

Eau
Environnement



CAS PAR CAS GRANDCAMP

Note d'accompagnement pour la demande
d'examen au cas par cas



COMMUNE
GRANDCAMP-MAYSI DE

Rapport n° : 21F-186-RA-1

Révision n° : A

Date : 24/01/2022

Votre contact :

Héloïse RICHARD

richard@isl.fr

Rapport

ISL Ingénierie SAS - ANGERS
25 rue Lenepveu
49100 - Angers
FRANCE
Tel. : +33.2.41.36.01.77
Fax : +33.2.41.36.10.55

www.isl.fr

ISL
Ingénierie

Visa

Révision	Date	Auteur	Chef de Projet	Superviseur	Commentaire
A	24/01/2022	HRI	HRI	ATA	Etat du document : En cours de rédaction

ATA : TARDIEU Antoinette

HRI : RICHARD Héloïse

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	1
2	INTITULE DU PROJET	1
3	IDENTITE DU PETITIONNAIRE	1
4	CATEGORIE VISEE PAR LE PROJET	1
5	CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	2
5.1	LOCALISATION DU PROJET	2
5.2	DESCRIPTION DE LA PLAGE	4
5.3	NATURE DU PROJET	5
5.3.1	CONFECTION DU PLATEAU : ENROCHEMENTS, PIED DE BUTTE, APPORT SUPPLEMENTAIRE	5
5.3.2	CONFECTION DU PLATEAU : ENROCHEMENT LATERAUX	5
5.3.3	SYNTHESE	6
5.4	OBJECTIF DU PROJET	7
5.5	PROCEDURE ADMINISTRATIVE D'AUTORISATION	7
6	SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION ENVISAGE	8
6.1	PERIMETRE D'INVENTAIRE ET PROTEGE	8
6.2	RISQUES AUXQUELS LA ZONE EST SOUMISE	8
7	INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	8
7.1	INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	8
7.1.1	NUISANCES SONORES	8
7.1.2	INCIDENCES SUR LE TRAFIC ROUTIER	9
7.1.3	INCIDENCES SUR L'AIR	9
7.1.4	INCIDENCES SUR LES ACCES A LA PLAGE DE GRANDCAMP-MAISY	9
7.2	INCIDENCES SUR LE MILIEU MARIN	9
7.2.1	IMPACT SUR LES MOUVEMENTS SEDIMENTAIRES GLOBAUX	9

7.2.2	RISQUE D'EROSIONS SUR LA PLAGE ARTIFICIELLE _____	11
7.3	INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL DU SITE _____	13
7.4	MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU _____	13

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE SITUATION

ANNEXE 2 PHOTGRAPHIE DE LA ZONE DE PROJET

ANNEXE 3 PLANS DES TRAVAUX

ANNEXE 4 PHOTOGRAPHIES DES AMENAGEMENTS REALISES

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone de projet – Source Géoportail – Échelle 1/ 25 000 _____	2
Figure 2 : Localisation de la zone de projet -Source Géoportail – Échelle 1/ 10 000 _____	3
Figure 3 : Vue aérienne de la zone de projet – Source Géoportail – Échelle 1 / 2 000 _____	3
Figure 4 : Plage artificielle de Grandcamp-Maisy avant rechargement en sable _____	4
Figure 5 : Schéma de principe de la confection du Plateau _____	5
Figure 6 : Schéma de principe cale en béton _____	6
Figure 7 : Schéma de principe des travaux réalisés de la plage de Grandcamp-Maisy _____	6
Figure 8 : Photographies aériennes de la plage de Grandcamp-Maisy à la suite des travaux – Août 2021 _____	7
Figure 9 : Mouvements sédimentaire le long d'une plage équipée d'épis _____	10
Figure 10 : Mouvements sédimentaires avant travaux sur la plage de Grandcamp-Maisy _____	10
Figure 11 : Mouvements sédimentaires après travaux -Plage de Grandcamp Maisy _____	11
Figure 12: Coupe transversale du projet envisagé _____	11
Figure 13 : Plage artificielle de Grandcamp 06/01/2022 _____	12
Figure 14 : Cale de la plage artificielle de Grandcamp 06/01/2022 _____	13

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Catégories visée par le projet de l'article R 122-2 du code de l'environnement 1

|

|

Provisoire

Provisoire

1 PREAMBULE

Ce document constitue la note d'accompagnement de la demande d'examen au cas par cas pour le projet de rechargement de la plage artificielle de Grandcamp-Maisy (département du Calvados) et de création d'une rampe d'accès à la mer.

2 INTITULE DU PROJET

Rechargement de la plage artificielle de Grandcamp-Maisy et création d'une rampe d'accès à la mer.

