-Ay se situent pour partie sur le site « Havre de Saint-Germain et landes de Lessay ». L'action de rechargement fait partie des actions mentionnées dans le DOCOB du site. La zone de rechargement de Pirou sud est sur le site « Littoral ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou ».	Moyen

5.3. Milieu humain et cadre de vie

Tableau 6 : Enjeux environnementaux pour le milieu humain et cadre de vie

Thèmes	Localisation	Caractéristiques	Enjeux
Conchyliculture	Pirou sud	Les sites sont à proximité des zones de rechargement (min 260 m)	Faible
	Saint-Germain-sur-Ay		Faible
Activités nautiques et balnéaires	Toutes les zones	Baignade, pêche à pied récréative, char à voile	Faible
Foncier	Toutes les zones de rechargement	En arrière des cordons dunaires présence d'habitations et d'activités économiques	Fort
Paysage	Saint-Germain-sur-Ay et Créances	Une petite partie de ces zones est située sur le site classé « Havre de Lessay et DPM »	Faible

6. Incidences potentielles des projets sur l'environnement et la santé humaine

6.1. En phase travaux

6.1.1. Incidences sur l'hydrodynamique sédimentaire et la géomorphologie

Les principaux impacts en phase travaux sont liés aux modifications de la topographie de l'estran induite par les différents prélèvements de sable sur les bancs de sable excédentaire et par les dépôts de sable en pied de dune. La circulation des engins sur l'estran est également de nature à modifier la surface de l'estran, notamment par le creusement d'ornières au droit des rechargements. Les cycles de marée successifs suffiront à tasser les sables et à effacer les traces des opérations.

Les prélèvements des sédiments sur les bancs de sable seront réalisés de façon superficielle, d'un maximum de profondeur de 50 cm, sur une surface excédentaire en sable. Ces opérations n'ont qu'un impact très limité et temporaire sur la topographie et les conditions hydrodynamiques. Sur les lieux de prélèvement et sur les trajectoires suivies par les engins de chantier, leurs situations majoritairement sous la ligne de mi-marée, leur permettent d'être recouverts à chaque marée et donc de redistribuer rapidement les sables en surface.

Les prélèvements auront des incidences dans le bilan sédimentaire des zones de prélèvements. Mais les prélèvements et les rechargements étant effectués dans la même sous-cellule hydrosédimentaire, le bilan général est neutre. Avant chaque projet de prélèvement, il y aura une visite de terrain pour identifier les bancs de sable excédentaire et estimer la quantité de sable disponible.

D'un point de vue sédimentologique, les prélèvements de sables sont susceptibles de mettre à jour des sédiments plus fins ou plus grossiers que le matériau en place. Ici encore, la redistribution des grains se fera rapidement en fonction des conditions hydrodynamiques locales et, en l'absence d'excavation en profondeur, la répartition des sédiments retrouvera rapidement un état d'équilibre.

La mise en place des rechargements en pied de dune aura un impact direct positif en termes de protection des dunes situées en arrière.

Les incidences en phase travaux sur l'hydrodynamisme sédimentaire et la géomorphologie sont évaluées à directes, temporaires et faibles, essentiellement liées aux prélèvements effectués sur le bas de l'estran et au dépôt des sables en pied de dune.

6.1.2. Incidences sur la qualité des eaux

Il a été vu précédemment que la qualité de l'eau était un compartiment sensible en raison de la présence d'activités conchylicoles sur la majorité des communes (parcs conchylicoles et pêche à pied de loisir) d'une part, et de zones de baignade à proximité immédiate du site d'autre part.

Le principal effet attendu des travaux est la remise en suspension des sédiments dans l'eau à la marée montante en raison du remaniement du sédiment lors de l'extraction du sable puis du rechargement de plage. Pour mesurer l'effet de pollution par la remise en suspension des sédiments, des analyses dans toutes les zones de prélèvements ont été effectuées selon le protocole de l'arrêté du 30 juin 2020 modifiant l'arrêté du 9 août 2006 sur l'analyse de rejets. Tous les points analysés sont au-dessus des seuils réglementaires, sauf pour la zone de prélèvement de Pirou nord. Un hydrocarbure, l'acénaphène dépasse le seuil N1 pour ces zones.

Toutefois l'incidence de cette turbidité sera faible dans la mesure où le matériau utilisé est majoritairement sableux dépourvu de fines d'une part, et que le site est naturellement soumis à une turbidité importante du fait de son exposition aux houles et de sa situation en sortie de d'estuaire d'autre part. L'incidence sur la qualité des eaux conchylicoles sera donc directe, temporaire et faible.

