Liberté • Egalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DU PAS-DE-CALAIS

DREAL Nord – Pas-de-Calais Picardie

Service Milieux et ressources naturelles

Lille, le 3 MAI 2016

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

Demandeur	Conseil Régional Nord – Pas-de-Calais – Picardie
Commune	Boulogne-sur-Mer (62)
Objet	Demande d'autorisation de dragage et de rejets des produits de dragage d'entretien du site portuaire de Boulogne-sur-Mer

Le projet visé ci-dessus est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 21a « dragages et/ou rejet y afférent en milieu marin soumis à autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement » du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

En application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, il est soumis à l'avis de l'autorité environnementale.

L'avis porte sur la version de novembre 2015 de l'étude d'impact valant étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau transmise le 3 mars 2016 par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais.

1. Présentation du projet

Le projet prévoit le dragage des plans d'eau portuaires et le rejet des sédiments immergeables sur la zone d'immersion dédiée, située au large des côtes.

1.1. Dragages

Les dragages d'entretien consistent à maintenir les profondeurs dans les plans d'eau portuaires et leurs accès, soumis aux apports naturels (marins et fluviaux) et anthropiques (rejets). Estimé en fonction de l'évolution des activités portuaires, des bathymétries par rapport aux cotes d'exploitation des plans d'eau et des calculs des volumes de sédiments entrants, le volume à draguer au titre de l'entretien est estimé à 550.000m³/an, pour une durée de cinq ans. Les zones du site portuaire de Boulogne-sur-Mer concernées sont les suivantes :

- les chenaux d'accès à la darse et au port intérieur dans la rade,
- le chenal du port intérieur entre les deux jetées intérieures Sud-Ouest et Nord-Est,
- les zones d'activité portuaire :
  - commerce : la darse Sarraz-Bournet dans le port extérieur,
  - avitaillement en carburants, pêche et plaisance dans le port intérieur : l'avant-port, le port à marée et le bassin F. Sauvage.

