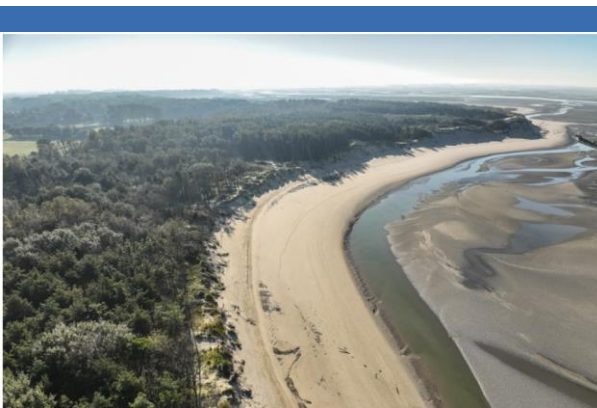




© Géodunes 2024

RAPPORT

Rechargement du cordon dunaire de l'anse du Bois de Sapins

Résumé non-technique

Octobre 2025

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DES DEUX
BAIES EN MONTREUILLOIS



CLIENT : Communauté d'agglomération des deux baies en Montreuillois

COORDONNÉES	11-13, place Gambetta 62 170 Montreuil-sur-Mer Tél. : 03 21 06 66 66
INTERLOCUTEUR	Madame Marie Dutertre Tél. : 06 84 44 52 80 E-mail : m.dutertre@ca2bm.fr

CREOCEAN

COORDONNÉES	Agence Manche Mer du Nord 7 rue Léopold Sédar Senghor, ZAC du plateau 14 460 Colombelles Tél. : 02 31 52 59 50 E-mail : creocean@creocean.fr
INTERLOCUTEUR	Monsieur Julien Lanshere Tél. : 07 89 99 92 31 E-mail : lanshere@creocean.fr

RAPPORT

TITRE	Rechargement du cordon dunaire de l'anse du Bois de Sapins Résumé non-technique
N° DE COMMANDE	BC/MD/FL/2022-6631
NOMBRE DE PAGES TOTAL	18
NOMBRE D'ANNEXES	0

VERSION

RÉFÉRENCE	VERSION	DATE	REDACTEUR	CONTRÔLE QUALITE
230127	V1	30/10/2025	EGO	JLA

Sommaire

Sommaire	1
Liste des abréviations, sigles et acronymes.....	2
Préambule	3
Résumé non-technique	5

Liste des abréviations, sigles et acronymes

D

DCE · Directive Cadre sur l'Eau

DPM · Domaine Public Maritime

DSF · Document Stratégique de Façade

E

ENS · Espace Naturel Sensible

ERC · Éviter, Réduire, Compenser

I

IOTA · Installations, d'Ouvrages, de Travaux
et d'Activités

P

PAE · Plan d'Action pour l'Environnement

PGRI · - Plan de Gestion des Risques
Inondation

**Plan Particulier de Sécurité et de Protection
de la Santé** · Plan Particulier de Sécurité et
de Protection de la Santé

PNM EPMO · Parc Naturel Marin des
Estuaires Picards et de la Mer d'Opale

PNR · Parc Naturel Régional

**Programme d'Action et de Prévention des
Inondations** · - Programme d'Action et de
Prévention des Inondations

S

SAGE · Schéma d'Aménagement et de
Gestion des Eaux

SDAGE · Schéma Directeur d'Aménagement
et de Gestion des Eaux

Z

ZPS · Zone de Protection Spéciale

ZSC · Zone Spéciale de Conservation

Préambule

Dans un contexte d'érosion littorale croissante mettant en jeu la sécurité du territoire, la Communauté d'Agglomération des 2 Baies en Montreuillois (CA2BM) poursuit ses activités en faveur de la protection et de la gestion durable du cordon dunaire du Bois de Sapins. Intégré depuis 2020 au système d'endiguement Authie-Nord, ce cordon dunaire fait désormais l'objet d'une obligation de surveillance et d'entretien régulier, conformément aux prescriptions fixées dans l'étude de dangers associée. Ces critères imposent notamment le maintien d'une géométrie minimale de protection : soit une berme de plage de 20 m de large arasée à +7 m IGN69 complétée d'un cordon dunaire de 15 m à la cote +8 m IGN69, soit un cordon dunaire d'au moins 35 m de large à +8 m IGN69.

