

# **Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands Nord**

## **Dossier de demande d'autorisation environnementale Étape 3.4 – Annexe : Proposition de prescriptions à l'initiative du pétitionnaire**

*19 décembre 2025*



## Informations relatives au document

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

|                           |                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Auteur(s)</b>          | Coline GILLES, Léa KAYSER, Marion SALAÜN, Xavier DOLBEAU |
| <b>Fonction</b>           | Ingénieures chargées d'études, et chef de projet         |
| <b>Volume du document</b> | 3.4                                                      |
| <b>Version</b>            | C                                                        |
| <b>Référence</b>          | BIL-1003216                                              |
| <b>Numéro CRM</b>         | -                                                        |
| <b>Chrono</b>             | -                                                        |

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

| Version | Date       | Vérifié par    | Fonction       | Commentaire |
|---------|------------|----------------|----------------|-------------|
| A       | 19/09/2025 | Xavier DOLBEAU | Chef de projet |             |
| B       | 31/10/2025 | Xavier DOLBEAU | Chef de projet |             |
| C       | 19/12/2025 | Xavier DOLBEAU | Chef de projet |             |

| Version | Date       | Approuvé par          | Fonction             |
|---------|------------|-----------------------|----------------------|
| A       | 19/09/2025 | Delphine BELTRAMELLI, | Directrice de projet |
| B       | 31/10/2025 | Delphine BELTRAMELLI, | Directrice de projet |

### DESTINATAIRES

| Nom              | Entité                   |
|------------------|--------------------------|
| Bertrand MARSSET | Port de Normandie        |
| Laurent CLERGEAU | Ports de Normandie       |
| Marie MAZURIER   | Bouygues Travaux Publics |

# SOMMAIRE

|                                                                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI PREVUES .....</b>                                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>1.1 - Mesures d'évitement.....</b>                                                                                                                                                                    | <b>8</b>  |
| <b>1.1.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                                    | <b>8</b>  |
| 1.1.1.1 - ME-PdN 1 – Positionnement de la zone d'immersion selon les enjeux.....                                                                                                                         | 8         |
| <b>1.1.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS .....</b>                                                                                            | <b>10</b> |
| <b>1.1.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                            | <b>10</b> |
| <b>1.2 - Mesures de réduction.....</b>                                                                                                                                                                   | <b>10</b> |
| <b>1.2.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                                    | <b>10</b> |
| 1.2.1.1 - MR-PdN 1 - Réduction des pollutions et des nuisances environnementales liées au chantier.....                                                                                                  | 10        |
| 1.2.1.2 - MR-PdN 2 – Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 et travaux annexes – Qualité de l'air.....                                                | 12        |
| 1.2.1.3 - MR-PdN 3 – Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 et travaux annexes – Bruits et vibrations .....                                           | 15        |
| 1.2.1.4 - MR-PdN 4 – Réduction de l'émission de matière en suspension : barrage anti-MES .....                                                                                                           | 19        |
| 1.2.1.5 - MR-PdN 5 – Réduction des macrodéchets en zone d'immersion : dégrillage .....                                                                                                                   | 21        |
| 1.2.1.6 - MR-PdN 6 – Réduction des impacts acoustiques sur les mammifères marins.....                                                                                                                    | 23        |
| <b>1.2.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS .....</b>                                                                                            | <b>25</b> |
| <b>1.2.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                            | <b>26</b> |
| <b>1.3 - Mesures de compensation.....</b>                                                                                                                                                                | <b>26</b> |
| <b>1.4 - Mesures d'accompagnement .....</b>                                                                                                                                                              | <b>26</b> |
| <b>1.4.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                                    | <b>26</b> |
| 1.4.1.1 - MA-PdN 1 : Valorisation écologique d'une nouvelle digue en enrochements favorable à l'avifaune des milieux marins .....                                                                        | 26        |
| <b>1.4.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS .....</b>                                                                                            | <b>28</b> |
| <b>1.4.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et des terre-pleins des Flamands.....</b>                                                                                                                | <b>29</b> |
| 1.4.3.1 - MA-PdN 2 : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et la Crapaud calamite ..... | 29        |
| <b>1.5 - Mesures de suivi .....</b>                                                                                                                                                                      | <b>34</b> |
| <b>1.5.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                                    | <b>34</b> |
| 1.5.1.1 - MS-PdN 1 – Suivi de la qualité de l'eau, des herbiers et des lamineaires.....                                                                                                                  | 34        |
| 1.5.1.2 - MS-PdN 2 – Suivi des fonds rocheux de la zone d'immersion.....                                                                                                                                 | 37        |
| 1.5.1.3 - MS-PdN 3 – Suivi de la qualité physicochimique des futurs déblais de dragage .....                                                                                                             | 38        |
| 1.5.1.4 - Suivi environnemental du chantier .....                                                                                                                                                        | 40        |
| <b>1.5.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS .....</b>                                                                                            | <b>42</b> |
| <b>1.5.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et travaux connexes .....</b>                                                                                                                            | <b>42</b> |

## REFERENCES

---

### Liste des figures

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Cartographie isophonique à 1,5m – dragage et centrale à béton – période diurne (7h-22h).....  | 17 |
| Figure : Cartographie isophonique à 1,5m – dragage et centrale à béton – période nocturne (22h-7h) ..... | 17 |
| Figure : Cartographie isophonique à 1,5m – Battage et centrale à béton – période diurne (7h-22h).....    | 18 |
| Figure : Cartographie isophonique à 1,5m – Battage et centrale à béton – période nocturne (22h-7h).....  | 19 |

## **PRÉAMBULE – ORGANISATION DES DOCUMENTS**

**Port de Cherbourg - Extension du quai des  
Flamands**



La présente section vise à présenter l'organisation du présent dossier d'autorisation environnementale, et à renseigner la localisation des différents éléments règlementaires nécessaires à son instruction.

Le tableau suivant présente ainsi, sur la base des étapes définies dans le guide pour la téléprocédure de dépôt, les différentes pièces constitutive du dossier.

| Nom de l'étape | Objet de l'étape                                      | Intitulé des pièces correspondantes                                                                              |
|----------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ETAPE 1        | Type de demande                                       | Aucune pièce à joindre. Etape renseignée sur la téléprocédure en ligne.                                          |
| ETAPE 2        | Pétitionnaire<br>(R181-13-1° du CE)                   | Etape renseignée sur la téléprocédure en ligne.<br>Document dématérialisé :<br>- Mandat de dépôt                 |
| ETAPE 3        | Description du projet<br>(R181-13-3° et 4°, 8° du CE) | Les documents dématérialisés pour cette étape sont :                                                             |
|                |                                                       | - Etape 3.1 : Description du projet                                                                              |
|                |                                                       | - Etape 3.2 : Présentation non technique                                                                         |
|                |                                                       | - Etape 3.3 : Maîtrise foncière                                                                                  |
| ETAPE 4        | Localisation du projet<br>(R181-13-2° du CE)          | Les documents dématérialisés pour cette étape sont :                                                             |
|                |                                                       | - L'étape 4.1 est renseignée sur la téléprocédure (pointeur)                                                     |
|                |                                                       | - Fichier de la localisation des parcelles                                                                       |
|                |                                                       | - Fichier .csv des références géographiques du projet                                                            |
| ETAPE 5        | Activités                                             | - Dossier .zip du périmètre du projet (fichier .shp)                                                             |
|                |                                                       | Aucune pièce à joindre.                                                                                          |
|                |                                                       | Etape renseignée sur la téléprocédure en ligne (rubriques des nomenclatures IOTA et évaluation environnementale) |
|                |                                                       |                                                                                                                  |
| ETAPE 6        | Etude d'impact<br>(R181-13-5° du CE)                  | Les documents dématérialisés pour cette étape sont :                                                             |
|                |                                                       | - Etape 6.1 : Etude d'impact sans ses annexes                                                                    |
|                |                                                       | - Description de l'état initial                                                                                  |
|                |                                                       | - Incidences du projet & Mesures ERC                                                                             |
|                |                                                       | - Etape 6.2 : Annexes de l'étude d'impact                                                                        |
| ETAPE 7        | Autres pièces / études                                | - Etape 6.3 : Résumé non technique de l'étude d'impact                                                           |
|                |                                                       | Procédure embarquée :                                                                                            |
|                |                                                       | - Demande de dérogation espèces et habitats protégés                                                             |
|                |                                                       |                                                                                                                  |
| ETAPE 8        | Plans (R181-13-2° et 7° du CE)                        | Les documents dématérialisés pour cette étape sont :                                                             |
|                |                                                       | - Le plan obligatoire à l'échelle 1/25 000 (conformément au R181-13-2° du CE)                                    |
|                |                                                       | - Le fichier de plans relatifs à l'ensemble du dossier.                                                          |
| AUTRES         |                                                       | - Diagnostic faune flore (version intermédiaire) EGIS 2025                                                       |
|                |                                                       | - Lettre d'engagement PdN 2025                                                                                   |

Le présent document correspond à l'étape 6.1 de la procédure de dépôt.

## **ETAPE 6.2 : ANNEXES DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

**Port de Cherbourg - Extension du quai des  
Flamands**

# 1 - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI PRÉVUES

## 1.1 - Mesures d'évitement

### 1.1.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes

Les travaux connexes à la construction du quai FL0 comprennent :

- Le dragage ;
- L'immersion des sédiments dragués ;
- Le déplacement de la digue des Flamands.