Zones concernées par les opérations de dragage

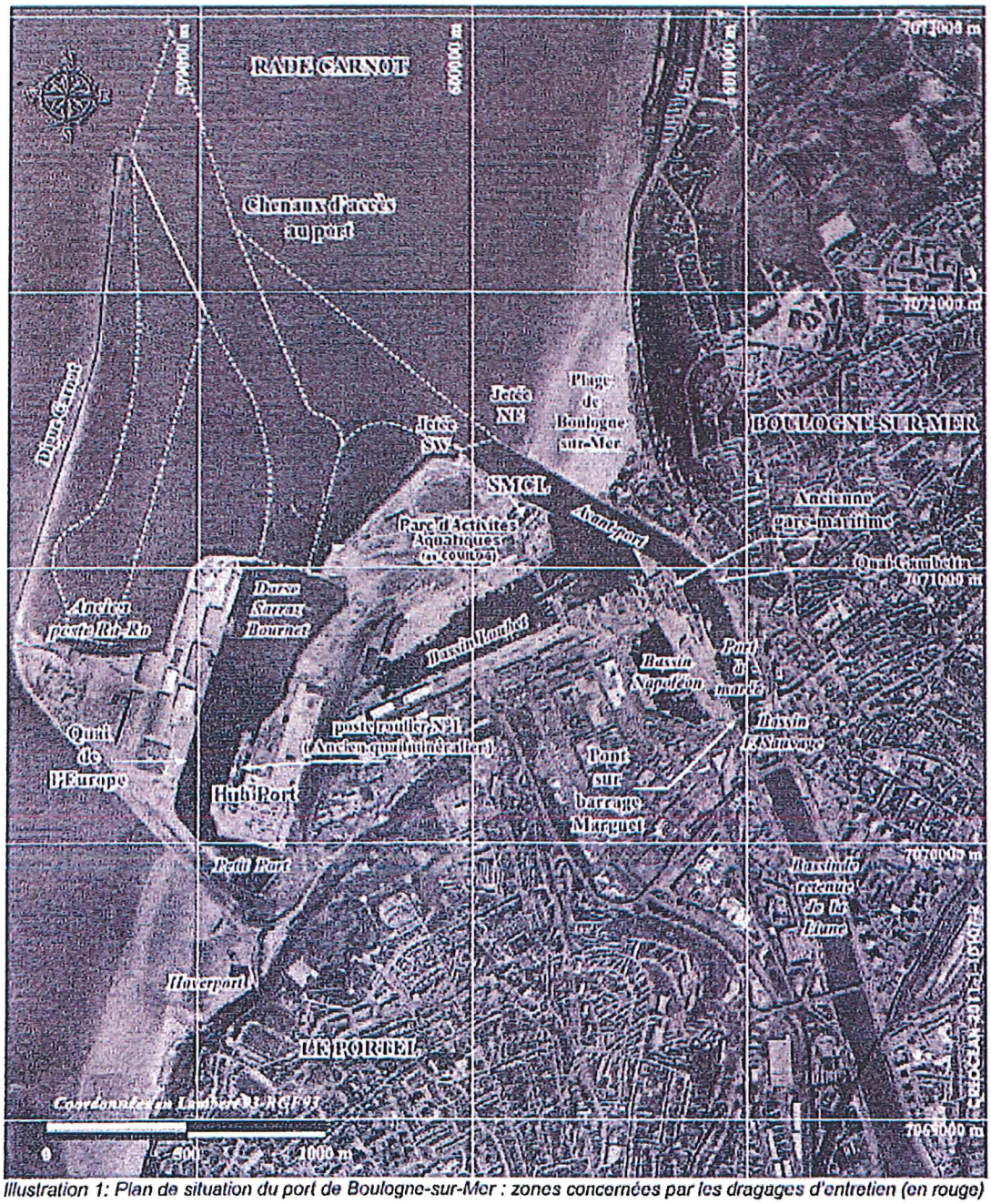

Illustration 1: Plan de situation du port de Boulogne-sur-Mer : zones concernées par les dragages d'entretien (en rouge)

Les dragages sont organisés en deux campagnes réparties dans l'année : l'une a lieu entre février et mai, la seconde entre octobre et novembre.

Il est noté que l'autorisation actuelle de dragage et d'immersion, définie par l'arrêté préfectoral du 30 novembre 2012, accorde un volume de dragage de 530.000m³/an pour une durée de 5 ans.

1.2. Rejets sur la zone d'immersion

Les sédiments dragués immergeables seront transportés par les dragues puis clapés en mer sur une zone d'immersion située au Nord du chenal d'entrée au site portuaire de Boulogne-sur-Mer, à environ 3 milles (= 5,5 km) au Nord-Ouest du phare de la digue Carnot et au droit de la rade d'Ambleteuse. La zone d'immersion représente une superficie d'environ 3 km².