Plusieurs opérations de rechargement en sable ont été menées depuis plus de cinq ans, principalement à partir de matériaux issus de la plage de Berck, permettant de ralentir le recul du trait de côte. Toutefois, une érosion résiduelle persiste, rendant nécessaire la poursuite d'actions d'entretien préventif et adaptatif.

Les travaux visent à une opération de rechargement d'entretien sur la rive nord de la baie, au lieu-dit Bois de Sapins, sur la commune de Groffliers (Pas-de-Calais). L'intervention vise à stabiliser le trait de côte sur environ 900 mètres linéaires, par l'apport d'un volume maximum de 35 000 m³ de sédiments. La création d'une berme à +7,0 m IGN69 en haut de plage nécessitera un recul moyen d'environ 35 mètres, soit une surface d'apport estimée à 31 500 m².

Un dossier d'autorisation pluriannuelle, pour 10 années, est en cours d'élaboration pour les prochaines opérations envisagées, intégrant notamment une mise à jour des inventaires faune-flore et une évaluation des incidences à plus long terme

Le présent dossier concerne les opérations de rechargement ponctuel pour l'hiver 2025-2026.

Résumé non-technique

Présentation du projet

Dans le cadre des actions de gestion et de protection du littoral, une opération de rechargement d'entretien est programmée sur la rive nord de la baie, au lieu-dit Bois de Sapins, sur la commune de Groffliers (Pas-de-Calais). L'intervention vise à stabiliser le trait de côte sur environ 900 mètres linéaires, par l'apport d'un volume maximum de 35 000 m³ de sédiments. La création d'une berme à +7,0 m IGN69 en haut de plage nécessitera un recul moyen d'environ 35 mètres, soit une surface d'apport estimée à 31 500 m².

En plus des opérations de rechargement de plage, des big bag vont être mis en place pour conforter la digue et limiter le recul du trait de côte. Ces big bag seront constitués de matériaux biodégradables.

Les matériaux (sables) seront prélevés au large de Berck-sur-Mer, également dans le Pas-de-Calais, puis transportés sur environ 4 km en longeant le domaine public maritime jusqu'à la zone de rechargement. La durée prévisionnelle du chantier est estimée à un mois. La zone de prélèvement a été définie en 2016 sur la base des observations d'évolution morphologique de la plage et des problématiques récurrentes d'ensablement.

Elle s'étend (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

- Au nord : intersection entre l'esplanade et l'avenue du Docteur Quettier ;
- Au sud : épi n°1 du Haut Banc.

Ce secteur représente un linéaire d'environ 1 440 m pour une surface totale estimée à 850 000 m². Le transit des sables jusqu'à la zone de rechargement s'effectue le long du domaine public maritime sur environ 4 km. La zone de rechargement s'étend quant à elle sur un linéaire maximal d'environ 900 m, pour une largeur moyenne de 35 m, soit une surface d'apport d'environ 31 500 m².



Figure 1. Périmètre de la zone de prélèvement (ARTELIA, 2025).

