

Stratégie de façade maritime

Document stratégique de la Façade
Manche Est-Mer du Nord

Annexe 6 : objectifs stratégiques

Partie c : fiches descriptives des objectifs environnementaux



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Définition du BEE pour le descripteur D8¹

Le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution.

Le BEE est évalué selon 4 critères :

- 1) concentration dans le milieu (sédiment et biote) (D8C1),
- 2) effets sur l'écosystème (D8C2),
- 3) la durée et l'étendue spatiale des événements de pollution aiguë (D8C3),
- 4) les effets négatifs de la pollution aiguë sur le biote (D8C4),

Pour atteindre le BEE, les indicateurs définis à partir de ces bases de données doivent respecter les seuils disponibles (e.g. EAC, ERL, EC, NQE1) et ne pas augmenter.

Qualification du BEE/façade

✦ *Source : Mauffret A., Chiffolleau J-F., Burgeot T., Wessel N., Brun M., 2018. Évaluation du descripteur 8 « Contaminants dans le milieu » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. 165pp.*

| Façade | Résumé |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manche Est Mer du Nord | <p>Évaluation D8C1 Sédiment : non atteinte du BEE sur de nombreuses stations pour les 7 métaux évalués, pour un hydrocarbure (HAP) et pour un congénère de polychlorobiphényles (PCB) de type « dioxines », CB 118. La façade MEMN est la plus contaminée des 4 façades françaises pour les métaux.</p> <p>Mollusques bivalves : non atteinte du BEE sur des stations en Baie de Seine pour deux à sept congénères de PCB et pour deux HAP ; dépassement de la valeur seuil pour le lindane pour quelques stations réparties dans la façade MEMN et pour le tributylétain (TBT) en Baie de Seine, à proximité de Cherbourg et dans le pays de Caux.</p> <p>Poissons : non atteinte du BEE pour le CB 118 chez toutes les espèces excepté la petite roussette, ainsi que pour les dioxines et composés de type dioxine chez le maquereau.</p> <p>Évaluation D8C2 Non atteinte du BEE pour l'indicateur relatif au suivi des gastéropodes (Imposex) pour 59 % des stations.</p> <p>Atteinte du BEE pour la limande et le flet pour 4 indicateurs relatifs à l'état de santé des poissons ; 3 indicateurs non évalués pour l'atteinte du BEE mais dont les niveaux suggèrent un potentiel effet génotoxique pour la limande et le flet et reprotoxique pour le flet.</p> <p>Atteinte du BEE pour les moules en Baie de Seine .</p> <p>Évaluation D8C4 Pas d'évaluation robuste de l'atteinte du BEE par le suivi des oiseaux mazoutés.</p> |

Liste des principaux enjeux écologiques impactés par cette pression

Tous les enjeux écologiques, notamment, sont concernés, notamment les espèces animales présentes dans la zone côtière.

Principales sources d'apport impactant l'état du descripteur

- Apports de nutriments - sources diffuses, sources ponctuelles, dépôts atmosphériques
- Apports de matières organiques - sources diffuses et sources ponctuelles
- Apports d'autres substances (par exemple substances synthétiques, substances non synthétiques, radionucléides) - sources diffuses, sources ponctuelles, dépôts atmosphériques, phénomènes aigus
- Apports de déchets (déchets solides, y compris les déchets microscopiques)