3 INDENTITE DU PETITIONNAIRE



COMMUNE DE GRANDCAMP-MAISY

Place de la République

14 450 Grandcamp-Maisy

Siret : 21140312600017

Personne en charge du dossier :

Mr Eric Poissonnière en qualité de Maire

4 CATEGORIE VISEE PAR LE PROJET

Numéro	Intitulé	Sous intitulé visé
11	Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière	b) reconstruction d'ouvrages ou aménagement côtiers existants
13	Travaux de rechargement de sable	Tous travaux de rechargement de plage

Tableau 1 : Catégories visées par le projet de l'article R 122-2 du code de l'environnement

Le projet n'est concerné par aucune rubrique de la nomenclature IOTA.

5 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

5.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de rechargement en sable de la plage artificielle de Grandcamp-Maisy se situe sur cette commune dans le département du Calvados.

Les figures suivantes situent la zone de projet :



Figure 1 : Localisation de la zone de projet – Source Géoportail – Échelle 1/ 25 000



Figure 2 : Localisation de la zone de projet -Source Géoportail – Échelle 1/ 10 000



Figure 3 : Vue aérienne de la zone de projet – Source Géoportail – Échelle 1 / 2 000

5.2 DESCRIPTION DE LA PLAGE

La plage de Grandcamp-Maisy se situe entre deux brise-lames matérialisés par des enrochements. Son plateau de sable couvre une superficie de 1 650 m².

Cette plage est soumise à des phénomènes de submersion marine lors des tempêtes hivernales. Ces événements ont pour conséquence de diminuer considérablement les volumes de galets dans l'enceinte de la plage et de ce fait la superficie de cette dernière.

La cartographie ci-dessous donne un aperçu de la plage avant les opérations de rechargement en sable.

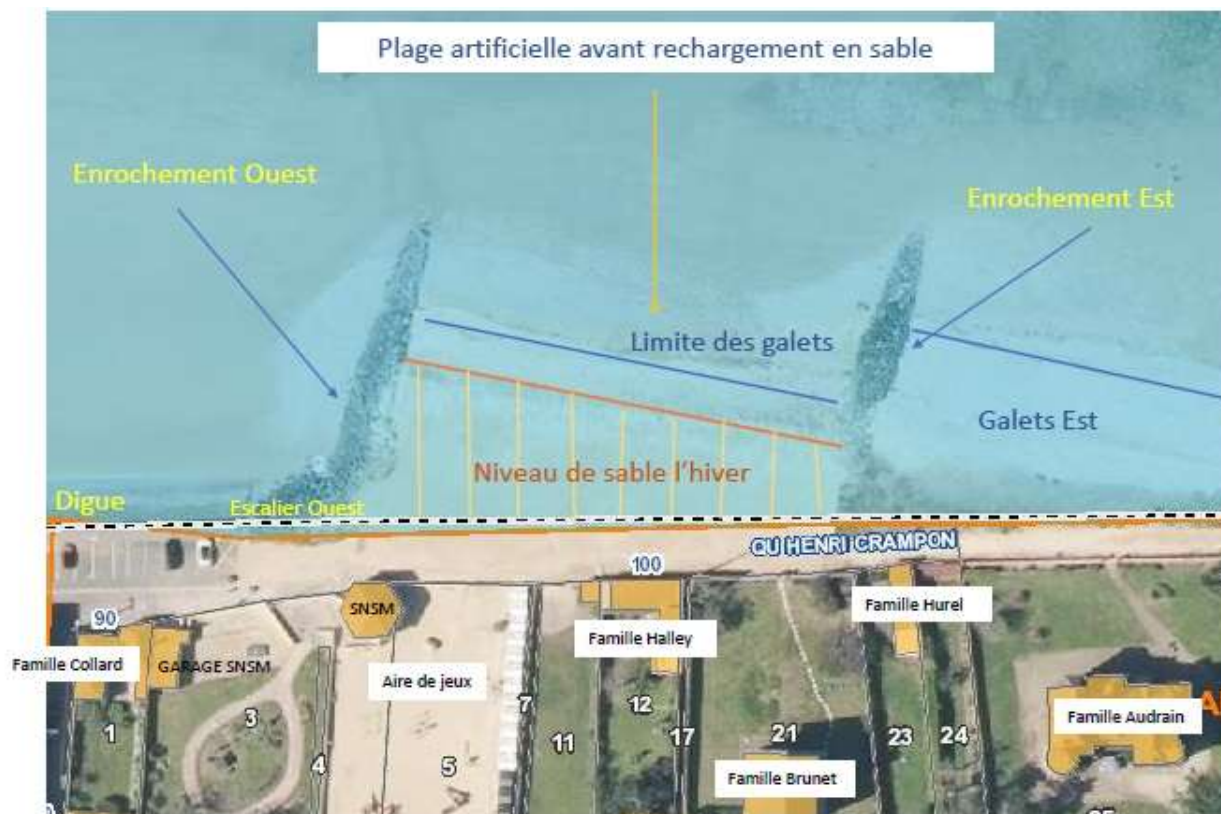


Figure 4 : Plage artificielle de Grandcamp-Maisy avant rechargement en sable

En pied de plateau de sable, un talus en galet d'une hauteur de 1,5 m est présent et recouvre une descente vers la mer sur un linéaire de 4 à 5 m.

