



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



Objet : Déclaration IOTA – Dinard  
Dragage port

Direction Départementale des  
Territoires et de la Mer (35)

Avis/Expertise Ifremer

Le Morgat  
12 rue Maurice Fabre  
CS 23167  
35031 RENNES CEDEX

À l'attention de  
Inspecteur de l'Environnement  
Service Eau et Biodiversité  
Pôle police de l'eau

Dinard, le 10/04/2024

**Nos réf.** : 24-028\_Ifremer.LERBN. 24-028\_Avis02\_DDTM35\_IOTA\_DINARD  
DRAGAGE PORT

Dossier suivi par Alexandre Robert, Julien Chev 

**Vos réf.** : Déclaration IOTA – Dinard dragage port-Sollicitation des  
contributeurs Courriel GUN env. du 11/03/2024  
Dossier suivi par – Inspecteur de l'environnement pr lvements rejets  
impacts sur les milieux

Monsieur,

En réponse à votre demande concernant le dossier d'étude d'incidence du  
projet de dragage du port de Dinard, nous vous apportons les éléments  
suivants :

#### Document(s)/Dossier reçu

Notre expertise s' st principalement repos e sur le dossier de déclaration au  
titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement – 663 pages.

#### Remarques de forme

**Une incidence majeure de ce dossier est constituée par la perte des  
habitats benthique situés au droit de la zone de clapage. Il s'agit du seul  
point non discuté dans ce dossier.**

Le dossier ne présente pas de possible enseignement ou de résultat d'étude  
d'impact et de suivis menés lors d'une précédente opération de dragage du port  
de Dinard ou lors de la création du port. Ce type d'information existe-t-il ?

De nombreuses figures sont pixélisées et difficiles à lire même zoomant.

Les noms d'espèces ne sont pas systématiquement bien retranscrite (nom latin,  
italique).

Institut français de recherche  
pour l'exploitation de la mer  
 tablissement public à caractère  
industriel et commercial.

Station de Dinard  
38 rue du Port Blanc  
35800 Dinard – France  
+33 (0)2 23 18 58 58

Siège social  
ZI de la Pointe du Diable CS 10070  
29280 Plouzané, France  
+33 (0)2 98 22 40 40

RCS Brest B 330 715 368  
APE 7219 Z  
SIRET 330 715 368 00032  
TVA FR 46 330 715 368

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)



Le tableau 32, page 99, présente les éléments chimiques à considérer pour le classement sanitaire des zones de production conchylicoles. Il omet une partie des éléments cités dans le règlement (UE) n°2023/915. Il faut notamment considérer les PCB et les HAP, justement susceptibles d'être retrouvés dans les sédiments portuaires au même titre que les métaux lourds.

Page 638 – planche 20 : la carte du cadastre conchylicole est incomplète. Il manque notamment la mytiliculture en Baie du Mont-Saint-Michel et toutes les activités conchylicoles en Rance. Une carte plus précise est présente sur la baie du Mont-Saint-Michel page 151. Mais la conchyliculture à proximité de la zone de dragage (Rance) n'y est toujours pas présentée.

### **Incidences des dragages**

#### Zone de sédiments meubles « nus »

Page 32. Un différentiel bathymétrique aurait été judicieux pour mieux voir les zones d'accrétion/érosion.

Page 33. Est-ce le dragage de la zone dite « Quai en perré » était incluse dans le projet dès le début ? Cette zone est exclue de l'ensemble des investigations (échantillonnage chimique, échantillonnage benthique). Par effet de bord (hydrodynamisme plus faible), il est possible qu'elle soit également la zone qui se comblera le plus vite dans le port.

Page 49. Carottiers gravitaires versus Bennes Van Veen vs Eckman. Dans quel cas chaque benne a-t-elle été utilisée ? Qu'est-ce qui justifie le choix des différents engins ? De manière générale, les différentes campagnes présentées sont trop dé-corrélées les unes par rapport aux autres. Préciser que la méthode d'échantillonnage n'a pas changé entre 2016, 2019 et 2023 ou alors préciser ce qui a changé. Les comparaisons interannuelles ne sont pas assez affichées/ étudiées.