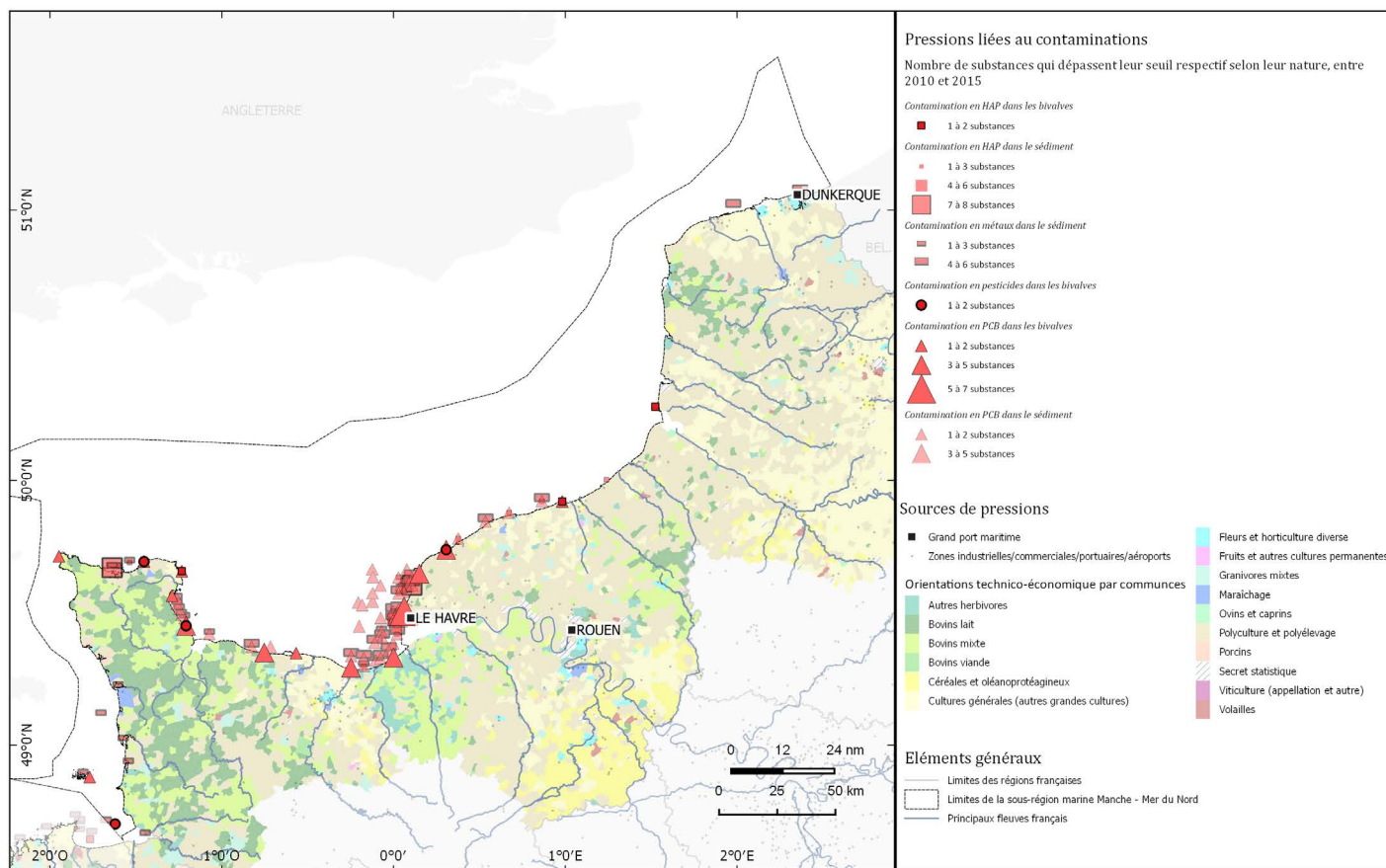
Cartes situant les principales zones de dépassement des seuils de contaminants et les principales activités alimentant les processus de contamination/façade

Zones d'impacts représentées pour D8C1 (HAP/PCB, Métaux, Pesticides mesurés d'une part dans les bivalves, d'autre part dans le sédiment). Les stations, où des dépassements de seuil sont constatés, sont figurées sur les cartes.

Avertissement : Ces cartes sont des cartes de synthèse pour les critères D8C1 et D8C2. Elles permettent d'identifier visuellement les principales zones impactées tous contaminants confondus.

Se reporter au rapport scientifique référencé page 1 pour accéder aux cartes détaillées/groupes de contaminants.