#### 1.1.1.1 - ME-PdN 1 – Positionnement de la zone d'immersion selon les enjeux

| PORTS DE NORMANDIE                                                              |                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nom de la mesure : Positionnement de la zone d'immersion selon les enjeux       | Code mesure : E2.1b                             |
| Opération :<br>Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands               | Phase :<br>Construction du quai FL0             |
| <b>Cible(s) de la mesure :</b>                                                  |                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Faune et flore                              | <input type="checkbox"/> Sites et paysages      |
| <input type="checkbox"/> Bruit & vibrations                                     | <input type="checkbox"/> Air                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eau                                         | <input type="checkbox"/> Population             |
| <input checked="" type="checkbox"/> Habitats Naturels                           | <input type="checkbox"/> Sol                    |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique                   | <input type="checkbox"/> Biens matériels        |
| <input type="checkbox"/> Continuités écologiques                                | <input type="checkbox"/> Activités économiques  |
| <input type="checkbox"/> Facteurs climatiques                                   | <input type="checkbox"/> Risques technologiques |
| <input type="checkbox"/> Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs |                                                 |
| <input type="checkbox"/> Autres pollutions/ nuisances                           |                                                 |
| <b>Liens avec d'autres mesures :</b>                                            |                                                 |
| MS-PdN 2                                                                        |                                                 |
| <b>Coût estimatif</b>                                                           | Intégré dans les coûts des travaux              |
| <b>Période de mise en œuvre</b>                                                 | Pendant les travaux                             |

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Positionnement de la zone d'immersion selon les enjeux**

**Code mesure : E2.1b**

**Durée**

5 mois

**Fréquence**

Sans objet

**Occurrence (selon fréquence définie)**

Sans objet



### Description de la mesure

#### Objectifs :

- o Eviter les incidences liées aux immersions des sédiments dragués sur les enjeux naturels localisés à proximité.

#### Actions à mettre en œuvre :

- o Modélisations numériques destinées à qualifier et quantifier le panache turbide et les épaisseurs de dépôt sur les fonds marins.
- o Confirmation du choix de la zone autorisée en 2003
- o Sélection d'une zone d'immersion élargie, au sein de laquelle les opérations de clapage peuvent avoir lieu sans impacter les enjeux naturels, au regard des résultats des modélisations.



### Modalités de suivi de la mesure

- o Les résultats de la modélisation numérique démontrent :
  - o Des concentrations en MES bien inférieures au bruit de fond naturel.
  - o Une absence de dépôt de MES sur les secteurs à enjeux du littoral (herbiers de Zostère et champs de laminaires des sites Natura 2000 côtiers).

#### Indicateurs de suivi :

- o Voir MS-PdN 2 (Suivi des fonds rocheux de la zone d'immersion).

#### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet



### Localisation de la mesure

Sur le site d'immersion (même localisation qu'en 2003).



### Illustrations

-

### 1.1.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS

Sans objet.

### 1.1.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et travaux connexes

Sans objet.

## 1.2 - Mesures de réduction

### 1.2.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes

Les travaux connexes à la construction du quai FL0 comprennent :

- Le dragage ;
- L'immersion des sédiments dragués ;
- Le déplacement de la digue des Flamands ;
- L'installation et le retrait des banquettes de stabilisation des barges.

#### 1.2.1.1 - MR-PdN 1 - Réduction des pollutions et des nuisances environnementales liées au chantier

| PORTS DE NORMANDIE                                                                               |                                                                                 |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nom de la mesure : Réduction des pollutions et des nuisances environnementales liées au chantier | Code mesure : R2.1.d/ R2.1.k/<br>R2.1.p                                         |                                                 |
| Opération :<br>Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands                                | Phase :<br>Construction du quai FL0                                             |                                                 |
| <b>Cible(s) de la mesure :</b>                                                                   |                                                                                 |                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Faune et flore                                               | <input type="checkbox"/> Sites et paysages                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Air         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bruit & vibrations                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Population                                  | <input type="checkbox"/> Sol                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eau                                                          | <input type="checkbox"/> Habitats Naturels                                      | <input type="checkbox"/> Biens matériels        |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique                                    | <input type="checkbox"/> Continuités écologiques                                | <input type="checkbox"/> Activités économiques  |
| <input type="checkbox"/> Facteurs climatiques                                                    | <input type="checkbox"/> Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs | <input type="checkbox"/> Risques technologiques |
| <input checked="" type="checkbox"/> Autres pollutions/ nuisances                                 |                                                                                 |                                                 |
| <b>Liens avec d'autres mesures :</b>                                                             |                                                                                 |                                                 |

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des pollutions et des nuisances environnementales liées au chantier**

**Code mesure : R2.1.d/ R2.1.k/  
R2.1.p**

Sans objet

**Coût estimatif**

Intégré dans les coûts des travaux

**Période de mise en œuvre**

Pendant les travaux

**Durée**

48 mois

**Fréquence**

Sans objet

**Occurrence (selon fréquence définie)**

Sans objet



### Description de la mesure

#### Objectifs :

- o Prévenir les pollutions accidentelles susceptibles d'affecter les milieux terrestres et marins.
- o Assurer une gestion efficace des eaux pluviales pour éviter les rejets non maîtrisés.
- o Suivre et limiter les impacts acoustiques et physico-chimiques sur les habitats sensibles (herbiers, laminaires, faune marine).

#### Actions à mettre en œuvre :

- o Prévention des pollutions accidentelles
- o Élaboration et mise en œuvre d'un Plan de Prévention des Pollutions Accidentelles (PPPA).
- o Stockage sécurisé des produits dangereux (cuves double enveloppe, zones étanches, signalisation).
- o Mise à disposition de kits d'intervention rapide à bord des navires et sur les quais.
- o Formation du personnel aux procédures d'urgence environnementale (fuites, déversements, incendies).
- o Gestion des eaux pluviales
- o Installation d'un réseau de collecte des eaux pluviales sur les zones de chantier.
- o Mise en place d'un système de traitement (décantation, filtration, séparateurs hydrocarbures) avant tout rejet dans le milieu naturel.
- o Surveillance régulière de la qualité des eaux rejetées.
- o Suivi acoustique et environnemental
- o Mesure des niveaux sonores pendant les phases de battage et de minage, avec comparaison aux seuils réglementaires.
- o Suivi de la turbidité et des matières en suspension (MES) dans les zones sensibles (herbiers, laminaires).
- o Ajustement des méthodes de travail en cas de dépassement des seuils ou d'impact avéré.
- o Mise en place des dispositifs : avant le démarrage des travaux.
- o Application des mesures : pendant toute la durée du chantier.
- o Suivi post-travaux : selon les recommandations du bureau d'études (à définir).

#### Indicateurs de suivi :

- o Nombre d'incidents de pollution recensés et temps de réaction.
- o Résultats des analyses de qualité des eaux pluviales rejetées.
- o Niveaux sonores mesurés vs seuils réglementaires.

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Nom de la mesure : Réduction des pollutions et des nuisances environnementales liées au chantier</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Code mesure : R2.1.d/ R2.1.k/ R2.1.p</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Taux de turbidité et concentration en MES dans les zones sensibles.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
|  <b>Modalités de suivi de la mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mise en place des dispositifs : avant le démarrage des travaux.</li> <li>o Application des mesures : pendant toute la durée du chantier.</li> <li>o Suivi post-travaux : selon les recommandations du bureau d'études (à définir).</li> </ul> <p><b>Indicateurs de suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nombre d'incidents de pollution recensés et temps de réaction.</li> <li>o Résultats des analyses de qualité des eaux pluviales rejetées.</li> <li>o Niveaux sonores mesurés vs seuils réglementaires.</li> <li>o Taux de turbidité et concentration en MES dans les zones sensibles.</li> </ul> |                                             |
| <p><b>Calendrier de réalisation (mois favorable) :</b></p> <p>Sans objet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
|  <b>Localisation de la mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |
| <p>Sur les emprises dédiées aux travaux du quai FL0.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|  <b>Illustrations</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |

#### 1.2.1.2 - MR-PdN 2 – Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 et travaux annexes – Qualité de l'air

NB : Cette fiche est similaire à la MR-BYTP 13, les incidences des deux maîtres d'ouvrage se cumulant pour la qualité de l'air.

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                     |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 – Qualité de l'air</b> | <b>Code mesure : R22b</b>                   |
| <b>Opération :<br/>Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands</b>                                                              | <b>Phase :<br/>Construction du quai FL0</b> |

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 – Qualité de l'air**

**Code mesure : R22b**

### Cible(s) de la mesure :

- |                                                               |                                                                                 |                                                 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Faune et flore                       | <input type="checkbox"/> Sites et paysages                                      | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Air</b>  |
| <input type="checkbox"/> Bruit & vibrations                   | <input checked="" type="checkbox"/> <b>Population</b>                           | <input type="checkbox"/> Sol                    |
| <input type="checkbox"/> Eau                                  | <input type="checkbox"/> Habitats Naturels                                      | <input type="checkbox"/> Biens matériels        |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique | <input type="checkbox"/> Continuités écologiques                                | <input type="checkbox"/> Activités économiques  |
| <input type="checkbox"/> Facteurs climatiques                 | <input type="checkbox"/> Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs | <input type="checkbox"/> Risques technologiques |
| <input type="checkbox"/> Autres pollutions/ nuisances         |                                                                                 |                                                 |

### Liens avec d'autres mesures :

Sans objet

### Coût estimatif

Intégré dans les coûts de chantier

### Période de mise en œuvre

Pendant les travaux

### Durée

48 mois

### Fréquence

Sans objet

### Occurrence (selon fréquence définie)

Sans objet



### Description de la mesure

Afin de limiter les impacts sur la qualité de l'air pour les riverains du port de Cherbourg, les mesures suivantes seront mises en place :

- éteindre les moteurs dès que cela est possible ;
- utiliser des véhicules conformes à la réglementation en vigueur et régulièrement entretenus (limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES)) ;
- s'assurer de la présence et du bon fonctionnement des filtres à particules ;
- privilégier des équipements fonctionnant à l'électricité plutôt qu'aux hydrocarbures.

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 – Qualité de l'air**

**Code mesure : R22b**

Aussi, pour limiter les émissions de poussière et leurs impacts, les mesures suivantes seront prises :

- Arroser de façon préventive, lors de conditions météorologiques défavorables (temps sec et venté) ;
- Éviter les opérations de chargement / déchargement des matériaux les jours de vents forts ;
- Mettre en place des dispositifs de protection (bâchage par exemple) au niveau des aires de stockage (permanentes ou temporaires) des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières.

Il est à rappeler que, conformément à la réglementation en vigueur, le brûlage de matériaux (emballages, plastiques, caoutchouc, etc.) est interdit.

Lors de l'activité de peinture, des émissions de composés organiques volatils (COV) se dégagent, générant des odeurs fortes, mais peu persistantes (quelques heures). Les nuisances engendrées resteront cependant à bonne distance des zones d'habitations.



### Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Identifier dans le planning des travaux la temporalité de la mise en œuvre des mesures au regard de l'impact considéré.

### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet



### Modalités de suivi de la mesure

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre, les mesures de réduction et les propositions de modalités de suivi sont listées dans le tableau suivant :

**TABLEAU DES MODALITES DE SUIVI DES MESURES DE REDUCTION R.2.2.B RELATIVES AUX DISPOSITIFS DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LES POPULATIONS HUMAINES – QUALITE DE L'AIR**

| Mesures de réduction |                                                                          | Localisation                 | Modalités de suivi                                         | Échéances                                                     | Mesures d'accompagnement                                                               |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégorie            | Intitulé                                                                 |                              |                                                            |                                                               |                                                                                        |
| R.2.2.b              | Bâchage des camions transportant des terres ou des matériaux poussiéreux | Au droit du site de chantier | Vérification de mise en place des bâches en sortie de site | Pendant toute la durée de la phase de transports de matériaux | Sans objet                                                                             |
| R.2.2.b              | Humifier/arroser les pistes par temps sec et/ou venteux                  | Au niveau du chantier        | Vérification de la réalisation                             | Pendant toute la durée de la phase d'exploitation             | Mise en place d'un anémomètre et d'une valeur-seuil pour le déclenchement de la mesure |

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                              |  |  |  |                            |                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------|--------------------|--|
| Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 – Qualité de l'air |  |  |  |                            | Code mesure : R22b |  |
|                                                                                                                                 |  |  |  | jusqu'à la remise en état. |                    |  |
|  Localisation de la mesure                     |  |  |  |                            |                    |  |
| Sur les emprises dédiées aux travaux du quai FL0.                                                                               |  |  |  |                            |                    |  |
|  Illustrations                                 |  |  |  |                            |                    |  |
| -                                                                                                                               |  |  |  |                            |                    |  |
|                                              |  |  |  |                            |                    |  |

### 1.2.1.3 - MR-PdN 3 – Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase construction du quai FL0 et travaux annexes – Bruits et vibrations

NB : Cette fiche est le pendant de la MR-BYTP 14, les incidences des deux maîtres d'ouvrage se cumulant pour les nuisances sonores.

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                      |                                                  |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase exploitation – Bruits et vibrations |                                                  | Code mesure : R22b                             |
| Opération :<br>Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands                                                       |                                                  | Phase :<br>Construction du quai FL0            |
| Cible(s) de la mesure :                                                                                                 |                                                  |                                                |
| <input type="checkbox"/> Faune et flore                                                                                 | <input type="checkbox"/> Sites et paysages       | <input type="checkbox"/> Air                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bruit & vibrations                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> Population   | <input type="checkbox"/> Sol                   |
| <input type="checkbox"/> Eau                                                                                            | <input type="checkbox"/> Habitats Naturels       | <input type="checkbox"/> Biens matériels       |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique                                                           | <input type="checkbox"/> Continuités écologiques | <input type="checkbox"/> Activités économiques |

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase exploitation – Bruits et vibrations**

**Code mesure : R22b**

☐ Facteurs climatiques

☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs

☐ Risques technologiques

☐ Autres pollutions/ nuisances

### Liens avec d'autres mesures :

Sans objet

### Coût estimatif

Intégré au coût des travaux

### Période de mise en œuvre

Pendant les travaux

### Durée

48 mois

### Fréquence

Sans objet

### Occurrence (selon fréquence définie)

Sans objet



### Description de la mesure

- Utilisation de matériels conformes avec les seuils d'émission acoustique des engins de chantier ;
- Sensibilisation des équipes aux comportements générant des bruits excessifs pour le voisinage.



### Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Des mesures acoustiques seront réalisées après la mise en service pour vérifier l'efficacité de la mesure.

### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet

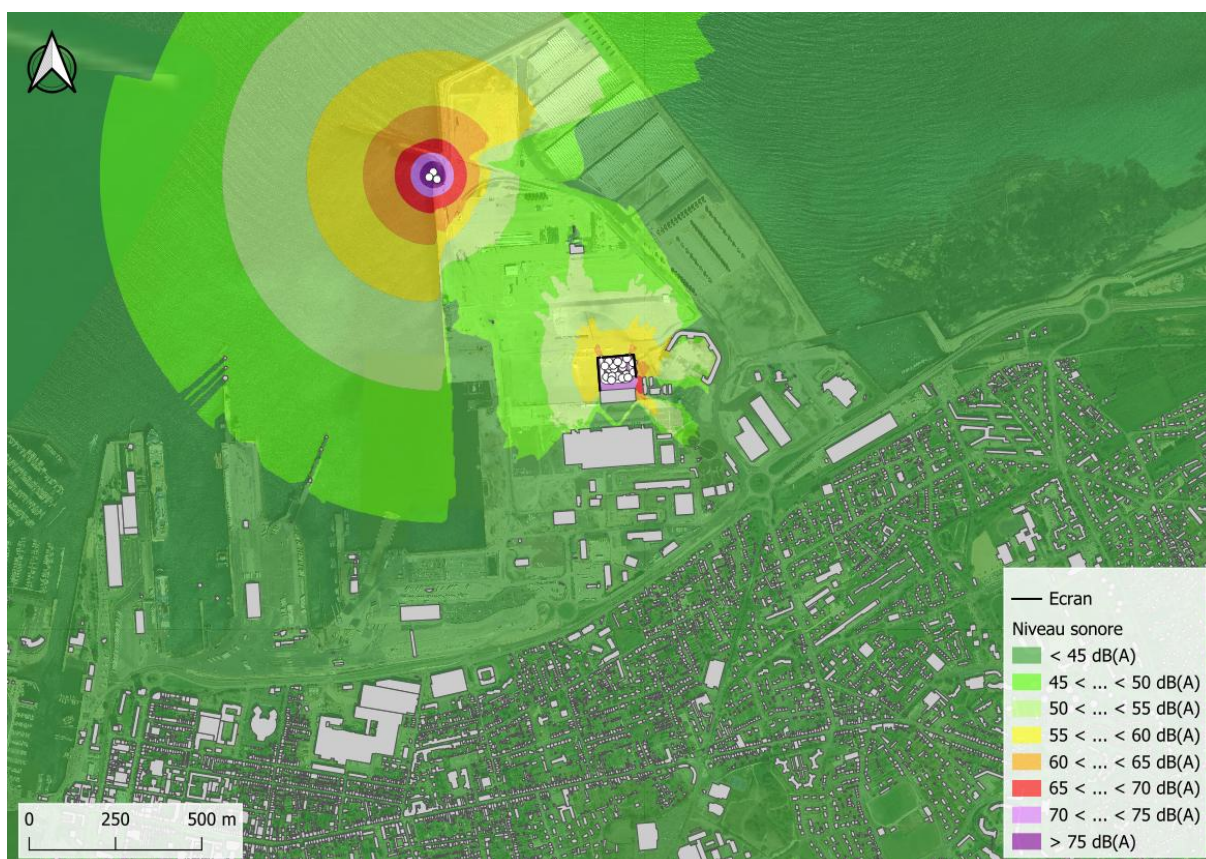


### Modalités de suivi de la mesure

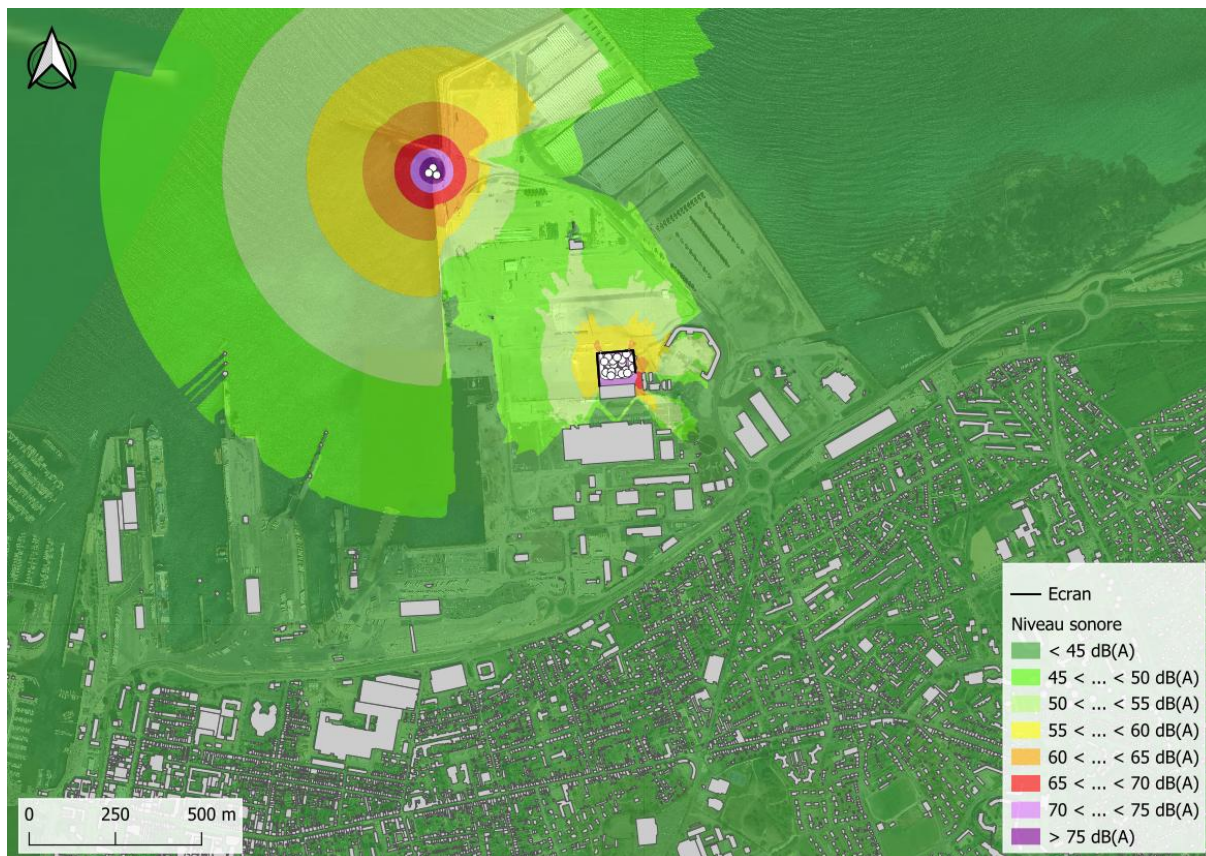
Sans objet



### Illustrations



**FIGURE 1 : CARTOGRAPHIE ISOPHONIQUE A 1,5M – DRAGAGE ET CENTRALE A BETON – PERIODE DIURNE (7H-22H)**

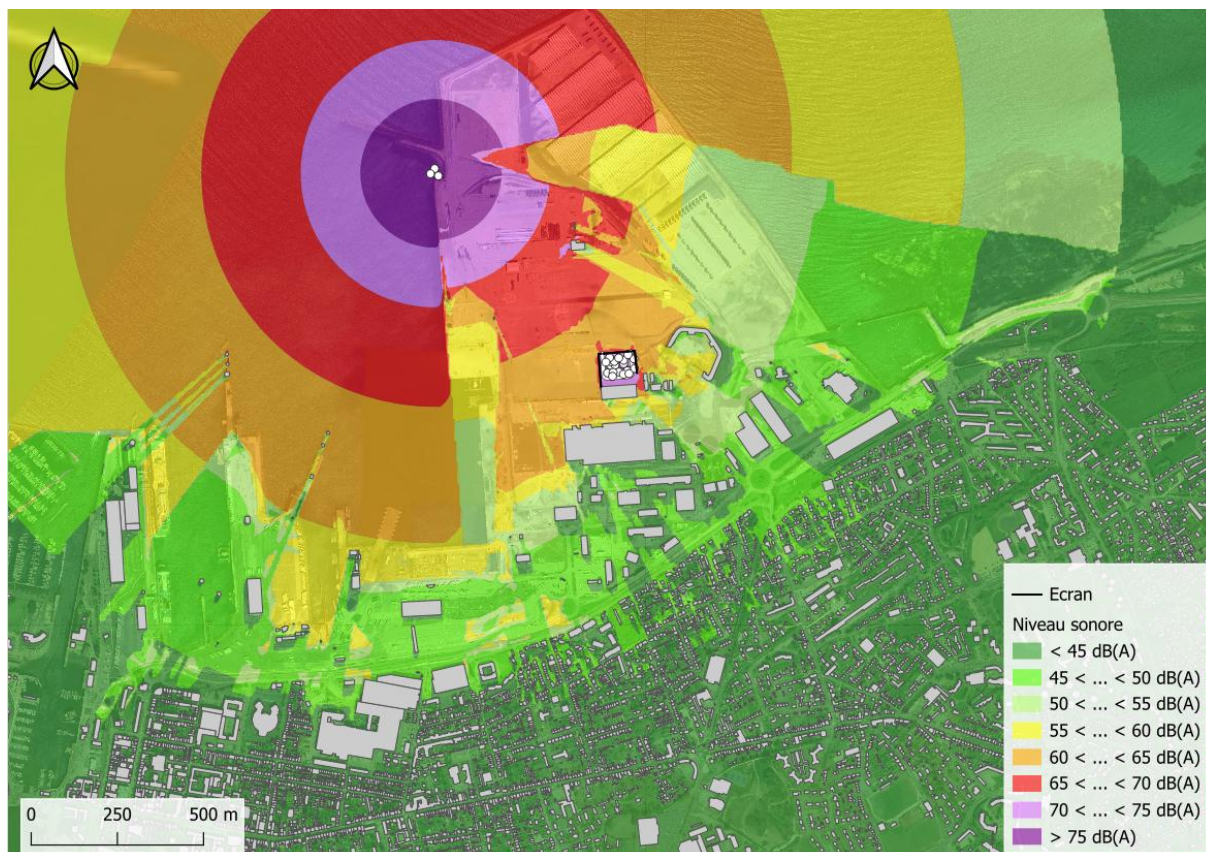


**FIGURE 2 : CARTOGRAPHIE ISOPHONIQUE A 1,5M – DRAGAGE ET CENTRALE A BETON – PERIODE NOCTURNE (22H-7H)**

## PORTS DE NORMANDIE

Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase exploitation – Bruits et vibrations

Code mesure : R22b



**FIGURE 3 : CARTOGRAPHIE ISOPHONIQUE A 1,5M – BATTAGE ET CENTRALE A BETON – PERIODE DIURNE (7H-22H)**

## PORTS DE NORMANDIE

Nom de la mesure : Réduction des nuisances envers les populations humaines en phase exploitation – Bruits et vibrations

Code mesure : R22b

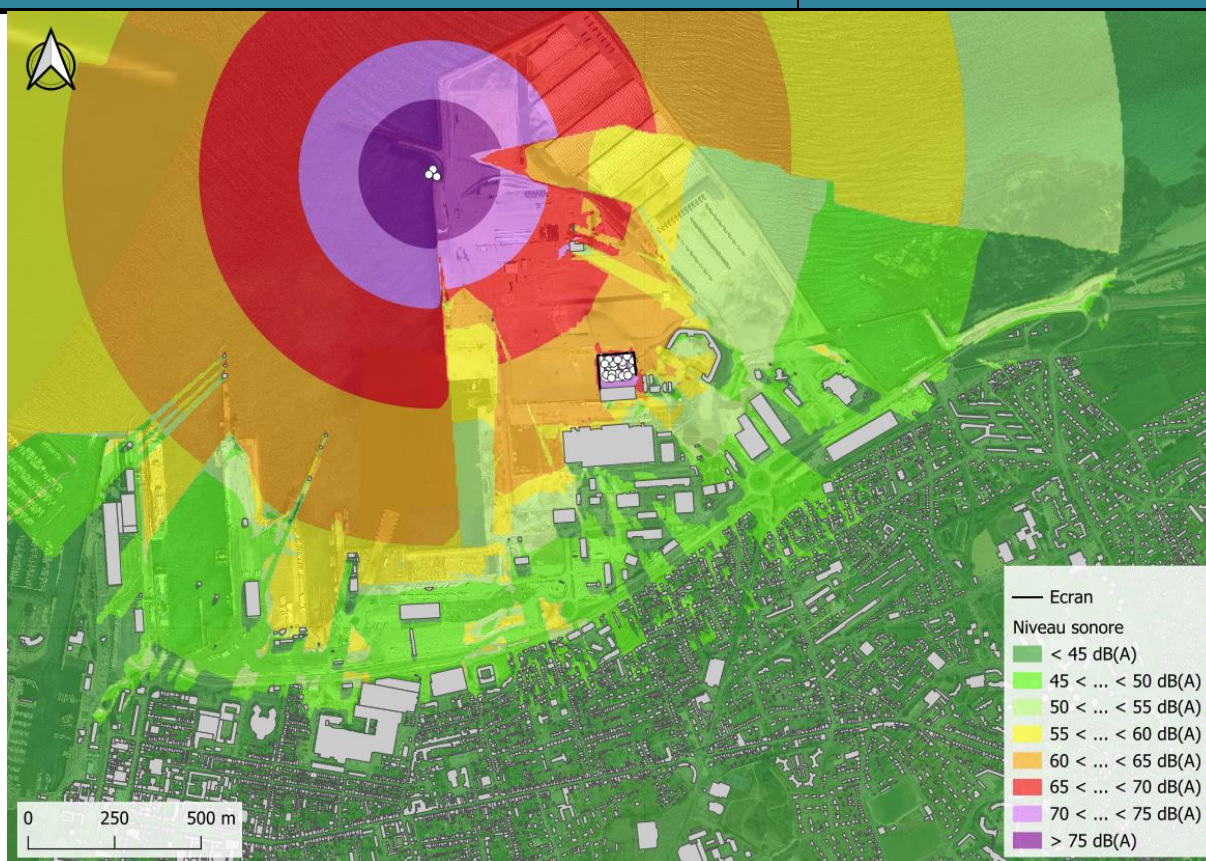


FIGURE 4 : CARTOGRAPHIE ISOPHONIQUE A 1,5M – BATTAGE ET CENTRALE A BETON – PERIODE NOCTURNE (22H-7H)

### 1.2.1.4 - MR-PdN 4 – Réduction de l'émission de matière en suspension : barrage anti-MES

## PORTS DE NORMANDIE

Nom de la mesure : Réduction de l'émission de matières en suspension : barrage anti-MES

Code mesure : R2.1.d

Opération :

Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands

Phase :

Construction du quai FLO

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction de l'émission de matières en suspension : barrage anti-MES**

**Code mesure : R2.1.d**

### Cible(s) de la mesure :

- |                                                                         |                                                                                 |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Faune et flore                                 | <input type="checkbox"/> Sites et paysages                                      | <input type="checkbox"/> Air                    |
| <input type="checkbox"/> Bruit & vibrations                             | <input type="checkbox"/> Population                                             | <input type="checkbox"/> Sol                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Eau</b>                          | <input type="checkbox"/> Habitats Naturels                                      | <input type="checkbox"/> Biens matériels        |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique           | <input type="checkbox"/> Continuités écologiques                                | <input type="checkbox"/> Activités économiques  |
| <input type="checkbox"/> Facteurs climatiques                           | <input type="checkbox"/> Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs | <input type="checkbox"/> Risques technologiques |
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>Autres pollutions/ nuisances</b> |                                                                                 |                                                 |

### Liens avec d'autres mesures :

MS-PdN 1 (Suivi de la qualité de l'eau)

### Coût estimatif

Intégré dans les coûts des travaux

### Période de mise en œuvre

Pendant les travaux

### Durée

6 mois

### Fréquence

Sans objet

### Occurrence (selon fréquence définie)

Sans objet



### Description de la mesure

#### Objectifs :

- o Limiter le départ de fines et la hausse de la turbidité associée par le déploiement d'un rideau anti-MES au démarrage des travaux.

#### Actions à mettre en œuvre :

- o Déploiement du rideau anti-MES au préalable des travaux d'extension du quai et de la phase 2 de dragage (intervenant en 2030)
- o Suivi de la turbidité et des matières en suspension (MES) dans les zones sensibles
- o Ajustement des méthodes de travail en cas de dépassement des seuils ou d'impact avéré.