Ce talus s'avère parfois dangereux pour accéder à la mer. Chaque été, de nombreuses glissades sont constatées par les sauveteurs de la SNSM.

Par ailleurs, ce talus constitué de galet et de sable est fragile, puisqu'il se dégrade chaque année à la suite de tempête hivernale. Par conséquent, chaque année un apport conséquent en sable et galet doit être réalisé afin de le reconstituer. Cette recharge en sable permet de reconstituer une surface supplémentaire de plage d'environ 400 m² d'où une surface totale de plage estimée à 1 650 m².

5.3 NATURE DU PROJET

Les travaux pour le rechargement en sable de la plage artificielle de Grandcamp-Maisy se situe uniquement dans l'emprise actuelle de la plage, matérialisée par les deux brise-lames latéraux.

Les opérations réalisées sont les suivantes :

5.3.1 CONFECTION DU PLATEAU : ENROCHEMENTS, PIED DE BUTTE, APPORT SUPPLEMENTAIRE

La structure existante de la plage sera inchangée. En revanche afin de redonner à la plage sa dimension d'origine, un apport supplémentaire en sable et en galet sera réalisé en prolongement de la structure existante.

Pour la confection du plateau, 1 155 m³ de galets sont prélevés au pied du manoir de Mr Audrain (Ce dernier se plaint d'une accumulation trop importante de galets devant sa propriété) et mobilisés sur le talus de galets existant se trouvant en pied de la plage. Un apport supplémentaire de 840 m³ de concassé de pierre fourni par l'entreprise Ledentu est réalisé en pied du talus de galet existant.

Ces apports en galet et concassé de pierre sont réalisés sur une longueur de 8ml.

Afin de stabiliser la plage artificielle, 420 m³ d'enrochement et un géotextile spécial mer est mis en place en pied de la structure.

Le schéma ci-dessous donne un aperçu des opérations réalisées :

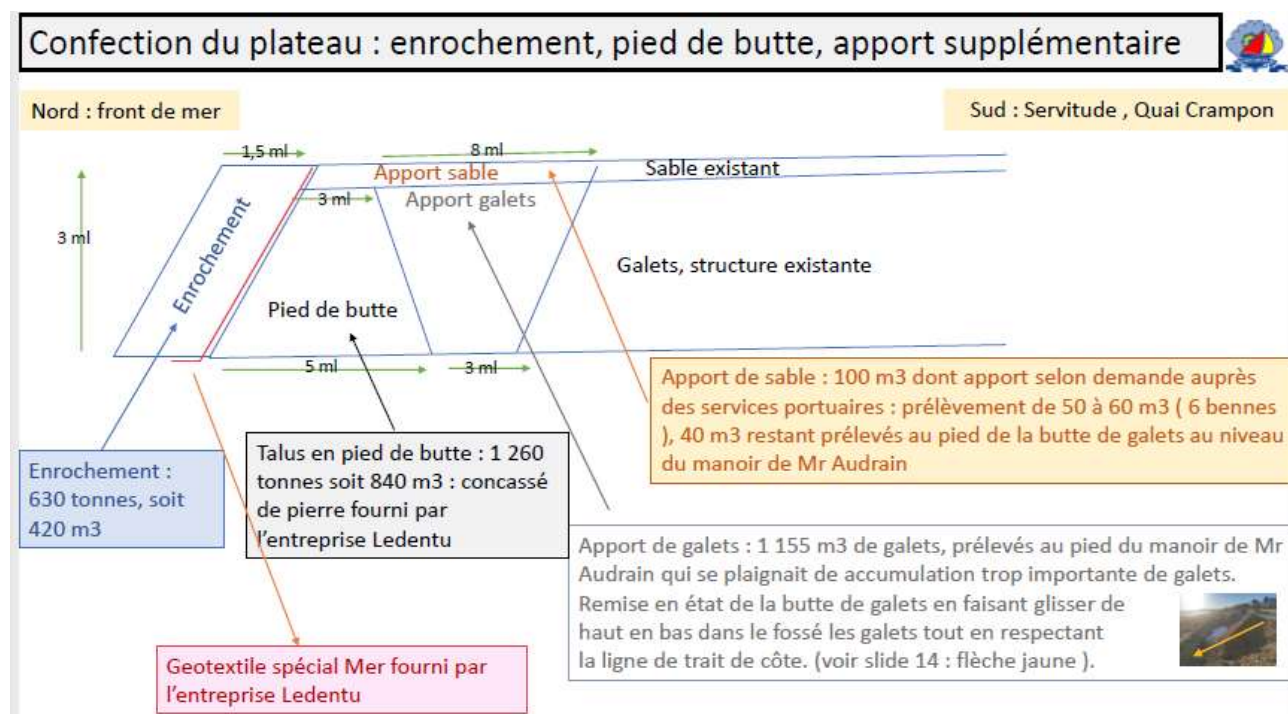


Figure 5 : Schéma de principe de la confection du Plateau

5.3.2 CONFECTION DU PLATEAU : ENROCHEMENT LATÉRAUX

Le brise-lame côté ouest est réhaussé d'environ 1 m par la mise en œuvre d'enrochement. Le brise lame est élargie sur 5 mètres par la mise en œuvre d'enrochement afin de bloquer et supporter la rampe d'accès à la mer. La cale sera équipée d'un garde -corps latéral en inox afin de sécuriser la décente.