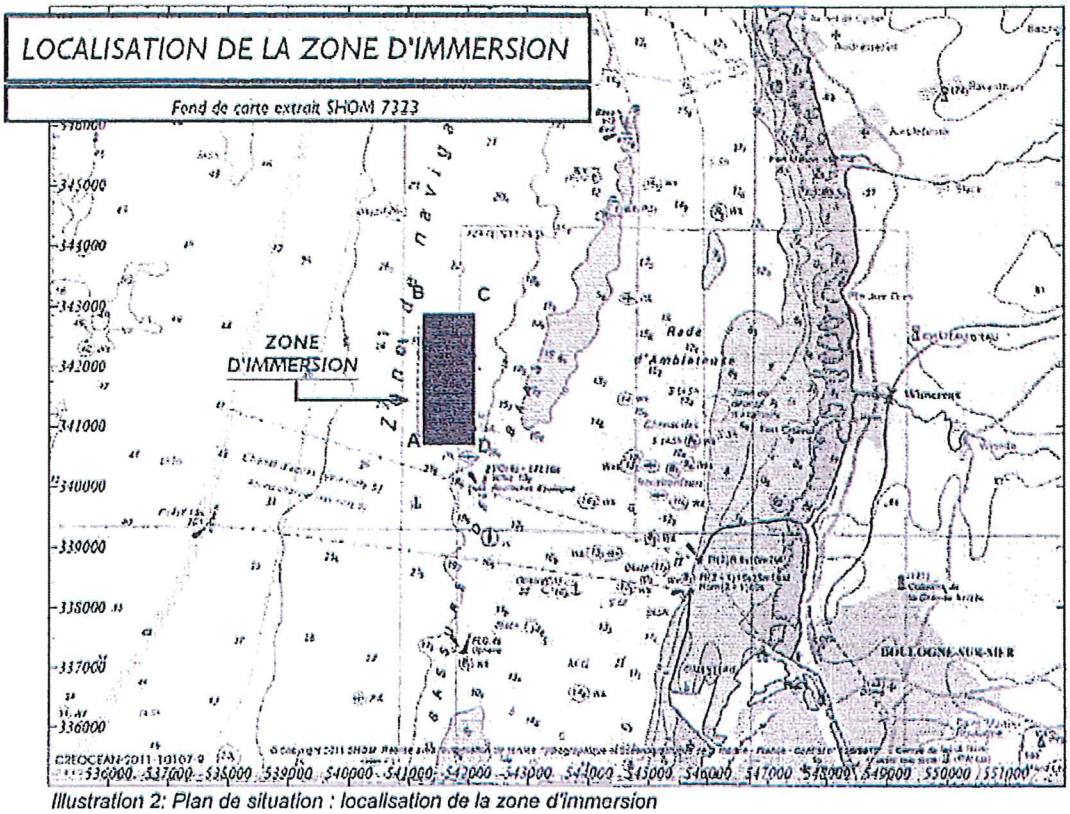

Illustration 2: Plan de situation : localisation de la zone d'immersion

2. Principaux enjeux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale et susceptibles de présenter des sensibilités vis-à-vis du projet relèvent des thématiques suivantes :

- Préservation de la qualité des eaux : les opérations de dragages et de « clapage » provoquent la mise en suspension des sédiments, relarguant les éléments toxiques contenus et augmentant la turbidité des eaux. L'impact varie notamment en fonction de la qualité des sédiments et de la courantologie. Les contaminants présents dans les sédiments, en particulier les particules les plus fines, peuvent être remobilisés durant le dragage, leur transport et leur immersion et sont donc susceptibles d'affecter la qualité des eaux portuaires et marines.
- Préservation des caractéristiques physiques du milieu : les rejets en mer des matériaux de dragage peuvent provoquer un changement brutal de la nature des sédiments du substrat de la zone réceptrice.
- Préservation de la biodiversité et des milieux naturels : les dragages conduisent inévitablement à la destruction des organismes vivants sur les fonds, l'augmentation de la turbidité des eaux est susceptible d'impacter la faune, notamment les animaux filtreurs, l'ichtyofaune mais également l'avifaune ; le clapage provoque l'enfouissement des peuplements benthiques sur les terrains recevant les dépôts de déblais. Enfin, les travaux en milieu marin et le transit peuvent perturber la grande faune marine fréquentant ces milieux.
- Préservation des usages : le port de Boulogne-sur-Mer ainsi que l'espace marin à proximité font l'objet d'usages multiples (activités aquacoles, activités de pêche et de plaisance, baignade). Il est attendu que les opérations d'entretien préservent ces usages.

3. Analyse du caractère complet du dossier

L'étude d'impact couvre l'ensemble des thèmes requis par l'article R-122-5 du code de l'environnement.

4. Analyse de la qualité du contenu de l'étude d'impact

4.1. Notion de programme

Le projet ne fait pas partie d'un programme au sens de l'article L122-1 du code de l'environnement.

4.2. Résumé non technique

Le résumé non technique est conforme dans son contenu aux attentes de la réglementation. Celui-ci est clair et lisible, il aborde tous les éléments du dossier.

4.3. Analyse de l'état initial, des impacts sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser ces impacts

L'état initial des zones à draguer et de la zone d'immersion est largement détaillé et présente une description du contexte hydro-sédimentaire, de la qualité du milieu naturel, de la qualité des eaux et des sédiments ainsi que des activités anthropiques. Une analyse des impacts du projet sur chacun de ces compartiments est réalisée. Des mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences du projet sont ensuite proposées.

Milieu physique

Ce chapitre aborde le contexte morphologique, sédimentaire et hydrodynamique du site portuaire de Boulogne-sur-Mer et de la zone d'immersion.

- Zone à draguer

L'étude d'impact indique que la zone portuaire de Boulogne-sur-Mer, implantée au débouché de la Liane, est sous la double influence maritime et continentale. Le site fonctionne comme un vaste piège à sédiments en raison de sa taille et de la diminution notable des courants de la rade vers le port intérieur. Les sédiments du port sont ainsi principalement composés d'un mélange de sables très fins et de vases qui traduisent à la fois l'influence des apports maritimes sableux et des apports plus vaseux de la Liane.