Page 50. « *La zone de dragage dans le chenal ayant un peu évolué en phase d'avant-projet, le prélèvement Ep3B dans le chenal (correspondant à l'échantillon moyen Em3) a été légèrement déplacé de manière à se situer dans la nouvelle zone de dragage* ». Quelle est la distance entre les deux points ? Peut-on les comparer ou les considérer comme une même entité ?

Page 50. Il est dommage de regrouper les stations élémentaires en station moyenne à l'image de ce qui est fait pour l'évaluation de la contamination chimique. On perd en capacité de discrimination. Il manque des stations positionnées dans la souille, car toutes les stations suivies sont localisées en bordure.

Page 51. « *Le carottier gravitaire a été utilisé systématiquement pour tous les prélèvements élémentaires. Cependant, la mauvaise pénétration de l'outil n'a pas permis de prélever suffisamment de sédiment et la benne Eckman a dû être utilisée sur tous les échantillons élémentaires.* » Cette phrase est un peu contradictoire. Quel engin a été utilisé pour quelle station ? Attention à conserver le même engin tout le temps pour pouvoir effectuer des comparaisons fiables.

Page 52. Préciser quelle est la classification utilisée. Folk & Ward?

Page 116. « *L'analyse des 27 échantillons biologiques (5 stations à 5 réplicats de 0,1 m<sup>2</sup> et 2 stations à 1 réplicat de 0,1 m<sup>2</sup>) a permis d'identifier 135 espèces appartenant à 12 groupes zoologiques et de recenser 1609 individus.* » Quels sont les échantillons à 2 et 1 réplicats ? Attention, il est difficile de comparer la

richesse spécifique de stations qui ne présentent pas la même puissance d'échantillonnage (i.e. nombre de réplicats).

Page 121. Quel est l'intérêt de calculer l'AMBI ? Voir le commentaire détaillé formulé pour les paragraphes concernant la zone d'immersion.

Page 127. Les dates d'échantillonnage sont à préciser. « *Cette partie sera complétée par les résultats de la campagne de caractérisation des habitats de substrat rocheux.* » Il ne s'agit donc pas d'un rapport définitif ? Comment peut-on évaluer pleinement un rapport incomplet ?

Page 166. « *les incidences du dragage sur la bathymétrie seront faibles* ». Attention aux éléments de langage. Si l'incidence globale d'un projet de dragage est faible pourquoi draguer ? Il est entendu que l'incidence est ici comparée à l'état initial du port, mais ni à l'état initial du site avant la création du port, ni au secteur du quai perré qui lui sera dragué de plusieurs mètres pour la première fois. Cette remarque vaut pour l'incidence évaluée sur la géomorphologie et la nature des fonds et la dynamique sédimentaire très locales.

Page 169. « *Au niveau de la zone de dragage, l'extraction des sédiments va entraîner la destruction des peuplements benthiques de la zone de travaux, sachant que les peuplements benthiques sont présents uniquement dans les sédiments superficiels (premières dizaines de centimètres). Cependant, cette zone est une zone à vocation portuaire, qui subit d'ores et déjà des mouvements liés aux travaux d'entretien du dispositif d'ancrage et de mouillage. Au vu de ces éléments, l'incidence des dragages sur les peuplements benthiques au niveau de la zone de dragage est jugée faible.* » Il faut conclure que **les dragages auront un impact fort (défaunation - destruction des herbiers et de leur écosystème) mais restreint spatialement à la souille et à ses abords immédiats, ainsi qu'un impact plus léger au fond de la baie du Prieuré.**

L'échelle des planches 11 à 12 sur les peuplements benthiques ne permettent pas vraiment de savoir quelles sont les communautés en place dans le port (notamment le symbole du port masque les couches cartographiques). Il aurait fallu faire un zoom sur la zone élargie du port pour bien voir les peuplements. La description des différents peuplements benthiques sur la zone élargie est bien mais il aurait fallu faire de même sur le site de dragage (zone portuaire).