La cale d'accès à la mer est réalisée en béton et est de caractéristiques suivantes :

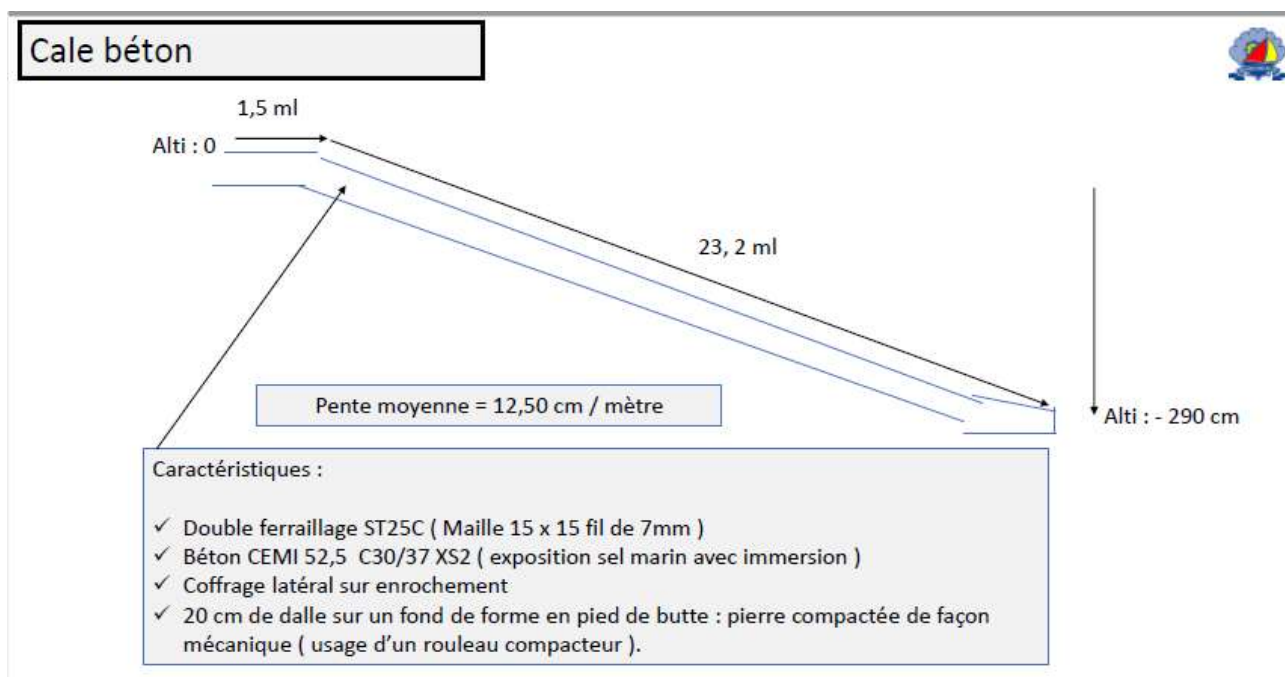


Figure 6 : Schéma de principe cale en béton

5.3.3 SYNTHÈSE

Les travaux réalisés, la plage de Grandcamp-Maisy occupera une surface de 2 100 m². Le coût des travaux est estimé à 70 000 euros hors taxe.

Le schéma et les figures suivantes donnent un aperçu des travaux réalisés :