Les effets attendus du dragage sont une modification des caractéristiques physiques du milieu : l'entretien des chenaux est de fait destiné à extraire les volumes sédimentaires excédentaires et à maintenir les courants dans les fonds des chenaux. Le rapport indique que les effets des travaux d'entretien sont toutefois confinés dans l'enceinte portuaire.

Le pétitionnaire préconise le renouvellement du suivi bathymétrique du site portuaire. *L'autorité environnementale recommande que cette mesure, qui permet au gestionnaire du port d'optimiser ses opérations de dragage d'entretien, soit conservée dans le nouvel arrêté d'autorisation.*

- Zone d'immersion

La zone d'immersion, située à 6 km des côtes, à l'ouest de Wimereux, est caractérisée par un fort hydrodynamisme. Elle se situe sur la pente occidentale du banc sableux de la « Bassure de Baas », appartenant au système sédimentaire des grands bancs sableux du Pas-de-Calais. La zone d'immersion se trouve à la jonction de deux types de sédiments : des sables sur le banc sableux, des graviers et cailloutis sur la dépression inter-banc.

Les dépôts réguliers de produits de dragage d'entretien (sables vasards et vases) sur les fonds marins subtidaux sableux et gravelo-caillouteux sont susceptibles de conduire :
– à une diminution progressive des profondeurs sur les zones de rejet ;
– à une modification brutale de la nature des sédiments du substrat ;
– à un risque de retour des vases sur le littoral.

Un suivi des caractéristiques de la zone (bathymétrie tous les ans et prélèvements sédimentaires tous les deux ans) montre la stabilité du secteur et l'absence d'évolution bathymétrique des fonds entre deux campagnes de clapages (6 mois), sur 1 an et sur 5 ans. L'absence de vases résiduelles témoigne de la capacité du milieu marin à éroder les vases clapés. De même, les conclusions de la modélisation de la dispersion des déblais de dragage montrent, d'une part, que les dépôts arrivant sur le fond restent localisés dans le périmètre du site d'immersion et que, d'autre part, les concentrations diminuent rapidement lorsqu'on s'éloigne du point de clapage. Ces résultats de simulation sont obtenus si on respecte les conditions opératoires imposées dans l'arrêté actuel, c'est-à-dire une répartition des clapages sur l'ensemble du périmètre afin d'éviter l'effet de cumul et un positionnement de la drague par rapport au courant pour restreindre le dépôt dans le périmètre autorisé.
L'Autorité environnementale recommande que ces recommandations soient conservées dans le nouvel arrêté.

Afin de poursuivre le suivi de l'évolution de la bathymétrie et sédimentaire du milieu récepteur, le pétitionnaire s'engage à continuer le suivi régulier de la bathymétrie, ainsi que des analyses régulières sur la nature des sédiments sur le site d'immersion tous les deux ans.
L'Autorité environnementale demande à ce que le suivi sédimentaire soit conservé dans le nouvel arrêté préfectoral autorisant les dragages d'entretien.

Qualité des eaux et des sédiments

- Zone à draguer

Le suivi de la qualité des eaux portuaires montre une amélioration de la qualité depuis 2010, suite à l'arrêt des industries métallurgiques et à la modernisation des installations portuaires. Toutefois, la qualité des eaux de baignade de la plage de Boulogne-sur-Mer, à proximité immédiate des zones de dragage reste de qualité insuffisante.

Le suivi historique de la qualité des sédiments avant chaque campagne de dragage met en évidence l'amélioration globale de la qualité portuaire, excepté au niveau du fond de la darse et des bassins fermés Loubet et Napoléon (pollution ancienne) dans lesquels aucune opération de dragage n'est prévue.

Les principaux impacts du projet portent sur l'augmentation du taux de matières en suspension (MES) dans les différents secteurs portuaires et le milieu marin extérieur. Ils dépendent de la qualité initiale des matériaux mis en suspension et des moyens de dragage utilisés.