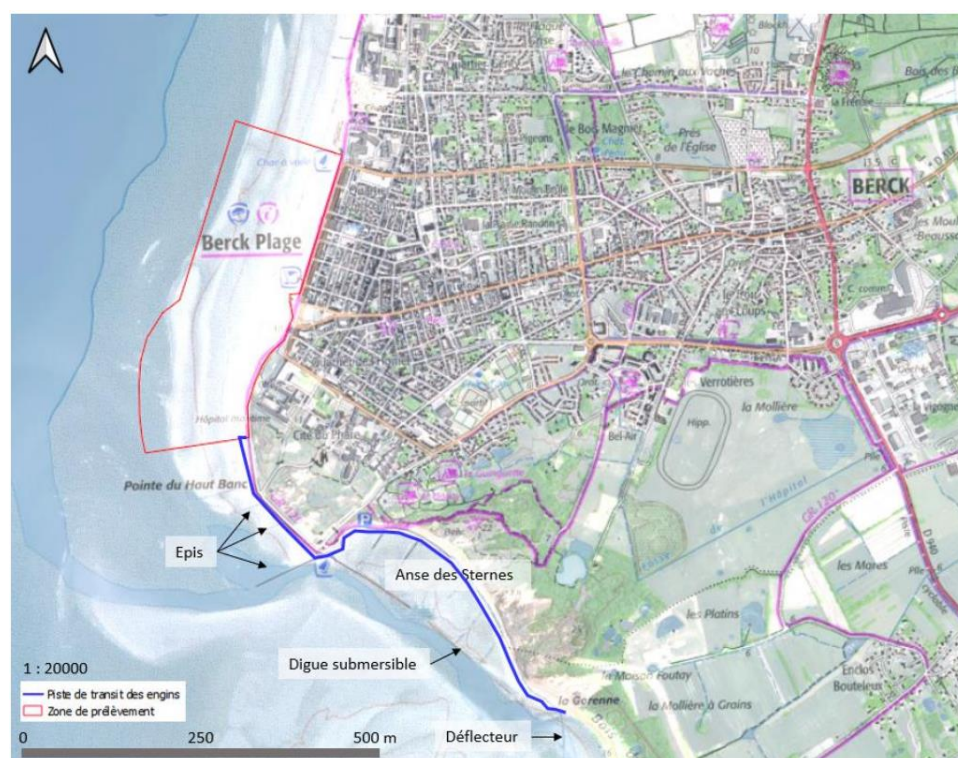


Figure 2. Plan des abords de la zone de prélèvement et de transit (ARTELIA, 2025).

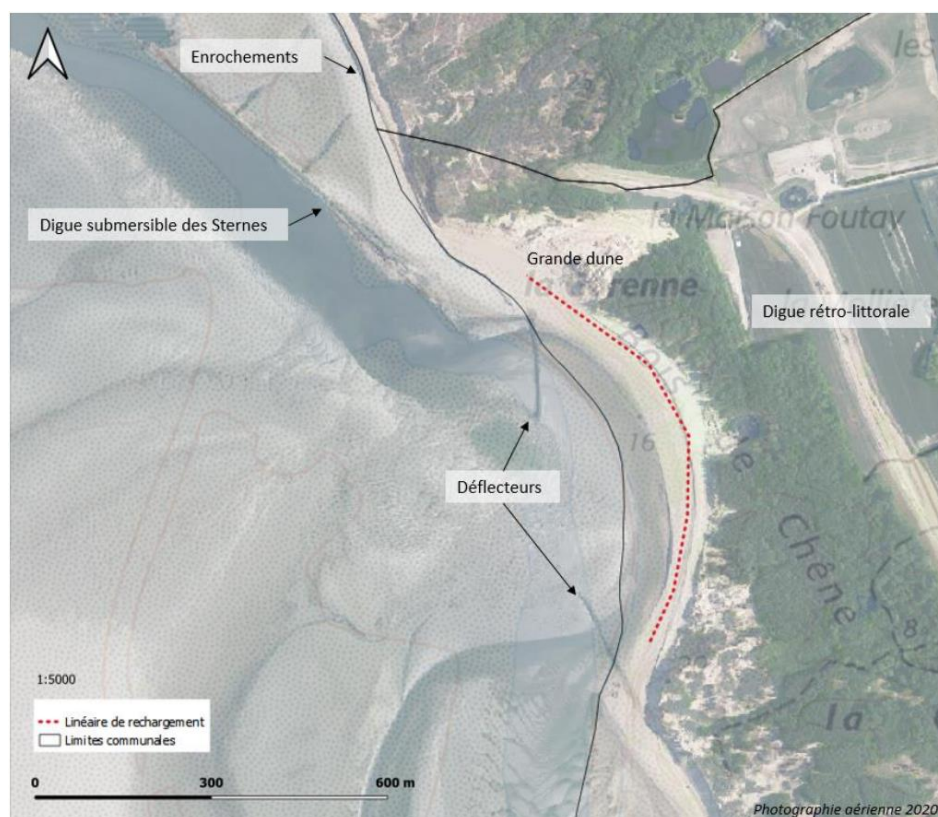


Figure 3. Plan de la zone de rechargement (ARTELIA, 2025).

Afin d'accentuer la protection de la plage contre érosion, une rangée de big-bag enveloppés dans un géotextile non-tissé sera déployée sur un linéaire de 40m.