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Nom de la mesure : Réduction de l'émission de matières en suspension : barrage anti-MES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Code mesure : R2.1.d |
|  <b>Modalités de suivi de la mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place des dispositifs anti-MES : avant le démarrage des travaux.</li> <li>Mesures de suivi de la turbidité et des MES en parallèle, pendant toute la durée du chantier.</li> </ul> <p><b>Indicateurs de suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de turbidité et concentration en MES dans les zones mesurées, comparativement aux concentrations naturelles.</li> </ul> |                      |
| <p><b>Calendrier de réalisation (mois favorable) :</b></p> <p>Sans objet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |
|  <b>Localisation de la mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| <p>Cf. Mesure de suivi MS-PdN 1 (Suivi de la qualité de l'eau)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
|  <b>Illustrations</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| <p>-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |

#### 1.2.1.5 - MR-PdN 5 – Réduction des macrodéchets en zone d'immersion : dégrillage

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Nom de la mesure : Réduction des macrodéchets en zone d'immersion : dégrillage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Code mesure : R2.1.d                |
| Opération :<br>Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Phase :<br>Construction du quai FL0 |
| <p><b>Cible(s) de la mesure :</b></p> <div> <input type="checkbox"/> Faune et flore         <input type="checkbox"/> Sites et paysages         <input type="checkbox"/> Air       </div> <div> <input type="checkbox"/> Bruit &amp; vibrations         <input type="checkbox"/> Population         <input type="checkbox"/> Sol       </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Eau         <input type="checkbox"/> Habitats Naturels         <input type="checkbox"/> Biens matériels       </div> |                                     |

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des macrodéchets en zone d'immersion : dégrillage**

**Code mesure : R2.1.d**

☐ Patrimoine culturel et archéologique

☐ Continuités écologiques

☐ Activités économiques

☐ Facteurs climatiques

☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs

☐ Risques technologiques

☒ Autres pollutions/ nuisances

**Liens avec d'autres mesures :**

Sans objet

**Coût estimatif**

Intégré dans les coûts des travaux

**Période de mise en œuvre**

Pendant les travaux

**Durée**

6 mois

**Fréquence**

Sans objet

**Occurrence (selon fréquence définie)**

Sans objet



### Description de la mesure

**Objectifs :**

- Limiter le clapage de macrodéchets en zone d'immersion par la mise en œuvre d'un chaland équipé d'un poste de dégrillage.

**Actions à mettre en œuvre :**

- Tri des macrodéchets et évacuation en filière adaptée.



### Modalités de suivi de la mesure

- Vérification de la présence du dégrillage.

**Indicateurs de suivi :**

- Report de la présence du dégrillage dans le rapport journalier de chantier.

**Calendrier de réalisation (mois favorable) :**

Sans objet



### Localisation de la mesure

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des macrodéchets en zone d'immersion : dégrillage**

**Code mesure : R2.1.d**

En petite rade, sur les zones à draguer



**Illustrations**



**FIGURE 1: EXEMPLE DE POSTE DE DEGRILLAGE SUR CHALAND (MERCERON)**



### 1.2.1.6 - MR-PdN 6 – Réduction des impacts acoustiques sur les mammifères marins

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des impacts acoustiques sur les mammifères marins**

**Code mesure : R2.1.i**

**Opération :**

**Port de Cherbourg - Extension du quai des Flamands**

**Phase :**

**Construction du quai FL0**

**Cible(s) de la mesure :**

☒ **Faune et flore**

☐ Sites et paysages

☐ Air

☐ Bruit & vibrations

☐ Population

☐ Sol

☐ Eau

☒ **Habitats Naturels**

☐ Biens matériels

☐ Patrimoine culturel et archéologique

☐ Continuités écologiques

☐ Activités économiques

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des impacts acoustiques sur les mammifères marins**

**Code mesure : R2.1.i**

☐ Facteurs climatiques

☐ Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs

☐ Risques technologiques

☐ Autres pollutions/ nuisances

### Liens avec d'autres mesures :

Sans objet

### Coût estimatif

Intégré dans les coûts des travaux

### Période de mise en œuvre

Pendant les travaux

### Durée

6 mois

### Fréquence

Sans objet

### Occurrence (selon fréquence définie)

Sans objet



### Description de la mesure

#### Objectifs :

- o Protéger les mammifères marins des impacts acoustiques liés aux travaux en mer (battage, minage).
- o Réduire les risques de traumatismes auditifs (PTS) et de perturbations comportementales.
- o Intégrer les enjeux biologiques dans la planification temporelle des opérations.

Les mammifères marins (cétacés, pinnipèdes) présents dans les eaux côtières de la Manche sont sensibles aux bruits impulsifs générés par les travaux maritimes. Ces sons peuvent provoquer des lésions auditives, des modifications de comportement, voire des fuites des habitats. Une stratégie combinée de prévention, de surveillance et de réduction est donc essentielle.

#### Actions à mettre en œuvre :

- o Mise en place d'une zone d'exclusion acoustique
  - o Définir une zone d'exclusion autour de chaque source sonore (battage, minage), basée sur les seuils de PTS (Permanent Threshold Shift) pour les espèces cibles.
  - o Cette zone devra être surveillée activement avant chaque opération pour garantir l'absence d'individus sensibles.
- o Surveillance visuelle et acoustique préalable
  - o Mettre en œuvre une veille visuelle (jumelles, longue-vue) et acoustique (hydrophones passifs) pendant au moins 30 minutes avant chaque opération bruyante.
  - o En cas de détection d'un mammifère marin dans la zone d'exclusion, l'opération sera différée jusqu'à ce que la zone soit libre pendant 30 minutes consécutives.
- o Démarrage progressif des opérations (soft start)
  - o Avant tout battage, appliquer une montée en puissance progressive du niveau sonore sur une durée de 1 à 3 minutes, afin de permettre aux animaux de s'éloigner de la zone d'impact.

## PORTS DE NORMANDIE

**Nom de la mesure : Réduction des impacts acoustiques sur les mammifères marins**

**Code mesure : R2.1.i**

- o Planification temporelle des travaux
    - o Programmer les travaux les plus bruyants en dehors des périodes de sensibilité biologique maximale, notamment :
      - o La reproduction et la mise bas des mammifères marins.
      - o La nidification et la migration des oiseaux marins.
      - o Ces périodes seront définies en lien avec les données naturalistes locales et les gestionnaires des sites Natura 2000.
  - o Réduction de l'intensité et de la fréquence des tirs
    - o Optimiser les charges de minage pour limiter l'intensité acoustique tout en assurant l'efficacité technique.
    - o Utilisation de microretards pour la mise à feu des explosifs, afin de générer un signal acoustique avec une intensité de pic plus étalée dans le temps, et donc un peu plus faible.
- Réduire la fréquence des tirs pour limiter la répétition des perturbations.



### Modalités de suivi de la mesure

- o Préparation et définition des zones sensibles : avant le démarrage du chantier.
- o Application des mesures : pendant toute la durée des travaux en mer.
- o Suivi post-travaux : au moins 1 an après la fin des opérations bruyantes.

### Indicateurs de suivi :

- o Nombre d'interruptions ou de reports d'opérations dus à la détection d'animaux.
- o Respect des périodes de sensibilité biologique.
- o Données de présence et de comportement des mammifères marins avant, pendant et après les travaux.
- o Évolution des niveaux sonores mesurés dans l'environnement marin.

### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet



### Localisation de la mesure

En rade de Cherbourg



### Illustrations

-

## 1.2.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS

Ces travaux sont de nature identique à celle des travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes. Se référer à la section précédente.

### 1.2.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et travaux connexes

Sans objet.

### 1.3 - Mesures de compensation

Sans objet.

### 1.4 - Mesures d'accompagnement

#### 1.4.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes

1.4.1.1 - MA-PdN 1 : Valorisation écologique d'une nouvelle digue en enrochements favorable à l'avifaune des milieux marins

| PORTS DE NORMANDIE                                                                      |                                                                                 |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Extension du quai des Flamands Nord                                                     |                                                                                 |                                                 |
| Nom de la mesure : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier | Code mesure : Sans objet                                                        |                                                 |
| Opération :<br>Aménagement du Port de Cherbourg                                         | Phase :<br>Construction et exploitation du quai FL0                             |                                                 |
| <b>Cible(s) de la mesure :</b>                                                          |                                                                                 |                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Faune et flore                                      | <input type="checkbox"/> Sites et paysages                                      | <input type="checkbox"/> Air                    |
| <input type="checkbox"/> Bruit & vibrations                                             | <input type="checkbox"/> Population                                             | <input type="checkbox"/> Sol                    |
| <input type="checkbox"/> Eau                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> Habitats Naturels                           | <input type="checkbox"/> Biens matériels        |
| <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique                           | <input checked="" type="checkbox"/> Continuités écologiques                     | <input type="checkbox"/> Activités économiques  |
| <input type="checkbox"/> Facteurs climatiques                                           | <input type="checkbox"/> Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs | <input type="checkbox"/> Risques technologiques |
| <input type="checkbox"/> Autres pollutions/ nuisances                                   |                                                                                 |                                                 |
| <b>Liens avec d'autres mesures :</b>                                                    |                                                                                 |                                                 |
| MR-BYTP 1, MR-BYTP 7                                                                    |                                                                                 |                                                 |

## PORTS DE NORMANDIE

### Extension du quai des Flamands Nord

Nom de la mesure : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier

Code mesure : Sans objet

**Coût estimatif**

Coût intégré au projet

**Période de mise en œuvre**

Concomitante des travaux de dragage (début 2027)

**Durée**

Création destinée à devenir permanente

**Fréquence**

Sans objet

**Occurrence (selon fréquence définie)**

Sans objet



#### Description de la mesure

Une nouvelle digue en enrochements est projetée au nord-ouest du quai des Flamands, en connexion directe avec l'aire d'étude.

Cette digue créée pour des raisons de protection de la houle sera réalisée en matériaux favorables à l'avifaune des milieux marins, permettant en particulier l'alimentation des oiseaux se nourrissant dans les enrochements littoraux (Tournepierrière à collier, Grand gravelot, Huitrier-pie...). Le sommet pourra être favorable à la nidification de certaines de ces espèces.



#### Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

La digue sera suffisamment haute pour que son sommet ne soit jamais immergé par les marées.

Elle ne sera pas accessible aux humains exploitant le site (hormis cas de besoin exceptionnel) afin d'en garantir la quiétude en tant que milieu de reproduction et d'alimentation.

Elle sera réalisée en enrochements et sable. Port de Normandie en assurera l'entretien : dératisation, gestion des accès, gestion des EEE si nécessaire.

#### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet



#### Modalités de suivi de la mesure

Ce milieu sera suivi selon les mêmes modalités que la friche vivace préservée (ME01, MR07).