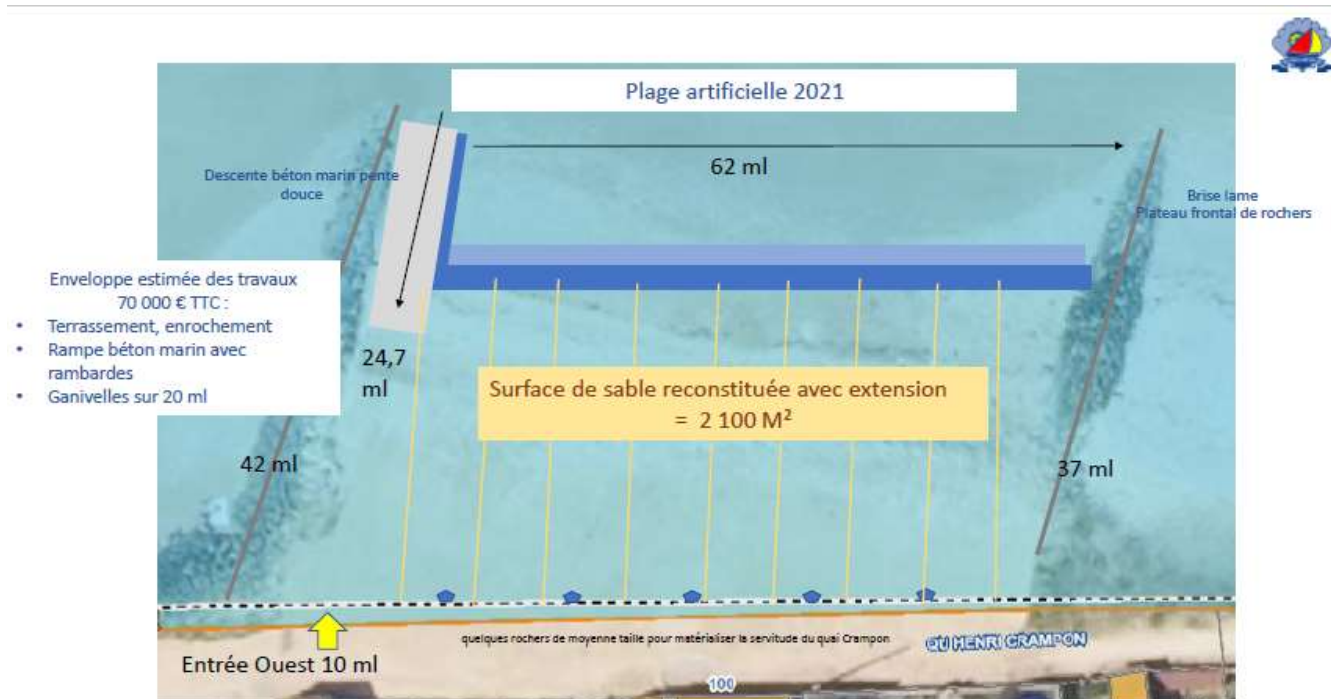


Figure 7 : Schéma de principe des travaux réalisés de la plage de Grandcamp-Maisy



Figure 8 : Photographies aériennes de la plage de Grandcamp-Maisy à la suite des travaux – Août 2021

5.4 OBJECTIF DU PROJET

Les objectifs visés par le projet de rechargement en sable et galets de la plage artificielle sont de :

- Constituer un plateau permettant de maintenir, d'augmenter (ie de redimensionner comme à son origine) la surface de plage ;
- Permettre un accès direct à la mer en pente douce et sécurisé pour les usagers du site ;
- Éviter un rechargement annuel et systématique de la plage, avec des volumes très conséquents de sable et de galet ;
- Consolider d'autant et naturellement le trait de côte face au risque d'érosion ;
- Rassurer les plus proches riverains, qui depuis plusieurs années à la suite des tempêtes à répétition voient la plage se rétrécir ;
- Transférer, après le constat d'une accumulation très importante de galets devant le manoir et au-dessus du trait de côte, une partie limitée de ces galets dans l'emprise artificielle de la plage ;
- Offrir aux riverains et usagers du site un lieu de convivialité propre, rassurant et engageant.

5.5 PROCEDURE ADMINISTRATIVE D'AUTORISATION

Le projet ne s'inscrit dans aucune des rubriques de la loi sur l'eau régie par les articles L 214-1 et suivants du code de l'environnement.

Le montant des travaux étant 70 000 euros, le projet n'est pas concerné par la rubrique 4.1.2.0. « Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu ».

6 SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION ENVISAGE

6.1 PERIMETRE D'INVENTAIRE ET PROTEGE

La zone de projet se trouve en dehors d'une ZNIEFF ou d'une zone Natura 2000. Les plus proches se trouvent à :

- 1,5 km : ZNIEFF de type II, n°250008148, Marais du Cotentin et du Bessin,
- 0,3 km : ZNIEFF de type I, n°250020071, Platierrocheux de Grandcamp ;
- 1,1 km : ZNIEFF de type I, n°250012335, Marais du Vernet ;
- 1,5 km : Site Natura 2000 -directive « Oiseaux » (ZPS), n° FR2510046 Basses Vallée du Cotentin et Baie des Veys ;
- 1,5 km, Site Natura 2000 - directive "Habitats, faune, flore" (SIC), n° FR2500088 Marais du Cotentin et du Bessin - Baie des Veys

La zone d'étude est incluse dans une zone d'importance pour la conservation des oiseaux : Zone BN 02 : Baie des Veys et Marais du Cotentin. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Les ZICO sont un outil de connaissance du patrimoine naturel.

De même, la zone de projet fait partie intégrante du Parc Naturel Régional n°FR8000021 « Marais du Cotentin et du Bessin ». Dans la charte du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, établie pour la période 2010-2022 et prolongée jusqu'au 17 février 2025, quatre vocations sont identifiées :

- Gérer et préserver notre biodiversité et notre ressource en eau pour les générations futures,
- Maintenir et améliorer l'attractivité de notre cadre de vie,
- Utiliser l'environnement comme atout pour le développement économique,
- Cultiver notre appartenance au territoire pour être acteurs de notre projet et s'ouvrir aux autres.

La zone de projet n'est concernée par aucun site inscrit ou classé.