Aucun déchet ou effluent n'est généré.

La durée des opérations est estimée à environ 1 mois en tenant compte des aléas climatiques en période hivernale. Les travaux auront lieu en début d'hiver entre novembre et décembre.

Le coût de l'opération de rechargement en 2025 est estimé à environ 350 000 euros HT.

Aucune acquisition foncière n'est nécessaire pour la réalisation du projet.

Une demande d'autorisation d'occupation temporaire (AOT) du domaine public maritime est déposée parallèlement à la demande d'autorisation environnementale.

Une convention entre la CA2BM et le Conservatoire du littoral encadre les opérations intervenant sur les sites du conservatoire du littoral (zone de rechargement et zone de transit).

Rubriques de la nomenclature concernées par ces travaux

Les travaux de prélèvements et de rechargements sur le milieu marin font partie des projets d'Installations, d'Ouvrages, de Travaux et d'Activités (IOTA), de ce fait, ils sont concernés par les procédures « loi sur l'eau ». Ainsi, ils s'inscrivent dans le cadre de la procédure définie par l'article L.214-1 du Code de l'environnement, rubrique 4.1.3.0. En outre, ils sont concernés par l'étude d'impact au titre de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, rubrique 13.

Le projet fait l'objet d'un dossier de demande d'occupation du domaine public maritime (DPM) durant la durée des travaux, en application de l'article L.214-3 du code général de la propriété des personnes publiques.

Conformément aux articles L.122-1 et suivants du code de l'Environnement, le projet est soumis à examen au cas par cas.

Enfin, les opérations doivent donc faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 au titre du R.414-19 du code de l'environnement.

Synthèse de l'état initial

Milieu physique

La baie d'Authie est située dans le **cadre géologique** du Bassin parisien, au droit de formations rocheuses de craies datées du Crétacé supérieur qui constituent le principal substratum régional à l'exception du Boulonnais jurassique au Nord. La structure tectonique régionale est reliée à celle du bassin de la Manche et est caractérisée par la succession du synclinal tertiaire du Weald-Hampshire au sud-ouest et de l'anticlinal Weald-Artois au nord. Un réseau de failles orientées nord-ouest - sud-est est associé à cette structure et conditionne vraisemblablement le tracé des fleuves côtiers, Somme, Authie et Canche, et ainsi les échancrures du littoral à leur débouché estuarien.

Le **littoral de la région** est un littoral d'accumulation dominé par de larges plages sableuses liées à de forts marnages. L'estuaire de l'Authie, bien que modeste par son fleuve, présente un domaine intertidal très étendu ($\approx 22 \text{ km}^2$) et se trouve à un stade avancé de comblement, structuré par une mosaïque d'environnements morpho-sédimentaires interdépendants.

Le **climat** régional est du type océanique tempéré, avec une faible amplitude des températures et un nombre de jours de pluie assez élevé. Les hivers sont doux ; en été les températures évoluent rapidement en fonction des passages des fronts perturbés. Les vents les plus violents sont principalement observés en période hivernale, entre octobre et mars.

Les **courants de marée** sont alternatifs, dirigés vers le Nord au flot et vers le Sud au jusant. À l'approche de la plage, ce sont les courants générés par le déferlement de la houle qui deviennent progressivement prépondérants.

Les **houles** se présentent pour la plupart au 270°N (secteur Ouest) à l'entrée de la baie, qui correspond aux houles de l'Atlantique.

Au niveau **dynamique sédimentaire**, le contexte érosif de la rive nord de l'Authie est le pendant de l'engraissement du poulrier par le transit littoral. Depuis les années 50, l'élargissement du poulrier est tel que l'Authie reste la plupart du temps le long de la rive Nord, accélérant alors le processus d'érosion du trait de côte. Après les travaux de rechargement en 2020 ; accompagnés des déflecteurs et de la rehausse de la digue Barrois, qui fait migrer le chenal de l'Authie vers l'ouest ; l'érosion est encore présente mais les aménagements ont permis de ralentir le recul du trait de côte au niveau du Bois de Sapins et du bec de perroquet. Le Bois de Sapins subit un recul de -1,8 m/an en moyenne entre 2020 et 2024.