### Zone d'herbiers à phanérogame

Page 132. Les noms d'espèces de zostères ont changé. Il ne faut plus écrire *Zostera noltii* mais bien *Nanozostera noltei* (mise à jour WORMS du 14/12/2023). Nous attirons l'attention sur le fait qu'il n'y a pas de *N. noltei* à Dinard (il s'agit d'une forme à feuille fine de *Zostera* subg. *Zostera marina*).

Page 135. La comparaison de l'étendue des herbiers entre 2006 et 2016 pose question. L'apparente progression vers l'Ouest de l'estran des herbiers semble plus être due à un problème de géoréférencement du polygone de l'emprise de 2006 plus qu'à une réalité de terrain. La progression vers le Sud-Est est plus évidente mais dans le même temps la partie nord semble également plus morcelée en 2016 par rapport à 2006.

Page 138-141. Les comparaisons entre les caractéristiques de l'herbier de Dinard et les autres sites du Golfe Normano-breton ne peuvent pas être réalisées car, comme écrit page 138: "*Ceci est lié au fait que l'herbier de Dinard*

*est particulièrement dense d'une part, et au fait que les autres sites ont été échantillonnés au printemps, période de moindre développement des herbiers. » Pourquoi ne pas avoir échantillonné l'herbier au printemps comme pour les autres sites ?*

## Incidences des clapages

### Choix du site

Les choix du site de clapage sont exposés page 231. Ceux-ci prennent en compte différents critères techniques, d'usages et environnementaux. Pour ces derniers, il est évoqué à juste titre que « l'idéal étant de privilégier des fonds ayant une nature similaire aux sédiments qui vont être clapés » page 234. Cependant, le site retenu s'éloigne de cette cible. Les sédiments à proximité des basses situées au large de Saint-Malo (basse Kerros, basse des sauvages, basse Gaston, basse Rivier) représentent probablement des "îlots de diversité" au milieu d'une zone plutôt homogène en terme de mosaïque d'habitats. **D'un point de vu de ce critère, il aurait été préférable de viser des zones d'habitats sédimentaires "nues" largement répandu dans le secteur.** Dans ce cas précis de ce dossier, un clapage sur des sédiments meubles (même de granulométrie différente) et non durs est à privilégier.

### Modélisation hydro-sédimentaire

À partir de la page 178, l'étude régionale des impacts sédimentaires est intéressante. Toutefois, elle interroge sur les hypothèses de calculs pour justifier les dispersions importantes présentées sur tout le littoral du golfe normano-breton. La non-prise en compte de la consolidation des sédiments sur le fond est classique mais elle majore le taux de concentration des sédiments dans l'eau et leur dispersion. Elle minore de fait l'impact sédimentaire au droit des clapages. Le modèle ne présente pas non plus de comparaison avec des données réelles pour le valider. Les cartes présentées ne permettent pas tout à fait de bien prendre en compte les impacts finaux. Des cartes sur le dépôt final des sédiments aurait été illustrant pour mettre en évidence l'impact relatif du projet sur les secteurs éloignés (comme en baie du Mont-Saint-Michel) et l'impact prégnant sur le site de clapage.

Page 220. La question d'intérêt porte sur l'étendue de la zone impactée autour du site de clapage. « *Étant donné les faibles épaisseurs de dépôt attendues sur le site d'immersion (1 m maximum)* ». On ne peut en aucun cas considérer que l'impact sera faible sachant que seuls quelques centimètres sont suffisants pour modifier complètement la composition faunistique. La figure 101 est insuffisante pour estimer la surface impactée par ces dépôts : sur quelle étendue le secteur subit un recouvrement significatif et prolongé ?

**Le modèle prédit que ces sédiments seront remobilisés en moins de 1 à 2 mois après les opérations. Cela semble sous-estimé, mais l'important est de noter que les équilibres des communautés benthiques y seront déjà bouleversés.**

### Incidence sur les habitats benthiques

La présence des basses (remontées rocheuses) n'est pas prise en compte dans le modèle hydrodynamique et peut générer un amoncellement des particules clapées contre les roches, et participer à leur enfouissement.