Les zones conchylicoles sont surtout à proximité des zones de rechargement. Les sédiments déposés sur ces zones ne sont heureusement pas mobilisés à chaque marée.

Le choix de la période de travaux, en dehors de la saison estivale, permettra quant à elle de réduire les incidences sur la qualité des eaux de baignade ou en tout cas de limiter la présence de baigneurs.

Les risques de pollution des eaux en phase chantier, étant essentiellement liés à la pollution accidentelle, sont minimales à condition de suivre les prescriptions proposées pour les engins de chantier (voir le chapitre Mesures de réduction et de suivi). De plus, les avitaillements en gasoil et les éventuels entretiens des engins ne seront pas réalisés sur le site. Il n'y aura donc pas d'incidences sur la qualité de l'eau si les précautions nécessaires sont respectées.

Les incidences sur la qualité des eaux sont évaluées à directes, temporaires et faibles.

6.1.3. Incidences sur les habitats benthiques et dunaires

Le second type d'incidences attendues est l'altération des habitats benthiques (estran sableux) et dunaires par écrasement ou ensevelissement. Il a été cependant vu lors de l'analyse de la sensibilité que les enjeux de préservation d'habitats naturels étaient faibles étant donné que les projets sont situés dans des secteurs déjà fortement impactés par l'érosion côtière et l'anthropisation (ouvrages de défense contre la mer, piétinement, circulation d'engins conchylicoles).

L'écrasement des habitats benthiques de l'estran sera réel sur les tracés des itinéraires des camions transportant le sable de rechargement, mais restera contenu dans la mesure où les engins emprunteront toujours le même itinéraire pour chaque projet. La très grande emprise de cet habitat, très vaste le long du littoral ouest Cotentin, permet d'en relativiser l'impact. Ces habitats sont d'autre part largement soumis à la pression anthropique et travaillés (pêche, circulation d'engins conchylicoles, etc.).

Les habitats dunaires, sur le haut de plage, sont les plus vulnérables à l'érosion. Le « front d'érosion » est souvent en profil falaise. Les plantes inféodées aux dunes ont des difficultés à s'installer à cet endroit, par manque de temps de stabilisation. Les rechargements de plage, terminés avec un profil en pente plus douce redonne un milieu plus favorable d'installation, notamment en haut du rechargement, moins soumis aux éléments. A moyen terme, les incidences sont positives. Également, les installations de fascines, d'épis et de ganivelles (cas à Créances et Pirou) où toutes les précautions sont prises pour ne pas écraser les plantes existantes, permettront à moyen terme la reconstitution de l'écosystème dunaire (installations faisant déjà l'objet d'AOT pour Créances et Pirou).

Les incidences des travaux sur les habitats benthiques et dunaires seront négatives, directes, temporaires et faibles. Elles deviendront positives en phase exploitation en raison de la reconstitution de l'écosystème dunaire.

6.1.4. Incidences sur l'avifaune

L'étrépage de zones sableuses en accrétion pourrait être susceptible de dégrader et de réduire certains reposoirs à oiseaux, notamment limicoles. Selon la cartographie des reposoirs à limicoles établie par le GONm, les bancs de sable identifiés pour les prélèvements ne le sont pas en tant que reposoirs. Selon ce même rapport, il est préconisé d'effectuer les travaux entre le 15 mars et le 10 avril. C'est justement la période où les rechargements seront effectués pour tous les secteurs.

Les zones de rechargement peuvent abriter des nids d'oiseaux comme le gravelot à collier interrompu (GCI) et l'hirondelle des rivages. Pour éviter les destructions et dérangements, la COCM n'effectuera pas les travaux pendant la période sensible de nidification (mi-avril à août). Il faut savoir que la COCM effectue depuis plus de 15 ans, via le GONm, l'inventaire du GCI et depuis 2020 celui des hirondelles des rivages. La connaissance des populations est donc bonne.

Les incidences des travaux sur l'avifaune sont estimées négatives, directes, temporaires et faibles.

6.1.5. Incidences sur les protections règlementaires

Les projets sont partiellement situés sur deux sites Natura 2000 :

- Havre de Saint-Germain et landes de Lessay,
- Littoral ouest Cotentin de Bréhal à Pirou.

Pour évaluer les impacts sur un habitat ou espèce du FSD, une pré-évaluation des incidences Natura 2000 a été produite. Celle-ci ne révèle aucune incidence des projets sur les sites.

Le docob du Havre de Saint-Germain et Landes de Lessay mentionne dans les actions possibles le rechargement en sable des cordons dunaires pour limiter la perte en habitat dunaire.