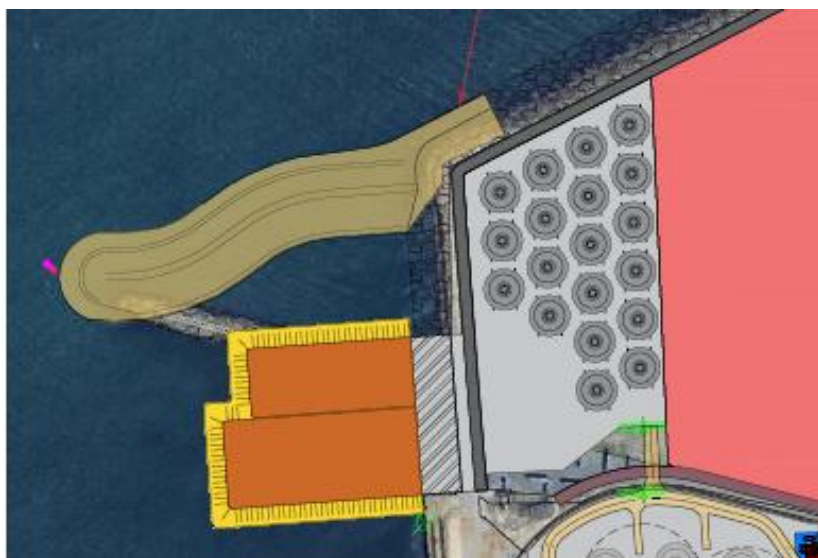
#### Localisation de la mesure

## PORTS DE NORMANDIE

### Extension du quai des Flamands Nord

Nom de la mesure : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier

Code mesure : Sans objet



#### Illustrations

Sans objet

### 1.4.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS

Sans objet.

### 1.4.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et des terre-pleins des Flamands

1.4.3.1 - MA-PdN 2 : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et le Crapaud calamite

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extension du quai des Flamands Nord                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |
| Nom de la mesure : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et la Crapaud calamite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Code mesure : A3c                                                                                                                                         |
| Opération :<br>Aménagement du Port de Cherbourg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Phase :<br>Exécution                                                                                                                                      |
| Maître d'Ouvrage : Bouygues Travaux Publics<br>Acteur de la mesure : Ports de Normandie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |
| <b>Cible(s) de la mesure :</b> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Faune et flore           <input type="checkbox"/> Sites et paysages           <input type="checkbox"/> Air         </div> <div> <input type="checkbox"/> Bruit &amp; vibrations           <input type="checkbox"/> Population           <input type="checkbox"/> Sol         </div> <div> <input type="checkbox"/> Eau           <input checked="" type="checkbox"/> Habitats Naturels           <input type="checkbox"/> Biens matériels         </div> <div> <input type="checkbox"/> Patrimoine culturel et archéologique           <input checked="" type="checkbox"/> Continuités écologiques           <input type="checkbox"/> Activités économiques         </div> <div> <input type="checkbox"/> Facteurs climatiques           <input type="checkbox"/> Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs           <input type="checkbox"/> Risques technologiques         </div> <div> <input type="checkbox"/> Autres pollutions/ nuisances         </div> |                                                                                                                                                           |
| <b>Liens avec d'autres mesures :</b><br>MR-BYTP 1, MR-BYTP 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |
| Coût estimatif                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Coût intégré au projet                                                                                                                                    |
| Période de mise en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Génie écologique : au démarrage des travaux. Gestion des milieux : destinée à être pérennisée dans le temps y compris après la fin du projet Bouygues TP. |

## PORTS DE NORMANDIE

### Extension du quai des Flamands Nord

**Nom de la mesure : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et la Crapaud calamite**

**Code mesure : A3c**

**Durée**

Modalités de gestion destinées à devenir permanentes

**Fréquence**

Sans objet

**Occurrence (selon fréquence définie)**

Sans objet



#### Description de la mesure

La friche de Collignon, « écharpe verte » délimitée par la piste cyclable au sud et la RN13 au nord, sur les remblais de l'ancienne décharge de Tourlaville, présente des milieux aux caractéristiques favorables à l'accueil du Crapaud calamite et du Pipit farlouse. Ce terrain est propriété de Ports de Normandie, qui est responsable de sa gestion.

La mesure consiste à renforcer, par des travaux mineurs de génie écologique et la mise en place au long-terme de modalités de gestion adaptée, le potentiel d'accueil des espèces concernées sur cette parcelle. L'objectif est de favoriser l'installation à long-terme d'une population des espèces concernées.

La mesure s'accompagne d'un suivi écologique régulier via des inventaires ciblés, tous les ans pendant 3 ans après sa mise en place (N+1, N+2, N+3), puis en N+5, puis tous les 3 ans jusqu'à N+32.



#### Conditions de mise en œuvre / limites / points de vigilance

Un prédiagnostic écologique réalisé en décembre 2025 confirme que la parcelle présente des milieux favorables à l'accueil des espèces visées, mais que leur qualité écologique et leur fonctionnalités pour le cycle de vie de ces espèces peut être grandement amélioré.

Les espèces protégées aux enjeux les plus importants concernées par les impacts du projet (Crapaud calamite, Pipit farlouse, Huître pie, Tournepierre à collier, Grand Gravelot, Traquet motteux, Linotte mélodieuse...), ainsi que le Polypogon de Montpellier et la flore patrimoniale (Salicaire à feuilles d'Hysopé, Lepture courbé, Plantain des sables, Lepture raide) recensée sur l'aire d'étude du projet sont susceptibles d'occuper une partie de cette parcelle. En effet, le substrat sableux et minéral, la topographie en pente et très irrégulière, l'humidité en point bas avec la présence d'une mare, et d'un fossé et le caractère en partie ouvert et herbacé, en partie arbustif en friche de ce terrain crée des conditions favorables. Par ailleurs, certaines de ces espèces ont été vues sur la parcelle lors du prédiagnostic de décembre 2025 : le Pipit farlouse et le Grand Gravelot, confirmant la similitude de milieux avec les surfaces impactées du projet.

La qualité écologique de ces milieux est néanmoins à nuancer avec une forte colonisation des milieux ouverts par l'Herbe de la Pampa et une dynamique d'enfrichement favorisant la fermeture des milieux sur le long-terme. Un gain de fonctionnalité des milieux pour ces espèces est donc possible via des travaux de génie écologique et de gestion à long-terme. On distingue deux gains écologiques possibles sur les surfaces de milieux ouverts :

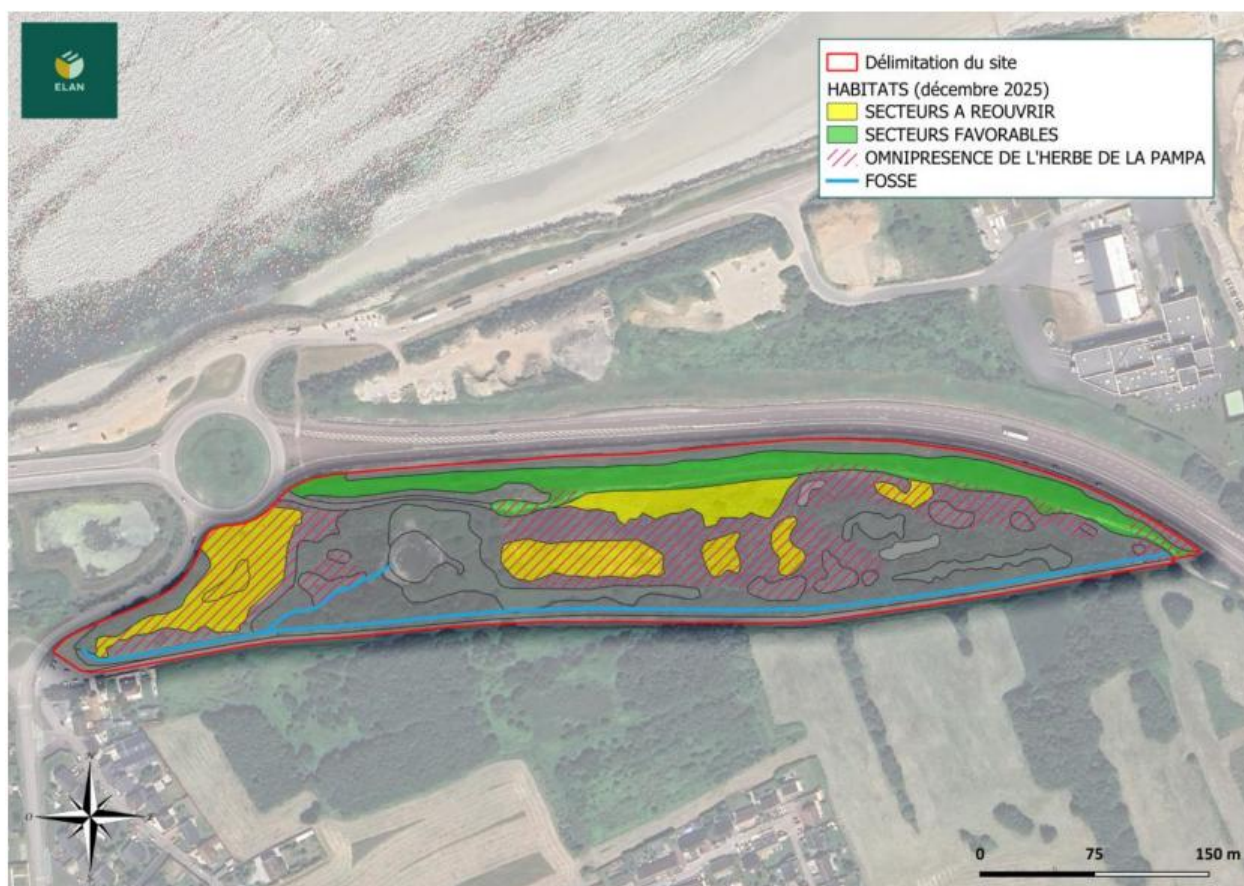
## PORTS DE NORMANDIE

### Extension du quai des Flamands Nord

**Nom de la mesure : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et la Crapaud calamite**

**Code mesure : A3c**

- Un gain limité mais significatif à court-terme par des opérations mineures de génie écologique pour ouvrir les milieux herbacés et créer une mosaïque herbacée rase, comprenant des micro-dépressions, des zones caillouteuses et sableuses : ce gain concerne le Crapaud calamite, le Pipit farlouse, le Traquet Motteux et dans une moindre mesure les oiseaux des milieux marins, ainsi que le Polypogon de Montpellier ;
- Un gain important sur le long-terme via le maintien des milieux, en éradiquant progressivement les espèces exotiques envahissantes, en empêchant la fermeture par l'enfrichement, en entretenant le fossé, tout cela en intervenant selon des modalités et calendrier sans impact (destruction, dérangement) sur la faune.