Comme demandé dans l'arrêté actuel, une étude d'incidence sur la méthode de dragage par injection d'eau, appliquée dans le port de Boulogne, a été réalisée en 2015 (page 299). La mise en place de six stations de mesures sur une période de 3 mois a permis de suivre les variations de la turbidité du site. Celle-ci conclut à un impact faible, de courte durée et limité à l'enceinte portuaire de ce type de dragage. Le rapport indique également que quelle que soit la méthode de dragage, l'extension du panache turbide est limitée à l'intérieur du site portuaire : les effets du dragage sont localisés dans le temps et dans l'espace. L'Autorité environnementale regrette cependant que ces mesures de turbidité n'aient pas été complétées par un suivi de la qualité bactériologique des eaux de baignade afin d'évaluer l'impact sanitaire des dragages à injection, le précédent relevé datant de 2003. Les opérations de dragage étant interdites en juillet – août (article 2 de l'arrêté préfectoral du 30 novembre 2012), l'impact est cependant jugé faible sur les activités de baignade.

Dans les bassins fermés, le rapport précise que les opérations de dragage à la benne et à la herse doivent se dérouler en portes fermées.

- Zone d'immersion

Concernant la qualité des eaux littorales, les résultats des modélisations ont montré l'absence de retour à la côte du panache turbide, même dans les conditions les plus pénalisantes. Ainsi la qualité des plages au nord de Boulogne-sur-Mer ne sera pas dégradée par les actions d'immersion.

Les sédiments dragués au titre de l'entretien du site portuaire doivent être compatibles avec l'immersion au regard des seuils réglementaires. Des analyses représentatives des sédiments des zones à draguer sont réalisées avant chaque campagne de dragage. L'analyse de la qualité des matériaux à draguer réalisée met en évidence trois familles de sédiments (page 24):

- les sédiments immergeables qui présentent des concentrations en métaux lourds et autres substances chimiques < N1 avec des scores faibles à négligeable : sédiments du chenal d'accès et de l'entrée à la darse Sarraz-Bournet, chenal d'accès au port intérieur, de l'avant-port et du port à marée ;
- les sédiments contaminés mais non toxiques qui nécessitent une analyse supplémentaire pour vérifier les possibilités d'immersion : sédiments du milieu de la darse et la partie nord de la darse ;
- les sédiments non immergeables à toxicité avérée : fond de la darse, bassin Loubet et Napoléon.

Des campagnes de prélèvement des sédiments en amont des opérations de dragage sont réalisées par le pétitionnaire et transmises au service chargé de la police de l'eau pour validation.

Le rapport souligne l'absence de valorisation directe des sédiments actuellement dragués contaminés ou non au titre de l'entretien (page 25). L'autorité environnementale regrette le manque d'engagement à long terme du pétitionnaire, sur la problématique de la gestion des sédiments marins portuaires afin de compenser les incidences du projet sur l'environnement.

Biodiversité / faune littorale et marine

- Zone à draguer

Une expertise bio-sédimentaire a été réalisée sur l'ensemble des bassins portuaires et la rade en 2014, dans le cadre des mesures environnementales des dragages d'entretien. Les résultats de l'analyse des peuplements benthiques indiquent :
– des richesses spécifiques, abondances et biomasses moyennes très faibles au niveau des zones internes du port et de la rade Sud (zones vaseuses fortement perturbées et draguées) ;
– un peuplement en bonne qualité au niveau de la rade Nord du port (zone non draguée).

Aucun suivi de la faune benthique de la rade et des chenaux du port de Boulogne-sur-Mer n'a été réalisé lors des précédentes campagnes de dragages. Il n'est, de fait, pas possible de mettre en évidence une évolution du site. L'inventaire de 2014 fournit ainsi un état de référence pour les prochains suivis (page 55). Ce suivi n'est cependant pas repris dans le chapitre concernant les mesures à prendre. L'autorité environnementale recommande d'intégrer au nouvel arrêté, dans le cadre du suivi des incidences du milieu, la réalisation d'un inventaire des communautés macrozoobenthiques du site portuaire de Boulogne-sur-Mer complété par une analyse comparative avec les résultats des précédents inventaires de 2001 et 2014. Ces analyses devront être réalisées à la même période (octobre) et selon le même protocole que celui de 2014, dans un but comparatif à long terme.

Le site portuaire de Boulogne-sur-Mer, très artificialisé, contribue peu aux nourriceries côtières. Cependant la rade et les bassins portuaires présentent un intérêt pour les juvéniles de poissons (zone abritée, apports nutritifs du fleuve Liane et des remaniements par les dragages d'entretien). Le port intérieur et l'avant-port sont un lieu d'échange entre la mer et le fleuve Liane et donc une zone de transit pour les poissons amphihalins.