6.2 RISQUES AUXQUELS LA ZONE EST SOUMISE

La commune de Grandcamp-Maisy n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels. Néanmoins le site est concerné par des risques de submersion marine et d'érosion côtière.

7 INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

7.1 INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

7.1.1 NUISANCES SONORES

Lors de la réalisation des travaux, des nuisances sonores seront perceptibles par les riverains, notamment du fait de la proximité des habitations. Ils seront caractéristiques des chantiers de génie civil et proviendront exclusivement des engins mobilisés et du matériel mis en œuvre. Les nuisances seront de différentes natures :

- Bruits de type transitoire et intermittent, dus au chargement, à la circulation et au déchargement des camions,

- Bruits de type continu (pouvant être fluctuant) avec des pointes sonores, induits par les engins en charge de la mise en œuvre des enrochements et du rechargement en galet de la plage.

L'importance des émissions sonores est liée à l'usage de certains engins et du matériels particulièrement bruyants. Ainsi, certaines phases des travaux s'avèreront plus bruyantes que d'autres.

Toutefois, les nuisances seront temporaires et limitées strictement à la durée des travaux. De plus elles émergeront uniquement de 7h à 19h, du lundi au vendredi et hors jours fériés.

7.1.2 INCIDENCES SUR LE TRAFIC ROUTIER

Le trafic routier dans le village ne devrait pas être impacté de façon significative, mais sera augmenté par l'évolution des véhicules des entreprises en charge des travaux. Des passages de camions et de voitures de chantier supplémentaires pourront être observés. Ce trafic supplémentaire sera temporaire et limité à la période des travaux. Par ailleurs, les déplacements d'engins de chantier se feront exclusivement sur la base de vie et sur la zone de chantier.

Les incidences sur le trafic routier en phase travaux seront faibles et limitées à la durée des travaux.

7.1.3 INCIDENCES SUR L'AIR

Les émissions de gaz de polluants ont pour origine exclusive les moteurs thermiques des engins de chantier et de transport. Elles seront concentrées et localisées aux abords de la zone de travaux. En plus de cette limite spatiale, l'intervention sera limitée dans le temps.

De même, les particules fines issues du chantier pourront accroître le taux de particules fines dans l'air. Toutefois, étant en milieu ouvert, celles-ci seront particulièrement bien évacuées.

Les incidences sur la qualité de l'air en phase travaux seront négligeables.

7.1.4 INCIDENCES SUR LES ACCES A LA PLAGE DE GRANDCAMP-MAISY

La plage de Grandcamp-Maisy sera fermée à la circulation piétonne afin de sécuriser les usagers du site vis-à-vis de la zone de chantier. Pour cela, de panneaux d'information et un balisage seront mis en place de part et d'autre de la zone de chantier.

L'inaccessibilité à la plage sera toutefois temporaire et limitée à la stricte durée des travaux.

7.2 INCIDENCES SUR LE MILIEU MARIN

L'impact du projet de la création d'une plage artificielle entre deux épis à Grandcamp-Maisy sur l'érosion est réalisé à dire d'expert.

Deux effets sont analysés :

- L'impact du projet sur les mouvements sédimentaires globaux sur la plage de Grandcamp-Maisy
- Les risques d'érosions sur la plage artificielle en projet

7.2.1 IMPACT SUR LES MOUVEMENTS SEDIMENTAIRES GLOBAUX

L'emprise du projet est située entre deux épis en enrochements déjà existant sur la plage de Grandcamp-Maisy.

La figure suivante rappelle l'impact d'épis en série sur les mouvements sédimentaires d'une plage :

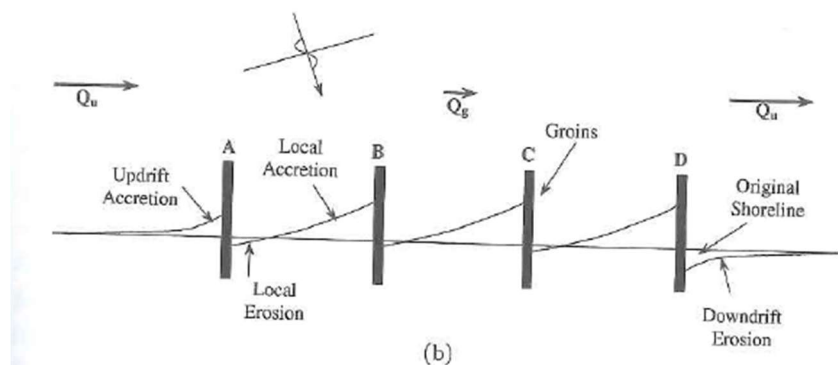


Fig. 16.1 Groin field.