D8 - SRM Manche-Mer du Nord - Contaminants par substances dangereuses



Sources des données : IFREMER - Rapport D8 2nd cycle DCSMM (polluants), Agreste (OTEX), CORINE Land Cover 2012 (Zones industrielles et commerciales 121, zones portuaires 123, aéroports 124). Fond de carte : SHOM, IGN, AFB
 Système de coordonnées : WGS 84 / Pseudo Mercator
 Date de réalisation : 8/2/2018

OE et indicateurs opérationnels associés

Les objectifs environnementaux pour le descripteur D8 Contaminants visent principalement une réduction des apports de contaminants d'origine humaine dans le milieu marin. Les indicateurs font référence aux principales activités et pratiques anthropiques terrestres et maritimes responsables de l'apport de contaminants (apports de contaminants d'origine terrestre par les fleuves, immersion de sédiments de dragage au-dessus des seuils, déversements accidentels ou illicites d'hydrocarbures et autres polluants, dilution de substances dangereuses via les anodes sacrificielles, ...) mais aussi aux moyens à mettre en œuvre pour limiter ces pollutions (aire de carénage, schéma d'assainissement des eaux pluviales, équipements portuaires adaptés pour la collecte des eaux noires et grises). Quelques indicateurs mesurent les conséquences néfastes pour l'écosystème (sédiments toxiques dans les ports ou dans le biote, oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures).

Remarque : Les OE liés au descripteur D8 doivent être compatibles avec les objectifs des SDAGE 2016-2021 et les réglementations internationales sur les polluants. Dans la DCE (et notamment dans sa transposition dans l'arrêté du 25 janvier 2010), les objectifs spécifiques aux micropolluants, sont :

- l'atteinte du bon état chimique d'ici 2015 ;
- la réduction progressive des rejets, émissions ou pertes pour les substances dangereuses prioritaires ;
- la suppression des rejets d'ici 2021 pour les substances dangereuses prioritaires.

| Activités (sources de contaminants) | Objectifs environnementaux | Indicateurs opérationnels associés |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agriculture (contaminants toxiques et diffus rejets dans l'eau issus notamment des produits phytosanitaires) | D08-OE01 : réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux des communes, des agglomérations littorales et des ports. | D08-OE01-ind1 : pourcentage de communes ou leurs établissements publics de coopération disposant d'un zonage pluvial conformément au L 2224-10 du code général des collectivités territoriales et d'un schéma directeur d'assainissement conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015. Cible 2026 : tendance à la hausse (Voir Annexe 1). |
| Zones Urbaines et Industries (contaminants de toute nature rejetés dans l'air et dans l'eau) | D08-OE07 : réduire les rejets à la mer de contaminants d'origine terrestre* <i>*hors activités de dragage clappe</i> | D08-OE07-ind1 : nombre de non atteinte du seuil BEE dans le sédiment et le biote. Cible 2026 : définie, concertée et adoptée en façade simultanément au plan d'action du DSF en cohérence avec le SDAGE. D08-OE07-ind2 : nombre de masses d'eau côtières en bon état chimique au titre de la DCE. Cible 2026 : définie, concertée et adoptée en façade simultanément au plan d'action du DSF en cohérence avec le SDAGE. |