Des expertises menées entre octobre 2012 et septembre 2013 indiquent que les phoques veaux-marins et gris fréquentent régulièrement le domaine portuaire maritime de Boulogne-sur-Mer en tant que zone d'alimentation et de repos. L'avifaune du port est composée de nombreux goélands dont deux espèces protégées (goéland brun et argenté), des mouettes tridactyles et des cormorans qui viennent se reposer, se nourrir et nicher autour de l'avant-port.

Le rapport indique que les travaux de dragage conduisent inévitablement à l'appauvrissement des fonds par destruction ou lésions des organismes vivants sur les fonds, et la fuite des espèces mobiles (poissons, avifaune, mammifères marins). Le rapport relativise l'impact négatif sur la faune benthique au regard de la pauvreté écologique du site très anthropisé. La fuite des

espèces piscicoles et aviaires reste temporaire (phase travaux), et la remise en suspension des sédiments a un effet attractif pour les poissons et leurs prédateurs (mammifères marins).

Le rapport rappelle que dans le cas d'une source sonore impulsive, un niveau de bruit de 180dB constitue la limite au-delà de laquelle des risques physiologiques sont susceptibles d'être observés chez les mammifères marins (page 337). Or les niveaux sonores des dragues aspiratrices en marche (DAM) se situe entre 180 à 190 dB. Ainsi, les dragues sont susceptibles de provoquer les lésions irréversibles chez les phoques en particulier.
Afin de limiter les nuisances sonores sous-marines, l'autorité environnementale suggère qu'une réflexion puisse être menée concernant la mise en route progressive des engins définie dans un protocole de respect des mammifères marins.

- Zone d'immersion

Le suivi, tous les deux ans depuis 2005, de la faune benthique de la zone d'immersion et de ses alentours montre des communautés moins riches sur le site que dans les aires avoisinantes.

Le dépôt de remblais provoque un enfouissement des organismes benthiques, il s'agit d'un effet direct, brutal et répété à chaque opération d'immersion. Néanmoins, les suivis biologiques benthiques des dernières années mettent en évidence une absence de trace de perturbation liées à l'apport de vases, une adaptation des peuplements aux nouvelles conditions sédimentaires et une évolution naturelle du milieu avec l'installation d'espèces à tendance sabulicole au niveau des zones voisines. Le rapport ne fournit pas d'explication pour l'ensablement constaté au cours des dernières années (2008 à 2012), il émet cependant l'hypothèse d'un phénomène naturel transitoire ou permanent qui s'étend à l'ensemble de la zone d'étude. Ce même type de phénomène a, par ailleurs, été constaté plus au large sur le massif des Ridens, haut fond rocheux au large de Boulogne-sur-Mer.

À noter également, selon le rapport environnemental, que la zone d'immersion ne correspond pas à une zone de frai. Il est important de continuer à claper sur ce périmètre appauvri. De même, *l'autorité environnementale recommande de poursuivre le suivi des campagnes de prélèvements biosédimentaires sur la zone d'immersion. Le rapport de 2012 « Étude des peuplements macrozoobenthiques de la zone de rejet de dragages au large de Boulogne-sur-Mer » de J.M. Dewarumez et A. Tous Rius préconise l'utilisation de la drague type « Rallier du Baty », drague la plus couramment utilisée lors des campagnes de prélèvement en Manche, qui permettra d'effectuer des comparaisons inter-sites et des analyses statistiques plus fines.*

L'autorité environnementale rappelle qu'en région Nord – Pas-de-Calais – Picardie, des ZNIEFF marines ont été désignées et validées par le Muséum National d'Histoire Naturelle, elles sont disponibles à l'adresse suivante : https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/region/31/nord-pas-de-calais. *L'autorité environnementale recommande d'intégrer à minima la Znieff marine « Haut-fond rocheux des Ridens et banc du Colbart », située à proximité de la zone d'immersion, à l'inventaire réalisé page 217 de l'étude.*

Enfin, l'autorité environnementale souligne que la zone d'immersion se situe dans le Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale, le projet fera donc l'objet d'un avis conforme du conseil de gestion du parc.

<u>Santé et environnement</u>

L'ambiance sonore est fortement influencée par les activités portuaires courantes (trafic de commerce, pêche, circulation urbaine). Le bruit généré par les dragues sera couvert par celles-ci.