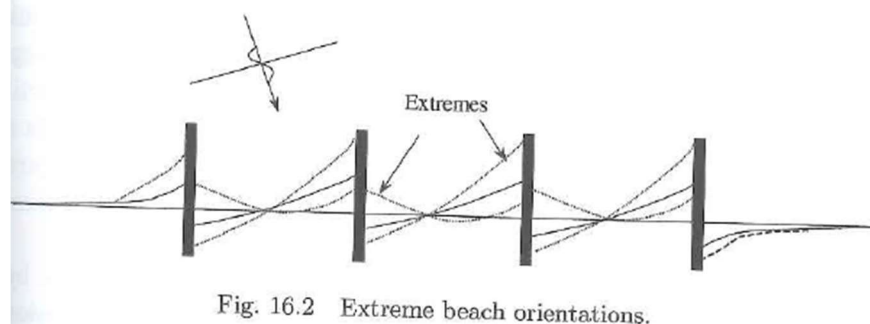


Fig. 16.2 Extreme beach orientations.

Figure 9 : Mouvements sédimentaire le long d'une plage équipée d'épis

Le transport sédimentaire global est régi par l'orientation dominante de la houle. Sur la figure ci-dessus le transport est défini de gauche à droite. Une accrétion est observée en amont du premier épi. L'effet inverse est visible en pied du dernier ouvrage. Entre chaque épi, une érosion et une accrétion sont observées. La balance du trait érosion/accrétion entre chaque épi dépend de l'orientation de la houle.

Dans le cas de Grandcamp-Maisy, on observe une accrétion sur la partie est de la plage et une érosion à l'ouest du dernier épi laissant penser à un transport sédimentaire d'est en ouest. La confection du plateau ne modifie pas ce phénomène déjà présent.



Figure 10 : Mouvements sédimentaires avant travaux sur la plage de Grandcamp-Maisy

L'unique impact sur les sédiments correspondra aux variations de sable entre les deux épis. La confection du plateau viendra stopper le phénomène d'érosion / accrétion entre les épis en stabilisant les volumes de sable en arrière des enrochements :



Figure 11 : Mouvements sédimentaires après travaux -Plage de Grandcamp Maisy

7.2.2 RISQUE D'EROSIONS SUR LA PLAGE ARTIFICIELLE

La figure suivante représente une coupe projet de la plage artificielle envisagée.

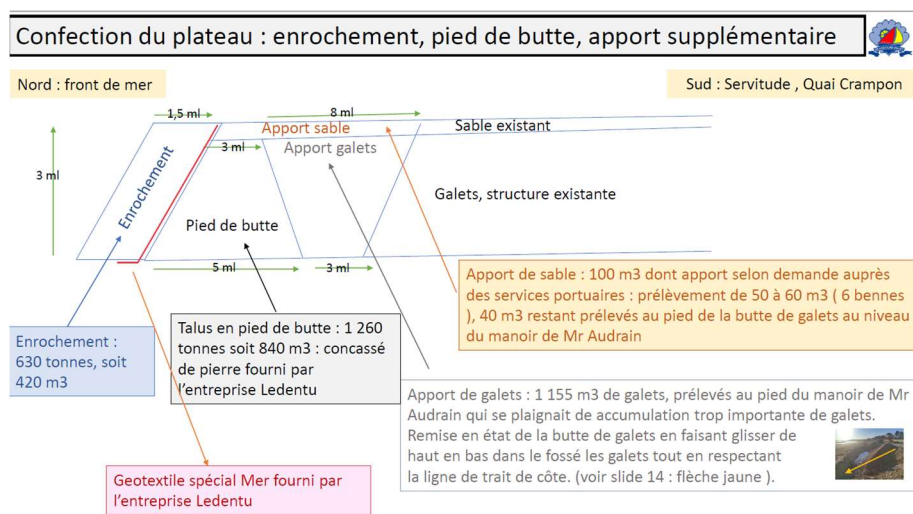


Figure 12: Coupe transversale du projet envisagé

Le plateau est composé majoritairement de galets et de tout venant. La mise en place d'un géotextile en arrière des enrochements évite le départ des matériaux lors des marées successives.

Seule la couche de sable en partie supérieure peut être soumise à une légère érosion via des franchissements de paquets de mer lors de tempêtes. Cette érosion sera légère, ponctuelle et ne s'appliquera qu'à la couche superficielle du projet. Elle ne remet pas en cause la stabilité de l'ouvrage.

Le point le plus sensible pour l'érosion du sable se situe en crête de l'ouvrage au niveau de la cale de mise à l'eau. La présence d'une pente douce en béton sans enrochements est plus propice à la propagation de la houle et donc aux variations des niveaux de sables.

Le retour d'expérience des premières tempêtes sur la plage artificielle confirme cette analyse. Le sable directement en aval des enrochements semble avoir été happé sur quelques centimètres de hauteur par la houle laissant apparaître des galets. La surface de la plage artificielle n'a pour autant pas bougé et la stabilité de l'ouvrage n'est pas remis en cause.