Action 11a**Restauration des dunes érodées
par la mise en place de techniques dites « douces »****Objectifs – habitats ouverts**

F1.Lutter contre l'érosion des dunes

Justification

L'action des marées hautes de vives eaux, en particulier lorsque ces grandes marées sont associées avec des tempêtes et des vagues, contribue à l'érosion des dunes. Ces phénomènes d'érosion peuvent aussi être accentués au niveau des dunes embryonnaires par le vent et la fréquentation. Tous ces facteurs (érosion naturelle et/ou due à la surféquentation) peuvent induire un recul important des dunes mobiles et des dunes blanches et un ensablement des dunes grises. Or, ces milieux constituent la première barrière naturelle au recul du trait de côte. Leur restauration et leur conservation participeront à limiter le recul du trait de côte.

Description

Les techniques dites « douces » sont à privilégier pour restaurer les dunes érodées et plus généralement, pour lutter contre le recul du trait de côte :

- pose de ganivelles. Ces barrières permettent de retenir le sable et d'empêcher l'accès aux zones fragilisées.
- fixation de filets ou de paillages en fibre de coco sur le sol. Cela permet de reconstituer une couche organique et d'atténuer l'emprise du vent sur le sable.
- revégétalisation. L'oyat, espèce végétale caractéristique des dunes mobiles, a la capacité de fixer le sable grâce à son système racinaire très développé. Des plantations d'oyat (ou d'autres espèces comme le chiendent des sables) pourraient donc être réalisées sur les dunes très érodées pour permettre l'accumulation de sable et la restauration de ces dunes. Pour les autres secteurs de dunes moins érodées, équipés d'obstacles permettant l'accumulation de sable, on privilégiera le retour naturel de cette végétation.

Surface

« non estimée »

Maître d'ouvrage potentiel

CELR-L-SyMEL, Communes

Maître d'œuvre potentiel

SyMEL, Prestataire de service

Coût prévisionnel (à titre indicatif)Pose de ganivelles : 22 euros / mlPlantations d'oyat : 0,12 euros / plants**Financement potentiel**

Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°20)

Les incidences attendues sont donc positives car répondant aux objectifs fixés par le comité de pilotage du site Natura 2000.

6.1.6. Incidences sur le cadre de vie et santé humaine

Les rechargements de plage entraîneront une circulation importante de camions entre la zone de rechargement et le site d'extraction du sable situé entre 1 et 2 km suivant l'emplacement des projets. La circulation des tombereaux sur l'estran est de nature à générer des nuisances pour les personnes fréquentant le site.

Ces incidences seront directes mais limitées dans le temps. Le choix de la période de travaux, en dehors de la saison estivale, permettra d'autre part de limiter les nuisances, notamment vis-à-vis des activités économiques. Elles seront donc faiblement perturbées.

Les incidences des travaux sur le cadre de vie et la santé humaine sont directes, temporaires et faibles.

6.1.7. Incidences sur les activités conchylicoles

Les activités conchylicoles seront faiblement impactées dans la mesure où l'évaluation précédente a montré un faible impact sur la qualité des eaux conchylicoles (voir le chapitre - Incidences sur la qualité des eaux). En effet l'incidence de la turbidité sur la qualité des eaux conchylicoles sera faible compte tenu de l'absence de sédiments fins et de la préexistence d'une turbidité naturelle. De plus, le site est naturellement soumis à une turbidité importante du fait de son exposition aux houles et de sa situation en sortie de d'estuaire d'autre part. Les zones conchylicoles sont surtout à proximité des zones de rechargement. Les sédiments déposés sur ces zones ne sont heureusement pas mobilisés à chaque marée.

L'incidence sur la qualité des eaux conchylicoles sera donc directe, temporaire et faible.

6.2. En phase d'exploitation

En phase exploitation, la principale incidence attendue sera positive et liée à l'amélioration des conditions d'érosion des sites, le but étant de limiter le recul de la dune.

Un rechargement de plage présente globalement très peu d'impacts négatifs d'un point de vue hydrosédimentaire : il ne modifie pas négativement le transit littoral, les pertes sédimentaires qui se produiront inévitablement au niveau du stock mis en place iront pour partie alimenter la haute plage en aval-transit (vers le sud ou le nord suivant le vent), ou redistribué dans la sous-cellule hydrosédimentaire soit vers le Sud soit vers le Nord, selon les conditions hydrodynamiques, sur la basse plage notamment).