La surface est isolée du dérangement grâce à la topographie la protégeant de la route.

Les pistes d'action d'amélioration des milieux incluent :

- Gestion des EEE et notamment l'Herbe de la Pampa
- Maintien d'une mosaïque de zones sableuses, caillouteuses et herbacées rases sur les milieux ouverts
- Création de micro-dépressions par décaissement de quelques centimètres

## PORTS DE NORMANDIE

### Extension du quai des Flamands Nord

**Nom de la mesure : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et la Crapaud calamite**

**Code mesure : A3c**

- Mise en place d'une clôture anti-amphibiens le long de la RN13 (environ 850 ml) afin de réduire le risque de circulation de Crapauds sur la route
- Entretien des fossés par faucardage en période favorable
- Mise en place ponctuelle d'enrochements
- Ensemencement éventuel par les espèces floristiques patrimoniales concernées par le projet
- Création et maintien de perméabilités avec les milieux voisins au sud (la piste cyclable étant peu susceptible d'occasionner de la mortalité par collision)

**Au préalable, un inventaire sur un cycle biologique complet sera réalisé en 2026 sur cette parcelle pour confirmer les possibilités d'action, contrôler l'absence d'impacts de ces actions sur d'autres espèces protégées et affiner la connaissance du site pour une mise en œuvre plus pertinente et plus précise de ces mesures.**

Ce foncier appartient à Ports de Normandie, qui assurera la mise en œuvre de cette mesure.

#### **Calendrier de réalisation (mois favorable) :**

Sans objet



#### **Modalités de suivi de la mesure**

Ce milieu sera suivi selon les mêmes modalités que la friche vivace préservée (MR01, MR07).



#### **Localisation de la mesure**

La parcelle concernée est constituée des parcelles cadastrales 50129602BL0022, 50129602BL0025 et 50129602BN0063. Elle représente une surface totale d'environ 5,58 ha.

## PORTS DE NORMANDIE

### Extension du quai des Flamands Nord

Nom de la mesure : Valorisation du potentiel écologique et préservation à long-terme d'une friche proche à Collignon, pour le Pipit farlouse, le Polypogon de Montpellier et la Crapaud calamite

Code mesure : A3c



### Illustrations

Sans objet

egis

## 1.5 - Mesures de suivi

### 1.5.1 - Travaux d'extension quai FL0 et travaux connexes

#### 1.5.1.1 - MS-PdN 1 – Suivi de la qualité de l'eau, des herbiers et des laminaires

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| Nom de la mesure : Suivi environnemental de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Code mesure : Sans objet            |
| Opération :<br>Aménagement du Port de Cherbourg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Phase :<br>Construction du quai FL0 |
| <b>Cible(s) de la mesure :</b> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Faune et flore           Sites et paysages           Air         </div> <div>           Bruit &amp; vibrations           Population           Sol         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Eau           <input checked="" type="checkbox"/> Habitats Naturels           Biens matériels         </div> <div>           Patrimoine culturel et archéologique           Continuités écologiques           Activités économiques         </div> <div>           Facteurs climatiques           Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs           Risques technologiques         </div> <div>           Autres pollutions/ nuisances         </div> </div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Coût estimatif</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pour la turbidité : 3 sondes fixes avec alerte, entretien régulier et traitement des résultats sur 15 mois : 50 k €<br><br>Pour la qualité microbiologique de l'eau : env. 100 € d'analyse par échantillon soit 1,5 k € d'analyses sur la durée des travaux (mutualisation mobilisation moyens nautiques avec entretien des sondes de turbidité)<br><br>Pour les herbiers et laminaires : plongées, PAM : 50 k€ |                                     |
| <b>Période de mise en œuvre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pendant les travaux pour la qualité de l'eau, pendant et après les travaux pour les herbiers et les laminaires.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
| <b>Durée</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pendant les travaux maritimes pour la turbidité (dragage et déplacement de la digue des Flamands)<br><br>Réalisation campagne microbiologique : T0, T0 + 1,5 mois pour la première phase de dragage, puis T0, T0+1 mois et                                                                                                                                                                                      |                                     |

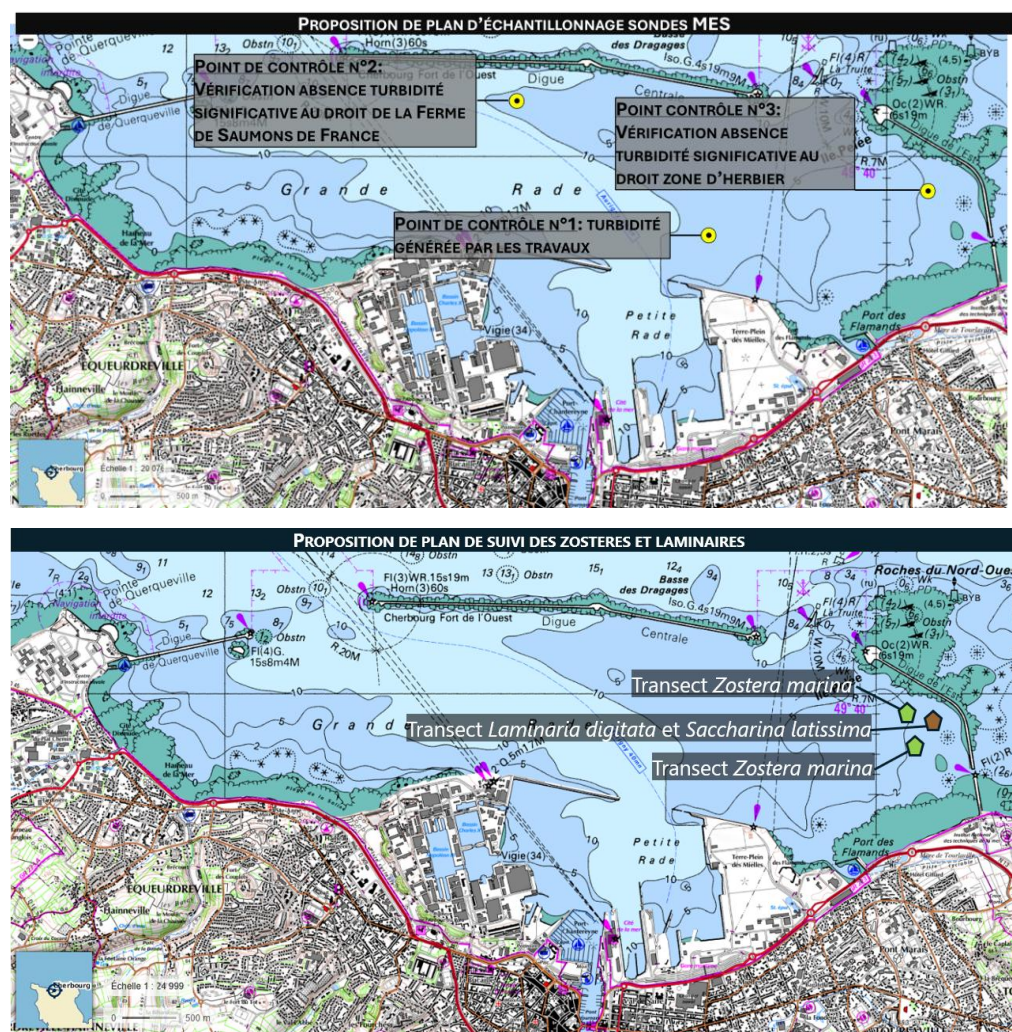
## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

T0 + 3 mois pour la deuxième phase = 5 campagnes de trois prélèvements chacune.

Pour les herbiers et les lamineaires : pendant et après les travaux de dragage et de déplacement de la digue des Flamands

#### Localisation



#### Description de la mesure

#### Objectifs :

- Définition du plan d'échantillonnage à faire valider aux services de l'état avant travaux
- Plan d'échantillonnage envisagé pour la turbidité : 3 stations. 1 station témoin peut également être préconisée pour s'affranchir du bruit de fond naturel
- Plan d'échantillonnage pour la microbiologie : au niveau de chacune des trois sondes de turbidité
- Plan de suivi des zostères et lamineaires de la grande rade : 3 stations, celles suivies en 2019.

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

#### Actions à mettre en œuvre pour la turbidité :

- o Mesures temps réel de la turbidité, enregistrement toutes les 15 minutes
- o Paramètres mesurés : Turbidité, T(°C) de l'eau, Conductivité et salinité, Oxygène dissous, Chlorophylle
- o Calibration : Prélèvement d'échantillon de sédiment préalablement au démarrage des travaux afin d'établir une gamme de concentration / envoi au laboratoire pour teneur MES. Obtention de la courbe de relation MES / NTU
- o Nettoyage à prévoir (fonction du matériel choisi – a minima tous les 10 jours si pas de système auto-nettoyant) ; éventuellement à coordonner avec prélèvements de contrôle
- o Système d'alerte : sera à valider en amont. Cela peut être en cas de différence significative avec le bruit de fond naturel (seuil de vigilance fixé à 1,5 fois ; seuil d'arrêt à 3 fois)
- o Pour le dépôt de matières en suspension : installation de pièges à sédiments au droit de la zone d'herbiers de la Grande Rade.