Qualité de l'eau et des sédiments

Les sédiments sont de granulométrie similaire en la zone de prélèvement et de rechargement, correspondant à des sables fins à moyens. Les sédiments de la plage de Berck sont des sables, dépourvus en matériaux fins, et ne représentent pas de risques particuliers concernant les contaminants organiques.

La qualité des eaux de baignade est excellente à Berck entre 2018 et 2023 et excellente à Fort-Mahon entre 2019 et 2024. Pour ces deux communes la qualité des eaux de baignades en 2024 est bonne. Les prélèvements de 2025 présentent des résultats classés 'bon' pour le site de Berck, et 'bon à moyen' pour Fort-Mahon plage.

Concernant les eaux conchylicoles, le réseau ROCCH / RNO a mis en évidence des concentrations en Cadmium, Mercure et Plomb, PFAS largement inférieures (2022-2024) au seuil utilisé pour réglementer la consommation des coquillages (Devreker et al., 2025). Le réseau REMI indique une qualité microbiologique moyenne à mauvaise aux points étudiés en proximité des secteurs d'études, les secteurs se trouvent dans une zone de qualité moyenne.

Milieu naturel

La zone d'étude abrite une très faible **diversité floristique** au vu de sa superficie, avec 48 taxons observés lors des prospections. Parmi ces espèces, deux sont protégées en Nord-Pas-de-Calais : le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) et la Salicorne d'Europe (*Salicornia europaea*). Globalement la zone d'étude est peu végétalisée, avec plus de 88% de l'aire d'étude occupée par l'estran et la plage, des milieux non favorables à la présence de la végétation. L'estran est considéré comme un habitat d'intérêt communautaire en Europe (1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ou Plages et vasières supra- et médiolittorales).

Pour la **faune benthique**, la présence d'espèces structurantes (*Arenicola marina*) n'a été observée que sur une station de la plage de Berck et deux stations de l'anse de Bois de Sapins. À noter que les stations situées en haut de l'estran ont été impactées par le Beach cross le week-end précédant les prélèvements.

La majorité des **espèces d'avifaune** nicheuse observées sont associées aux milieux arborés ou aux milieux ouverts et semi-ouverts. 27 espèces observées sont nicheuses « possibles » à « probables » sur la zone d'étude, quatre espèces sont nicheuses certaines et 11 espèces sont nicheuses de proximité. Les espèces observées et potentielles sont « assez rares » à « très communes » dans la région. En période de migration et d'hivernage, 48 espèces ont été recensées, dont 38 protégées.

Des espèces de **poissons amphihalins** sont recensées à proximité de la zone d'étude, il s'agit de la lamproie marine (*Petromyzon marinus*) et fluviatile (*Lampetra fluviatilis*), de la grande alose (*Alosa alosa*) et du saumon atlantique (*Salmo salar*). La zone est principalement utilisée comme couloir migratoire et zone de stase avant la migration amont.

Le site se caractérise également par la présence de deux **mammifères marins** : le phoque commun, ou veau-marin (*Phoca vitulina*), qui est sédentaire en baie de Somme et le phoque gris (*Halichoerus grypus*). Ces espèces utilisent la zone d'étude pour la prise alimentaire et le transit.

Aucune espèce **d'amphibiens ni de reptiles** n'a été inventoriée sur le site d'étude. La zone présente peu d'habitats favorables.

La grande majorité des espèces **d'entomofaune** observées ne sont pas menacées au niveau national ou régional. Seuls sont à noter le Gomphocère tacheté, considéré « à surveiller » sur le plan national ; et la Mégère « quasi-menacée » en région Nord-Pas-de-Calais.

Deux espèces de **mammifères terrestres** à enjeux sont potentiellement présentes sur la zone d'étude : le Hérisson et le Putois d'Europe.

La zone d'étude est favorable au transit et à la chasse des **chiroptères**, mais aucun habitat n'est favorable à la reproduction des chiroptères sur le site même. Le boisement présent sur le site n'est favorable qu'au gîte occasionnel de quelques individus isolés. Trois espèces contactées présentent une activité moyenne sur la zone d'étude : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius. Les 2 autres espèces identifiées ont une activité faible sur le site.