Ces pertes seront progressives, plus soudaines lors d'évènement tempétueux exceptionnels. Un ensablement accru des parcs conchylicoles situés à proximité des sites est peu vraisemblable, la surface du delta de jusant étant naturellement le siège de mouvements sédimentaires significativement plus volumineux que les pertes attendues sur la zone de rechargement. Ces mouvements sableux existent du reste dans l'état actuel, des rechargements étant déjà opérés sur les sites et en leur absence, ce sont les sables arrachés à la dune qui sont impliqués dans cette redistribution.

Les rechargements en place et les dispositifs d'accompagnement, lorsqu'ils sont présents, permettront d'amortir l'énergie des houles avant qu'elles n'atteignent la dune, favorisant ainsi sa préservation.

Les incidences du projet en phase exploitation seront donc directes, permanentes et positives.

Enfin, si en dépit de la mise en œuvre de ces dispositifs (associant rechargement, brise-lames, fascines et gestion dunaire), les sites restent encore soumis à une érosion nécessitant des rechargements d'entretien, les incidences de ceux-ci seront identiques à celles décrites ci-dessus. En effet, les dispositifs mis en place n'assurent pas une protection totale et définitive du trait de côte qui pourra toujours reculer suite à la sape éventuelle du rechargement par une succession de tempêtes survenant à pleines mers de vives-eaux, comme au cours de l'hiver 2019-2020.

Des rechargements d'entretien sont donc à prévoir, nécessitant des interventions plus ou moins régulières en fonction des pertes constatées, avec à nouveau des prélèvements sur les sites d'emprunt, une circulation de tombereaux jusqu'au site aménagé, et des impacts comparables à ceux mentionnés

pour les rechargements initiaux, avec cependant des volumes plus réduits (sauf Créances et Pirou). Ces volumes nécessaires seront évalués sur la base de levés topométriques à programmer dans le cadre du suivi des sites de rechargement (voir Tableau 1).

7. Mesures de réduction et de suivi

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont mises en place pour chacun des projets afin d'éviter tout impact notable. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Mesures mises en place dans une séquence Eviter Réduire Compenser

Mesures Eviter Réduire Compenser			
Catégorie de mesure	Enjeux	Item	Description de la mesure
Réduction	Géomorphologie / Estran	Abaissement de la topographie sur les zones de prélèvement	Prélèvements réalisés superficiellement. Profondeur maximale de 50 cm
Evitement	Sédimentologie	Bilan sédimentaire	Avant chaque projet de prélèvement, il y aura une visite de terrain pour identifier le lieu de bancs de sable excédentaires ainsi que la quantité disponible. S'il s'avère qu'il n'y a pas de banc de sable disponible dans la sous-cellule concernée, il n'y aura pas de travaux de rechargement
Evitement	Géomorphologie / Dune	Dégradation de la dune	Pas de circulation d'engins sur la dune. Pas de stationnement sur les zones naturelles
Réduction	Qualité des eaux	Remise en suspension de polluants	Analyses préalables des sédiments dans les zones de prélèvement pour repérer d'éventuels polluants (mesure déjà mise en œuvre)
Evitement	Qualité des eaux	Pollutions accidentelles	Kit antipollution dans les véhicules de chantier Obligation d'une procédure de remorquage de véhicule en panne avant un recouvrement par la marée Avitaillement hors site Stationnement des engins sur des parkings officiels à proximité des cales d'accès
Réduction	Habitats benthiques	Ecrasement par la circulation des engins	Utiliser le même itinéraire de roulement
Réduction	Avifaune	Réduction / dégradation des reposoirs à oiseaux	Travaux pendant la période la moins défavorable (mi-février à mi-mars)
Evitement	Avifaune	Nidification des gravelots à collier interrompu et des hirondelles des rivages	Travaux en dehors de la période sensible (mi-avril à fin août) Inventaire annuel pour connaissance des lieux Inventaire complémentaire si travaux début septembre
Evitement	Activités humaines estivales de loisirs	Dérangements, accidentologie	Travaux en dehors de la période estivale Pas de travaux le dimanche
Réduction	Activités conchylicoles	Pollution de l'eau	Analyses des sédiments dans les zones de prélèvement pour repérer d'éventuels polluants

8. Modalités de suivi des dispositifs

Les effets des aménagements sur le littoral seront appréciés par le biais d'un suivi morphologique permettant de mesurer l'évolution du trait de côte (avancée/stabilisation/recul), de l'altimétrie du haut de plage (engraissement/stabilité/érosion) et les volumes des bancs de sable. Des levés topométriques des zones de rechargement seront programmés après les marées d'équinoxes de mars, avant les marées d'équinoxes de septembre et après chaque tempête, afin d'estimer les pertes sédimentaires et donc les volumes d'entretien à apporter.