**Page 201. Suite à ces constats d'impact fort sur ce secteur, il est très dommageable de ne pas disposer de la campagne d'investigations de terrain réalisée par Setec in vivo le 30 octobre 2019 sur le site d'immersion et ses abords concernant les habitats benthiques rocheux. Il est pourtant indispensable de connaître la diversité et les espèces qu'ils hébergent afin d'anticiper les impacts des clapages.**

Page 121. Qu'apporte l'indice AMBI ici ? Il s'agit d'une zone quasi-dépourvue de sédiments fins et peu propices à la rétention de la matière organique. Or, cet indice vise justement à renseigner l'état écologique des communautés benthiques face à un enrichissement en matière organique. Les résultats de cet indicateur donnent donc une information fautive sur l'état écologique véritable des communautés. Il ne faut plus calculer cet indicateur de manière systématique et lorsque le type de substrat ne s'y prête pas.

#### **Contamination des sédiments**

Page 39 (2023) et Page 51 (2019), les suivis de la contamination chimique sont rassurant sur la bonne qualité des sédiments analysés. Cependant, les plans d'échantillonnages des sédiments omettent la zone du « quai en Perré ». Compte-tenu des niveaux de contaminations mesurés sur les secteurs adjacents, il est possible que les sédiments du Quai Perré soit du même ordre de grandeur. Mais comment conclure avec certitude sur l'incidence de ces contaminants sans avoir échantillonné la zone potentiellement la plus contaminée (hydrodynamisme le plus faible susceptible de favoriser l'accumulation de sédiments fins, présence à l'aplomb du plateau technique et notamment des pompes à carburant). **Les conclusions de l'étude peuvent-elles s'appliquer à ce secteur ?**

Page 48. Rappel de l'avis Ifremer de Concarneau : avis favorable à la demande de dragage du port de Dinard [vis-à-vis du risque *Alexandrium*] à condition qu'il soit réalisé pendant les mois d'automne/hiver où le froid ne permettra pas une efflorescence d'*Alexandrium* si des kystes, remis en suspension, venaient à germer.

#### **Mesures de Suivi, Mesures Compensatoires et d'Accompagnement**

##### Suivi de température

Page 64. Un suivi de la température de l'eau est retenu avec une température seuil de 15°C. Cette mesure est conforme à l'avis de l'Ifremer de Concarneau mais celui-ci fait également référence à une période : les mois d'automne/hiver. Le but est de ne pas travailler sur la période critique du début de printemps où la température peut osciller autour du seuil. **Une consigne claire devrait être ajoutée à cette mesure de suivi : arrêt du chantier pour la saison en cours dès la première observation d'une température de l'eau supérieure à 15°C.**

##### Suivi de la turbidité

Page 220. Un suivi de la turbidité est proposé. Il convient de préciser la position des points de suivis. *A minima* un point pourrait être situé sur le secteur présentant les plus fortes turbidités simulées par le modèle et un autre sur un point représentatif de l'herbier. Il convient également de préciser les modalités d'interprétation des résultats de ces suivis (seuil et actions associées).

**Ce suivi est d'autant plus important qu'il y a un risque de cumul des impacts** sur ce paramètre avec d'autres travaux portant sur les sédiments en baie de Saint-Malo dans les prochaines années (projet de la modernisation du terminal du Naye notamment).

#### Suivi sanitaires

**Il n'y a pas de sens à réaliser des suivis sanitaires pour le risque *Alexandrium* en baie du Mont-Saint-Michel** qui ne constitue pas un milieu favorable au développement cette espèce. En revanche, il serait pertinent de suivre la qualité sanitaire des coquillages de la Rance.

#### Proposition d'une autre mesure de suivi

Page 136. L'approche réalisée par Idra-Bio en 2016 visant à caractériser l'état des herbiers est intéressante et devrait être reconduite avant et après les dragages afin de constater les effets des travaux sur les herbiers situés dans la baie du Prieuré.