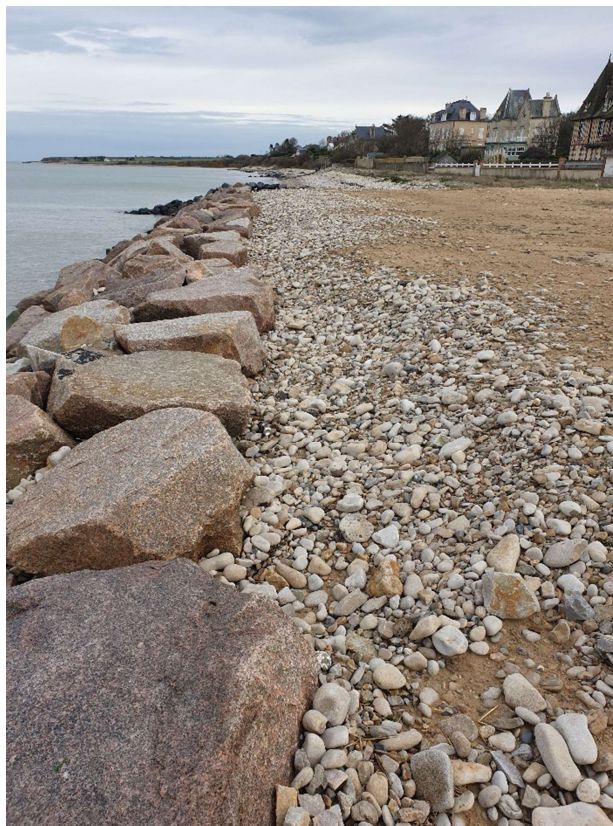


Figure 13 : Plage artificielle de Grandcamp 06/01/2022

Les plus grandes variations de sédiments sont observées au droit de la cale avec une érosion direct à la jonction avec la partie béton et des accrétions en arrière.



Figure 14 : Cale de la plage artificielle de Grandcamp 06/01/2022

7.3 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL DU SITE

Le projet se trouve à distance d'un site Natura 2000. Les sites les plus proches sont :

- 1,5 km : Site Natura 2000 - directive « Oiseaux » (ZPS), n° FR2510046 Basses Vallée du Cotentin et Baie des Veys ;
- 1,5 km, Site Natura 2000 - directive "Habitats, faune, flore" (SIC), n° FR2500088 Marais du Cotentin et du Bessin - Baie des Veys

Compte tenu de cet éloignement, le projet n'induit aucun effet direct ou indirect, permanent ou non sur les habitats ayant justifié la désignation de ces sites. Par ailleurs, le projet ne sera pas à l'origine d'une fragmentation ou d'une interruption du corridor biologique à même de perturber les déplacements des espèces prioritaires ou d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des différents sites Natura 2000.

Le projet ne présente aucune incidence sur les sites Natura 2000 distants, pendant les travaux.

Le rechargement en sable de la plage artificielle de Grandcamp-Maisy n'aura pas d'incidence sur les objectifs du PNR du Marais du Cotentin et du Bessin. Cette opération permettra de maintenir et améliorer l'attractivité du cadre de vie, objectif principal de la charte du PNR.

En phase exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur les sites réglementés.

7.4 MESURES SUR LA RESSOURCE EN EAU

Pour prévenir toute incidence sur la qualité de l'eau de la mer pouvant être provoquée par les pollutions accidentelles aux hydrocarbures ou substances exogènes à la mer, des prescriptions seront imposées aux entreprises intervenant sur le chantier :

- Les engins de chantier utilisés lors de la réalisation des travaux seront préalablement révisés et en bon état d'entretien afin d'éviter tout risque de pollution par des défaillances du système hydraulique, de fuites d'huile ou hydrocarbures. Les opérations de maintenance et de réparation seront réalisées avant l'engagement de la période des travaux et en atelier si elles s'avèrent nécessaires durant les travaux. Pendant la réalisation des travaux, les organes hydrauliques seront contrôlés tous les jours par l'entreprise et aucune fuite avérée ou simple suintement ne sera toléré. Tout engin en mauvaise état sera refusé sur le chantier.
- Les opérations de nettoyage des engins seront limitées du fait de la faible durée des travaux et des matériaux transportés. Aucune aire de lavage n'est prévue sur la zone de travaux ou la base de vie. Ces nettoyages seront donc exécutés sur l'aire de stockage habituel des engins hors de chantier et non spécifique à ces travaux. Elles seront réalisées sur des aires étanches, à l'écart des axes d'écoulements et de ruissellement.
- L'approvisionnement en carburant se fera hors de la zone des travaux, et en dehors du périmètre proche des habitations. Le remplissage des réservoirs s'effectuera depuis une aire imperméabilisée prévue à cet effet. Les carburants ou les lubrifiants seront approvisionnés quotidiennement dans des cuves à double paroi de contenance supérieure à la quantité stockée. Aucun stockage ne sera réalisé sur la base de vie ou zone de stockage. En cas de pollution accidentelle sur le chantier, l'entreprise sera munie de kits anti-pollution permettant de contenir son expansion (substance absorbante, bac de récupération et étanche, ...). Les services de la Police de l'eau seront immédiatement informés de l'incident.

Textes