Zones naturelles particulières d'intérêt et protection

Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Importance pour la Faune et la Flore). Le site de projet est à proximité de neuf ZNIEFF de type 1 d'une grande valeur patrimoniale :

- La n°310007240 « Rive Nord de la Baie d'Authie » (0 km)
- La n°220004972 « Baie de l'Authie » (0,07 km)
- La n°310013737 « Mollières de Berck » (0,37 km)
- La n°310013318 « Bocages et prairies humides de Verton » (1,46 km)
- La n°220013894 « Massif dunaire du Marquenterre entre la baie d'Authie et la baie de Somme » (1,84 km)
- La n°220013889 « Polders du Sud de la baie d'Authie » (2,12 km)
- La n°310013734 « Complexe humide arrière littoral de Waben et Conchil-le-Temple » (3,31 km)
- La n°220013966 « Cours de l'Authie, Marais et Coteaux associés » (4,1 km)

Et d'une ZNIEFF de type 2 :

- La n°220320035 « Plaine maritime Picarde » (0,07 km)

Des sites NATURA 2000 sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. Le secteur de rechargement fait intégralement partie du site Natura 2000 « Baie de Canche et couloir des trois estuaires » (FR3102005) qui est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) principalement établie pour ses habitats d'intérêts communautaires « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et « Estuaires » (1130). Le site fait également partie de la ZSC « Estuaire, dunes de l'Authie Mollières de Berck et prairies humides arrière-littoral » (FR3100482). Il y a également deux Zones de Protection Spéciale (ZPS) à proximité (< 2 km), qui sont : la ZPS « Estuaires Picards : Baie de Somme et d'Authie » (FR2210068) et la ZPS « Dunes de Merlimont » (FR3112004).

Le site fait également partie du **Parc Naturel Marin des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale** (PNM EPMO).

La zone de travaux se situe au sein de **l'espace naturel sensible (ENS)** " Dunes de la Baie d'Authie".

Les opérations se localisent à moins de 5 km du **Parc Naturel régional (PNR)** « Baie de Somme Picardie Maritime ».

La carte du **schéma régional de cohérence écologique – Trame Verte et Bleue (TVB)** déclinée à la région indique que la zone du projet prend place dans les sous-trames des réservoirs de biodiversité identifiés. La zone du projet se situe au sein d'une réserve de biodiversité de la trame verte ainsi qu'au sein d'un corridor littoral.

Milieu humain

La Baie d'Authie est un point d'attraction touristique, en effet il s'agit d'une des dernières baies à l'état naturel d'Europe, où vivent des colonies de phoques gris et veaux marins. De nombreux circuits aménagés permettent de découvrir la baie depuis la vallée jusqu'à l'embouchure.

Synthèse des incidences du projet

Incidences sur le milieu physique

Globalement, l'incidence du projet sur la topobathymétrie du site sera faible, temporaire et localisée. En outre, il n'est pas attendu de modifications du régime hydrologique lié au projet.

Les incidences des opérations de rechargement sur le climat sont négligeables.

Les incidences des opérations de rechargements sur les conditions hydrodynamiques sont nulles.

L'incidence des opérations de rechargement sur la morphodynamique sédimentaire de la baie d'Authie est jugée positive.

L'incidence des travaux sur le niveau acoustique aérien est faible et temporaire.

Les opérations de rechargement se font à marée basse, hors d'eau. Il n'y a pas d'incidence sur l'acoustique sous-marine.

Incidences sur la qualité de l'eau et des sédiments

Il n'est pas attendu d'incidences sur la qualité de l'eau, les travaux sont en effet réalisés à marée basse, sans contact direct avec le milieu aquatique marin.

Le remaniement sédimentaire n'est pas de nature à altérer la qualité des sédiments.

Incidences sur le milieu naturel

Globalement les incidences des travaux sur la flore sont jugées directes, temporaires et faibles et pour certains compartiments (dunes et boisement dunaires) plutôt positives.

Les incidences sur le milieu benthique sont restreintes aux zones de prélèvement et de rechargement sédimentaire, relativement restreintes au regard de l'ensemble du littoral de la côte d'Opale auquel ces peuplements benthiques appartiennent. En outre, les peuplements benthiques sont résilients, il est donc attendu une recolonisation rapide après les travaux. Les incidences des travaux sur les peuplements benthiques sont évaluées comme faibles, directes et temporaires.