#### Réaménagement de zones de mouillages sur l'herbier de zostère

Pages 216-217. Le projet envisage, en compensation de la destruction de 8000 m<sup>2</sup> d'herbiers présents dans le chenal du port, de remanier des zones de mouillages. Il y aurait la création d'une zone « sanctuaire » de 9500m<sup>2</sup> d'une part (comprendre ici une zone dépourvue de mouillage) et d'équiper une autre zone de mouillages écologiques, à proximité directe du port, d'autre part. Cette mesure est louable mais **une mesure de compensation réellement pertinente consisterait à mettre en œuvre d'une politique générale de réduction de l'impact de la plaisance sur les herbiers, à l'échelle de l'anse du Prieuré**. Par exemple en promouvant l'utilisation de mouillages écologiques pour tous les navires, en lieu et place des dispositifs existants. Ces derniers entraînent l'arrachage des plants de zostère dans le périmètre de ragage des chaînes et bouts sur le fond. C'est très visible sur les images satellite (figure 104 Page 216), où on distingue sous chaque mouillage un disque de sable au milieu de l'herbier. Multipliée par le nombre de mouillage dans l'anse du Prieuré, la colonisation de ces surfaces d'évitement permettrait d'accroître considérablement la surface des herbiers dans le secteur.

#### Détournement d'un chenal d'écoulement

Le projet inclut la création d'un chenal « artificiel » reliant les petits chenaux de la piscine du prieuré au chenal principal s'écoulant au milieu de l'anse. Ce projet de tranchage n'aura qu'un intérêt limité pour le port pour un impact écologique potentiellement très fort sur l'estran, le long du tracé de ce nouveau chenal artificiel. **Cette proposition mériterait à elle seule une étude d'incidence et est en elle-même un motif d'avis défavorable du dossier**. En effet,



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



contrairement à ce qui est annoncé page 217, les particules fines contribuant à l'envasement du port proviennent du large. Ceci a d'ailleurs été démontré par le modèle hydrodynamique qui prévoit une distribution des particules remises en suspension lors des dragages du port vers le fond de la baie plutôt que l'inverse. Ce n'est pas le chenal qui est responsable de l'envasement constaté dans la souille. Il faut replacer le port géographiquement : celui-ci est situé dans une anse propice à la décantation des particules fines provenant du large.

De plus, les chenaux sont issus d'un équilibre hydrodynamique naturel, les détourner physiquement sans agir sur leur source ou leur forçage naturel n'est pas durable. Est-ce qu'un chenal orienté presque perpendiculairement à la pente d'un estran (page 218) a réellement une chance de se maintenir même à courts termes ?



## Conclusion

L'Ifremer émet un **avis défavorable** à la conduite de ce projet en l'état, au motif des réserves suivantes, dont **plusieurs sont rédhibitoires** :

- Choix du site d'immersion inadapté vis-à-vis de la nature des fonds.
- **Fourniture d'une surface effective de destruction des habitats benthiques au droit du site de clapage.**
- **Fourniture du dossier d'investigation sur les habitats benthiques rocheux au niveau du site d'immersion.**
- Réaliser les analyses chimiques sur les sédiments de la « Quai en Perré ».
- Compléter les termes du suivi de température, préciser les modalités et les conséquences du suivi de la turbidité.
- Remplacer le suivi sanitaire en Baie du Mont-Saint-Michel par un suivi sanitaire en Rance.
- **Abandonner la mesure de détournement du chenal.**
- Réviser à la hausse la mesure compensatoire d'un moindre impact des mouillages au droit de l'herbier de l'Anse du Prieuré. Une telle action aurait beaucoup de sens. Cette mesure pourrait être plus réellement compensatoire de la destruction des herbiers autour du port.

En souhaitant avoir répondu à votre demande, veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de toute ma considération.

**Julien CHEVÉ**  
**Responsable de la station**  
**Ifremer de Dinard**

-----  
Copie interne Ifremer :

Valérie MAZURIC - Directrice du Centre de Bretagne ([dirbrest@ifremer.fr](mailto:dirbrest@ifremer.fr))

Yannick GUÉGUEN - Responsable de l'Unité Littoral ([littoral.dir@ifremer.fr](mailto:littoral.dir@ifremer.fr))

Diane VASCHALDE - Responsable du Processus "Expertises et avis"

([diane.vaschalde@ifremer.fr](mailto:diane.vaschalde@ifremer.fr))