| Activités (sources de contaminants) | Objectifs environnementaux | Indicateurs opérationnels associés |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Transport maritime (pollutions accidentelles ou illicites)</p> | <p>D08-OE02 : réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation.</p> | <p>D08-OE02-ind1 : nombre de déversements accidentels de contaminants en mer. Cible 2026 : tendance à la baisse.</p> <p>D08-OE02-ind2 : nombre de constats confirmés de rejets illicites hydrocarbures en mer. Cible 2026 : diminution du nombre de constats confirmés de rejets illicites.</p> <p>D08-OE02-ind3 : proportion d'oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages. Cible 2026 : proportion d'oiseaux marins portant des traces d'hydrocarbures trouvés morts ou mourant sur les plages inférieure à 10% du total d'oiseaux marins échoués.</p> |
| <p>Activités Portuaires (eaux usées, boues et résidus d'hydrocarbures provenant des navires de commerce + eaux usées provenant des zones de carénage ou de réparation navale + eaux de carénage)</p> | <p>D08-OE03 : réduire les rejets d'effluents liquides (eaux noires, eaux grises), de résidus d'hydrocarbures et de substances dangereuses issus des navires de commerce, de pêche ou de plaisance.</p> | <p>D08-OE03-ind1 : nombre de ports équipés de plans de réception et de traitement des déchets d'exploitation et des résidus de cargaison des navires (PRTD) individuel ou commun à plusieurs ports, hors petits ports de plaisance non commerciaux dont les installations de réception portuaires sont intégrées dans le système de traitement de déchets géré par ou pour le compte d'une municipalité* *conformément à l'article R5314-7 du code des transports et à la directive du 17 avril 2019 relative aux installations de réception portuaires pour le dépôt des déchets des navires. Cible 2026 : 100 % (voir Annexe 1)</p> <p>D08-OE03-ind3 : nombre de ports (de commerce, de plaisance et de pêche) équipés de dispositifs de réception de déchets liquides dangereux (eaux noires, eaux grises, eaux de cales, huiles usagées, solvants ...). Cible 2026 : tendance à la hausse</p> |
| | <p>D08-OE04 : limiter le rejet dans le milieu naturel de contaminants et la dissémination d'espèces non indigènes lors du carénage des navires (plaisance et professionnels) et des équipements immergés (bouées, structures d'élevages, etc).</p> | <p>D08-OE04-ind1 : nombre de ports équipés d'aires de carénage disposant d'un système de traitement des effluents. Cible 2026 : définie, concertée et adoptée simultanément par façade au plan d'action du DSF en fonction de chaque valeur de référence par façade (programme CEREMA en cours).</p> |

| Pressions | Propositions d'OE pour le cycle 2 | Indicateurs associés |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités en mer | <p>D08-OE05 : limiter les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion. (ex: creusement des fonds marins pour installation des câbles, EMR, transport maritime ...) et supprimer les rejets, émissions, relargage des substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe10 de la DCE</p> | <p>D08-OE05-ind1 : nombre d'anodes sacrificielles contenant des substances dangereuses prioritaires (substances dangereuses prioritaires mentionnées en annexe 10 de la DCE, dont cadmium et ses composés, nickel, mercure et plomb) utilisées sur les ouvrages portuaires et autres ouvrages installés en mer, à l'exception de traces ** compatibles avec les dispositions de l'arrêté du 8 juillet 2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement. Cible associée à l'échéance 2021 (échéance DCE) : 0, à compter de 2021 (Voir Annexe 1).</p> <p>D08-OE05-ind2 : proportion de projets autorisés à compter de l'adoption des stratégies de façade maritime dont la masse de chacune des substances suivantes (aluminium, zinc, indium, cuivre) dans les anodes sacrificielles est minimisé en tenant compte des meilleures techniques disponibles* au moment du dépôt de la demande d'autorisation. <i>*au sens de l'article 3 de la directive 2010/75 en date du 24/11/2010, relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrée de la pollution).</i> Cible associée à échéance 2026 : 100 % des projets autorisés à compter de l'adoption de la stratégie de façade maritime (Voir Annexe 1).</p> <p>Un indicateur pour les rejets des laveurs de gaz d'échappement des navires reste à développer.</p> |
| Gestion des sédiments de dragages | <p>D08-OE06 : limiter les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion</p> | <p>D08-OE06-ind1 : quantité de sédiments de dragage immergés dont la concentration est supérieure à N1* (arrêté du 9 août 2006, version en vigueur au moment de l'adoption de la stratégie de façade maritime). *Niveau 1 (N1) : concentrations en contaminants au dessous desquelles l'immersion peut-être autorisée mais une étude complémentaire est requise dès le dépassement de ce seuil. Cible 2025 : pas d'augmentation (Voir Annexe 1).</p> <p>D08-OE06-ind2 : quantité de sédiments de dragage immergés dont la concentration est supérieure à N2** (arrêté du 9 août 2006, version en vigueur au moment de l'adoption de la stratégie de façade maritime) **Niveau 2 (N2) : concentrations en contaminants au dessus desquelles l'immersion ne peut-être autorisée que si on apporte la preuve que c'est la solution la moins dommageable pour l'environnement aquatique et terrestre. Cible 2025 : pas d'augmentation (Voir Annexe 1).</p> |
| Apports atmosphériques | <p>D08-OE08 : réduire les apports atmosphériques de contaminants.</p> | <p>Un indicateur pour les flux de contaminants rejetés dans l'atmosphère reste développer.</p> |