Les incidences des travaux de rechargements sur les mammifères marins sont considérées comme temporaires et nulles.

Les incidences sur l'avifaune marine (attraction liée aux remaniements sableux et répulsion liée aux engins de chantier) sont évaluées comme faibles, directes et temporaires (limitées à la durée du chantier, mesure d'ERC).

Les incidences sur l'ichtyofaune sont nulles.

Les incidences des travaux de rechargements sur les chiroptères sont jugées négligeables.

Les incidences des travaux de rechargements sur l'entomofaune sont jugées nulles.

Incidences sur les zones naturelles particulières d'intérêt et protégées

Les habitats de reproduction des espèces d'intérêt communautaire ne seront pas impactés lors des travaux. En revanche, plusieurs habitats de repos ou d'alimentation pourront être perturbés par le projet.

Les habitats d'intérêt communautaire « replats boueux ou sableux exondés à marée basse » (1140) présents au droit de la zone de rechargement de l'estran seront détruits par recouvrement des sédiments marins. Ces habitats peuvent comporter des bâches utilisables pour l'alimentation par les oiseaux à marée basse. Néanmoins, les travaux ne sont que temporaires et n'interviennent que sur une partie restreinte de la plage.

Les végétations de laisses de mer (1140) sont en général fugaces et disparaissent en hiver, restituant à cette occasion le sable piégé en saison estivale. Les travaux ne seront donc pas dommageables puisque effectués hors saison végétative. Le projet prévoit, si la laisse de mer est présente, de la repousser en milieu de plage afin de réduire l'impact de la circulation des engins sur cet habitat.

Les incidences des travaux sur les habitats du site « Baie de Canche et couloir des trois estuaires » et « Estuaire, dunes de l'Authie Mollières de Berck et prairies humides arrières-littorales » peuvent être considérées comme directes mais de façon temporaire et mineures. En outre, il est possible de considérer que l'apport de sable pourra être bénéfique pour la laisse de mer qui a un intérêt écologique notable, mais qui à ce jour n'est que peu présente sur le site.

Incidences sur le milieu humain

Les incidences liées au milieu humain sont le dérangement lié au bruit durant la durée des travaux de 1 mois maximum.

Les incidences liées aux travaux sur le milieu humain sont évaluées comme négatives, directes, temporaires et faibles.

Compatibilité avec les documents de planification et de gestion

Du fait de la faible ampleur spatiale et temporelle des travaux et du fait de la mise en œuvre de mesures ERC, le projet est compatible avec les différents documents de planification et de gestion :

- Directive Cadre sur l'Eau (DCE),
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie,
- Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Authie,
- Document Stratégique de Façade (DSF),
- Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI),
- Programme d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI),
- Plan de Gestion du Parc Naturel Marin des Estuaires Picards et de la Mer d'Opale (PNM EPMO).

Mesures d'accompagnement proposées afin de limiter les incidences des travaux

Pour limiter au maximum les incidences du projet sur les habitats, les eaux et les activités humaines, plusieurs mesures seront prises.

Mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis de la faune (avifaune, ichtyofaune, macrofaune et macrobenthos)

Les périodes automnales et hivernales ont été privilégiées afin d'éviter un impact négatif sur les oiseaux nichant dans les fourrés proches, et sur la plupart des espèces de poissons ou de mammifères marins présentes habituellement sur les estrans sableux au printemps et début d'été.

Mesures d'accompagnement

- Suivi de la résilience des peuplements benthiques.
- Suivis écologiques de la laisse de mer, des populations de phoques, ornithologiques.
- Sensibilisation, signalisation et communication auprès du public (panneaux).
- Suivi topo bathymétrique : Un suivi topo bathymétrique sera réalisé afin de connaître les volumes de sables disponibles au niveau de la zone de prélèvement, transférés au niveau de la zone de rechargement puis perdus au niveau de la zone de rechargement lors des tempêtes hivernales.
- Analyses physico-chimiques des sédiments déplacés : analyses réalisées avant les opérations de rechargement
- Mesures en phase de chantier : Respect des normes d'émissions, optimisation des déplacements et des horaires de travail, interdiction des déversements, gestion des déchets, consignes de sécurité, élaborations d'un Plan d'Action pour l'Environnement (PAE) et d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), etc.