#### Actions à mettre en œuvre pour la qualité microbiologique

- o Mutualisation pouvant être envisagée avec campagnes de nettoyage des sondes de turbidité et prélèvements de contrôle
- o Réalisation campagne T0 (avant travaux), T0 + 1,5 mois pour la première phase de dragage, puis T0, T0+1 mois et T0 + 3 mois pour la deuxième phase de dragage = 5 campagnes de trois prélèvements chacune.
- o Analyses des paramètres E. coli et entérocoques

#### Actions à mettre en œuvre pour les zostères et les laminaires :

- o Vérification des limites de l'herbier de zostères (par moyens vidéo et plongeurs)
- o Analyse des transects dans l'herbier de zostère selon le protocole REBENT (densité, biométrie foliaire, couverture algale, maladies, traces de broutage)
- o Analyse de la vitalité par fluorescence modulée (PAM)



#### Modalités de suivi de la mesure

- o Suivi en continu de la turbidité à l'aide de sondes multiparamètres
- o Comparaison avec les valeurs seuils (alerte et arrêt du chantier) définies en début de chantier.
- o Adaptation le cas échéant des travaux maritimes générant de la turbidité.
- o Suivi saisonnier pour les zostères et les laminaires
- o Transects vidéo et plongeurs pour le suivi surfacique de l'herbier de zostères.
- o Transects en plongée pour la vitalité de l'herbier de zostères
- o PAM en plongée pour la vitalité des zostères et des laminaires.
- o Analyses des paramètres E. coli et entérocoques
  - o ➔ Intercomparaison des valeurs
  - o ➔ Comparaison aux seuils existants (par ex. seuils de qualité définis pour le classement des eaux de baignade)

#### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables                                                   |  |
| Pendant les travaux pour la turbidité et la qualité microbiologique (cf. durée)<br>En fin de printemps pour les zostères et les lamineaires |  |
|  <b>Localisation de la mesure</b>                          |  |
| En rade de Cherbourg (voir figures ci-dessus)                                                                                               |  |
|  <b>Illustrations</b>                                      |  |
| -                                                                                                                                           |  |
|                                                          |  |

#### 1.5.1.2 - MS-PdN 2 – Suivi des fonds rocheux de la zone d’immersion

| PORTS DE NORMANDIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
| <b>Nom de la mesure : Suivi environnemental de chantier</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Code mesure : Sans objet</b>                          |
| <b>Opération :<br/>Aménagement du Port de Cherbourg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Phase :<br/>Construction du quai FL0</b>              |
| <b>Cible(s) de la mesure :</b> <div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Faune et flore           </div> <div>           Sites et paysages         </div> <div>           Air         </div> <div>           Bruit &amp; vibrations         </div> <div>           Population         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Sol         </div> <div>           Eau         </div> <div>           Habitats Naturels         </div> <div>           Biens matériels         </div> <div>           Patrimoine culturel et archéologique         </div> <div>           Continuités écologiques         </div> <div>           Activités économiques         </div> <div>           Facteurs climatiques         </div> <div>           Espaces agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs         </div> <div>           Risques technologiques         </div> <div>           Autres pollutions/ nuisances         </div> </div> |                                                          |
| <b>Coût estimatif</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pour 3 campagnes de suivi vidéo ROV et livrable : 30 k € |

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Période de mise en œuvre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pendant et après les phases d'immersion                                                                                                        |
| <b>Durée</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 campagne avant travaux d'immersion phase 1<br>1 campagne après travaux d'immersions phase 2<br>1 campagne 1 à 2 ans après fin des immersions |
| <b>Localisation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dans un rayon de 400 m par rapport au centre de la zone d'immersion                                                                            |
| <b>Description de la mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
| <b>Objectifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Définition du protocole d'échantillonnage à faire valider aux services de l'état avant travaux</li> <li>o Plan d'échantillonnage envisagé : rayon de 400 m environ autour de la zone d'immersion</li> </ul> <b>Actions à mettre en œuvre :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Campagne en mer</li> <li>o Observation de l'évolution de la zone d'immersion, dispersion des déblais et recolonisation.</li> </ul> |                                                                                                                                                |
| <b>Modalités de suivi de la mesure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Comparaison avec l'état avant travaux.</li> <li>o Les indicateurs pourront être par exemple le type d'habitat observé..</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |

#### 1.5.1.3 - MS-PdN 3 – Suivi de la qualité physicochimique des futurs déblais de dragage

| PORTS DE NORMANDIE                                                                        |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables |                                             |
| <b>Nom de la mesure : Suivi environnemental de chantier</b>                               | <b>Code mesure : Sans objet</b>             |
| <b>Opération :<br/>Aménagement du Port de Cherbourg</b>                                   | <b>Phase :<br/>Construction du quai FLO</b> |

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

#### Cible(s) de la mesure :

|                                      |                                            |                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Faune et flore                       | Sites et paysages                          | Air                                |
| Bruit & vibrations                   | Population                                 | ✓ Sol                              |
| Eau                                  | Habitats Naturels                          | Biens matériels                    |
| Patrimoine culturel et archéologique | Continuités écologiques                    | Activités économiques              |
| Facteurs climatiques                 | Espaces agricoles, maritimes ou de loisirs | forestiers, Risques technologiques |
| Autres pollutions/ nuisances         |                                            |                                    |

#### Coût estimatif

Pour 5 stations et mise en forme des résultats d'analyse : 5 k €

#### Période de mise en œuvre

Préalablement à la 2e opération de dragage (hiver 2029 – 2030)

#### Durée

Une seule campagne

#### Localisation



#### Description de la mesure

#### Objectifs :

- Définition du plan d'échantillonnage à faire valider aux services de l'état avant travaux
- Plan d'échantillonnage envisagé : 5 stations

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

#### Actions à mettre en œuvre :

- o Campagne de prélèvement
- o Paramètres mesurés : Métaux lourds, HAP, PCB, TBT (conformément à l'arrêté du 14 juin 2000) E. coli, entérocoques

#### Modalités de suivi de la mesure

- o Comparaison aux seuils N1, N2 et « N3 ».
- o Préparation d'un porter à connaissance à destination de la DDTM, pour l'informer de la qualité de sédiments et vérifier que le niveau des incidences de la présente évaluation environnementale n'est pas réévalué à la hausse.

#### 1.5.1.4 - Suivi environnemental du chantier

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

Nom de la mesure : Suivi environnemental de chantier

Code mesure : R21z

Opération :  
Aménagement du Port de Cherbourg

Phase :  
Exécution

#### Cible(s) de la mesure :

|                                      |                                            |                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Faune et flore                       | Sites et paysages                          | Air                                |
| Bruit & vibrations                   | Population                                 | Sol                                |
| Eau                                  | Habitats Naturels                          | Biens matériels                    |
| Patrimoine culturel et archéologique | Continuités écologiques                    | Activités économiques              |
| Facteurs climatiques                 | Espaces agricoles, maritimes ou de loisirs | forestiers, Risques technologiques |
| Autres pollutions/ nuisances         |                                            |                                    |

Coût estimatif

Intégré au coût des travaux

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| <b>Période de mise en œuvre</b> | Pendant les travaux  |
| <b>Durée</b>                    | Pendant les travaux  |
| <b>Localisation</b>             | Ensemble du chantier |



#### Description de la mesure

##### Objectifs :

- o Assurer l'intégration des enjeux environnementaux identifiés sur les sites terrestres et maritimes tout au long de la phase travaux.
- o Garantir le respect des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues dans le cadre du projet.
- o Renforcer la coordination entre les acteurs du chantier (maître d'œuvre, entreprises, intervenants) pour une prise en compte effective des contraintes environnementales.
- o Sensibiliser les équipes de terrain aux enjeux écologiques spécifiques du site (espèces protégées, zones humides, pollution, dérangement de la faune, etc.).
- o Assurer un suivi régulier et documenté de la conformité environnementale du chantier, jusqu'à son repli final.

##### Actions à mettre en œuvre :

Compte tenu des enjeux de conservation mis en évidence sur les sites terrestres et maritimes :

- o le déroulement des travaux fera l'objet d'une concertation entre le(s) chef(s) de chantier de(s) entreprise(s) mandatée(s) pour les travaux et le maître d'œuvre qui s'assurera du respect des contraintes environnementales (espèces protégées, préservation des zones humides, traitement de lisière, limitation du dérangement de la faune, pollution ...),
- o Les équipes de chantiers seront régulièrement sensibilisées aux principaux enjeux environnementaux par des formations courtes (1/2 journée),
- o Le maître d'œuvre rédigera un avis sur les documents techniques de type PME (Plan de Management Environnementale) et/ou PAE (Plan d'Assurance Environnementale) et le cahier des charges environnementales
- o Des visites de chantier seront réalisées (2 visites/mois pendant la totalité de la durée des travaux) afin de veiller au respect de la réglementation environnementale, des mesures d'évitement et de réduction et des procédures en lien avec l'environnement. Les visites de chantier feront l'objet de comptes rendus.
- o La dernière visite de chantier veillera à un repli de chantier respectueux de l'environnement et des exigences définies et fera l'objet d'un bilan de fin de chantier.



#### Modalités de suivi de la mesure

- o Visites de chantier régulières :
  - o Fréquence : deux visites par mois pendant toute la durée des travaux.
  - o Objectifs : vérifier le respect des mesures environnementales, identifier les éventuels écarts ou non-conformités, proposer des ajustements si nécessaire.
  - o Chaque visite fera l'objet d'un compte rendu détaillé, transmis au maître d'ouvrage et aux parties prenantes.

## PORTS DE NORMANDIE

### Aménagement du Port de Cherbourg pour le développement des Energies Marines Renouvelables

- o Suivi documentaire :
  - o Analyse et validation des documents techniques (PME, PAE, cahier des charges environnemental) par le maître d'œuvre.
  - o Archivage des comptes rendus de visite, des formations réalisées et des échanges avec les entreprises.
- o Suivi des formations :
  - o Enregistrement des sessions de sensibilisation (dates, participants, contenu).
  - o Évaluation de la compréhension des enjeux par les équipes via des échanges informels ou des questionnaires courts.
- o Bilan de fin de chantier :
  - o Réalisé lors de la dernière visite.
  - o Vérification du respect des engagements environnementaux lors du repli du chantier.
  - o Rédaction d'un rapport de clôture environnemental incluant les constats, les améliorations apportées et les recommandations pour les phases ultérieures du projet, pendant et après les travaux.
  - o Évolution des niveaux sonores mesurés dans l'environnement marin.

#### Calendrier de réalisation (mois favorable) :

Sans objet



#### Localisation de la mesure

En rade de Cherbourg



#### Illustrations

-

### 1.5.2 - Installation et retrait des banquettes de stabilisation pour les barges d'export des GBS

Sans objet.

### 1.5.3 - Exploitation de l'extension quai FL0 et travaux connexes

Sans objet.