Le dossier précise que les engins utilisés devront respecter les normes en termes de qualité de l'air, afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Tous les travaux sont interrompus pendant la période estivale, propice aux pics de pollution (fortes chaleurs et augmentation du trafic de voitures).

Les impacts sonores, olfactifs et visuels des opérations de dragages sont donc jugés faibles et maîtrisés.

Les activités humaines littorales et maritimes

Boulogne-sur-mer fait partie des premiers ports de pêche français et les enjeux économiques de la filière sont importants. La pêche fait partie des activités impactées en termes d'occupation du plan d'eau néanmoins les bénéfices des dragages s'appliquent également à cette activité, au regard des accès aux bassins et aux stationnements. L'étude qualifie les dérangements de temporaires et maîtrisés (les pêcheurs sont prévenus en amont du calendrier de dragage).
Concernant les informations relatives aux zones de pêche et les ressources halieutiques (page 274) datant de 1986, l'autorité environnementale regrette l'ancienneté des données et rappelle que des campagnes sont effectuées régulièrement par l'Ifremer en Manche mer du Nord (campagnes CHARM).

L'étude de suivi de la qualité des eaux de baignade a montré qu'il n'y avait pas d'impact sur la qualité de l'eau de la plage de Boulogne-sur-Mer et à fortiori sur les plages plus éloignées du site portuaire (plages du Portel et de Wimereux).

De la même façon, les installations conchylicoles les plus proches du site portuaire se trouvent sur les communes du Portel au sud et de Wimereux au nord, à l'extérieur de l'enceinte portuaire, permettant de conclure, selon le rapport environnemental à l'absence d'impact des dragages sur les activités de cultures marines.

4.4. Évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Une évaluation des incidences du projet au titre de Natura 2000 est effectuée. Cependant, celle-ci ne fait pas l'objet d'un chapitre spécifique.

La zone draguée n'est intégrée à aucun zonage Natura 2000. Les secteurs appartenant au réseau Natura 2000 se situent à plus de 3 km du site portuaire de Boulogne-sur-Mer. L'étude conclut en l'absence d'impact des travaux de dragages en zone portuaire sur les sites Natura 2000 en raison de leur éloignement et de la faible valeur écologique des habitats du site étudié.

La zone d'immersion se situe à proximité immédiate de deux sites Natura 2000, « Cap Gris-Nez » et « Récifs Gris-nez Blanc-Nez » désignés respectivement au titre de la directive « Oiseaux » et « Habitats, faune, flore ». L'étude conclut que les clapages n'ont pas d'impacts sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

4.5. Justification du projet notamment du point de vue des préoccupations d'environnement

L'étude d'impact traite de manière satisfaisante des impacts des activités de dragage et clapage sur l'ensemble des thématiques. Les mesures d'évitement et de réduction d'impact proposées en faveur des milieux naturels doivent permettre d'atteindre un niveau d'impact résiduel faible et sont jugées satisfaisantes.

Le pétitionnaire s'engage à réaliser des analyses régulières sur la bathymétrie, les sédiments et les peuplements benthiques sur le site d'immersion et de dragage. La proposition des mesures à prendre concerne essentiellement la reprise des mesures incluses dans l'arrêté actuel avec des adaptations en fonction du retour d'expérience sur les 5 ans écoulés, qu'il conviendra de prendre en considération.
L'autorité environnementale préconise toutefois d'intégrer une campagne de suivi des peuplements benthiques sur le site portuaire. Celle-ci pourra être effectuée au terme des cinq prochaines années.

Le coût global des mesures, essentiellement des suivis, est estimé à 420 000 € pour 5 ans. L'autorité environnementale aurait souhaité que ce chiffre soit mis au regard du montant global des travaux de dragage.

5. Conclusion

Sur la base d'une analyse précise des enjeux et impacts liés à ce projet de travaux de dragage et d'immersion des sédiments du port de Boulogne-sur-Mer, le pétitionnaire présente un projet dont les impacts environnementaux sont correctement traités.

Les solutions techniques retenues semblent présenter les meilleures garanties de préservation de la qualité du milieu marin.

L'autorité environnementale relève les engagements du pétitionnaire en matière de suivi du milieu qui apparaissent proportionnés aux enjeux environnementaux.

F. Buccio

Fabienne BUCCIO