Préoccupations économiques et sociales (Annexe IV, alinéa 9 de la DCSMM - directive 2008/56/CE)

Activités à l'origine des principales pressions identifiées et/ou dépendantes de l'état écologique de ce descripteur ; et éléments sur leur tendance d'évolution (source : chapitre 1)

| Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives) | Génératrice de pression(s) pour ce descripteur | Dépendante de l'état écologique de ce descripteur | Éléments de tendance d'évolution disponibles* |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agriculture | Oui : apports terrestres diffus de contaminants spécifiques comme des produits phytosanitaires (pesticides, engrais chimiques, etc.) et vétérinaires (antibiotiques et antiparasitaires, métaux). | Non | Nombre d'exploitations des départements littoraux, National, MMN (2000-2010) : ↘ Surface agricole utile départementale, MMN (2000-2010) : - ; National : ↗ Nombre d'exploitations en agriculture biologique au sein des départements littoraux, MMN (2011-2015) : ↗ Surface agricole utile départementale en agriculture biologique, MMN (2011-2015) : ↗ Volume régional des ventes de produits phytosanitaires, National (2000-2010) : ↘ |
| Industries | Oui : apports terrestres ponctuels ou continus de contaminants et de substances chimiques à des degrés de dangerosité divers (HAP, PCB, résidus médicamenteux, métaux, COHV, POP, etc.) issus des différentes étapes de production. | Non | Nombre d'entreprises du secteur industriel, National (2010-2016) : ↘ Nombre d'emplois salariés des bassins hydrographiques, National (2007-2016) : ↘ ; MMN (2003-2010) : ↘ Investissements des industriels en faveur de l'environnement, National (2009-2014) : ↗ |
| Transports maritimes et ports | Oui : rejets volontaires (dégazage) et involontaires (collisions, avaries, échouages) de polluants du transport maritime et des activités portuaires de maintenances et d'exploitation (aire de carénage, zone d'avitaillement). | Non | Nombre de passagers en ferry, National, MMN (2000-2004) : ↘ Nombre de passagers en croisière, National (2000-2004) : ↗ ; MMN : - Nombre de nouvelles immatriculations, MMN (2012-2016) : ↘ Nombre d'emplois liés aux activités portuaires et de transport, National (2008-2014) : - |
| Construction navale | Oui : apports de contaminants dans le milieu marin par l'utilisation de peintures antisalissures et de produits chimiques dans les procédés de production et de construction (composés organostanniques - TBT, métaux lourds, solvants, composés organiques volatiles, etc.). | Non | Nombre d'emplois, National (2010-2014) : ↗ Chiffre d'affaires, National (2010-2014) : ↗ |
| Travaux publics maritimes | Oui : remise en suspension de contaminants (éléments traces métalliques, PCB, hydrocarbures, TBT, etc.) lors des opérations de dragage. | Oui : les rejets en mer des opérations de dragage sont contraints par la qualité des sédiments dragués avec un surcoût important généré par le traitement à terre des sédiments. | Chiffre d'affaires, National (2005-2014) : ↗ ; MMN (2012-2015) : ↗ Nombre d'emplois, National (2005-2014) : ↘ Nombre d'entreprises, National (2005-2014) : - Volumes de sédiments dragués, MMN (2014-2015) : ↗ |

| Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives) | Génératrice de pression(s) pour ce descripteur | Dépendante de l'état écologique de ce descripteur | Éléments de tendance d'évolution disponibles* |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Câbles sous-marins | Oui : apports de contaminants (métaux lourds et éléments chimiques) via l'usure des câbles anciens non ensouillés. | Non | Chiffre d'affaires , National (2006-2014) : - Valeur ajoutée , National (2006-2014) : ↗ Nombre d'emplois , National (2006-2014) : - |
| Extractions de matériaux | Oui : apports potentiels de polluants et de contaminants lors de la remise en suspension de particules sédimentaires. | Non | Volumes de granulats marins extraits , National (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Chiffre d'affaires , National (2005-2014) : ↘ ; MMN : ↗ Valeur ajoutée , National, GDG (2005-2014) : ↗ ; MMN : ↘ ; MC : - |
| Production d'énergie | Oui : utilisation de peintures antifouling et de biocides limitant la prolifération de biomasse dans les systèmes de production. | Non | Perspectives de développement des centrales nucléaires , National (Horizon 2022) : ↘ Perspectives de développement des EMR , National (Horizon 2022) : ↗ Production d'électricité d'origine nucléaire , MMN (2011-2015) : ↘ |
| Pêche professionnelle | Oui : contamination ponctuelle du milieu marin par des hydrocarbures. | Oui : les fortes concentrations en contaminants dans les eaux marines peuvent être à l'origine d'une interdiction de consommation des coquillages prélevés sur des gisements localisés en sites pollués. | Nombre de navires de pêches professionnels , National (2009-2014) : ↘ ; MMN (2004-2014) : ↘ Nombre d'emplois , National (2009-2014) : ↘ |
| Aquaculture | Non | Oui : les fortes concentrations en contaminants dans les eaux marines peuvent être à l'origine de fermetures de zone conchylicole. | Volume des ventes conchylicoles , National (2009-2013) : ↘ Nombre d'emplois conchylicoles , MMN : ↗ |
| Artificialisation du littoral | Oui : apports terrigènes diffus et ponctuels de substances chimiques issus des activités humaines domestiques (HAP, pesticides domestiques, résidus médicamenteux, etc.). | Non | Nombre d'habitants des communes littorales , MMN (1999-2010) : ↘ Taux d'artificialisation des territoires communaux , National, MMN (2006-2012) : ↗ Surfaces occupées par des locaux non résidentiels , National (2007-2012) : - Taux de construction départemental de logements , MMN (2006-2012) : ↘ |
| Tourisme littoral | Oui : augmentation ponctuelle mais importante en période estivale de la population littorale et des activités domestiques associées à l'origine d'une contamination chimique des eaux marines (résidus médicamenteux, résidus de crèmes solaires et substances de protection, etc.). | Oui : la qualité sanitaire et chimique des eaux de baignade représente un enjeu important pour le secteur du tourisme avec des labels de qualité (« pavillon bleu », « ports propres », etc.) de plus en plus recherchés. | Nombre de nuitées au sein des départements littoraux , National (2011-2015) : ; MMN (2008-2013) : - Nombre d'établissements engagés dans une approche environnementale , National (2006-2016) : ↗ |

| Activités générant les pressions (en rouge, les plus contributives) | Génératrice de pression(s) pour ce descripteur | Dépendante de l'état écologique de ce descripteur | Éléments de tendance d'évolution disponibles* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activités balnéaires et fréquentations des plages, navigation de plaisance et sports nautiques | Oui : augmentation de la fréquentation des plages en période saisonnière et de la consommation des produits de protection solaire contenant des substances polluantes et rejets volontaire et involontaire d'hydrocarbures, de composés synthétiques et non synthétiques et de substances biologiquement actives contenus dans les eaux de fonds de cale et eaux noires. | Oui : les contaminations chimiques (nappes d'huile, hydrocarbures, etc.) sont considérées comme étant des facteurs de dégradation du milieu marin pouvant altérer la perception de la qualité de l'environnement par les touristes. | Nombre de plages labellisées "pavillon bleu" , MMN (2012-2017) : ↘ Nombre d'embarcations immatriculés , National (2010-2016) : ↗ ; MMN : - Nombre de sites d'activités nautiques et aquatiques en mer , MMN (2014-2017) : ↗ Nombre de nouvelles immatriculations , MMN (2012-2016) : ↘ Nombre de licenciés de la FFESSM , MMN (2009-2014) : ↗ |
| Défense et intervention publique en mer | Oui : apports ponctuels de contaminants et de substances chimiques rejetés volontairement (dégazage des navires) ou involontairement (collisions, avaries, échouages). | Non | Seulement pour intervention publique en mer : Nombre d'heures de mer dédiées aux actions de l'état en mer , National, MMN (2010-2015) : ↘ Nombre d'opérations dédiées aux actions de l'état en mer , National (2010-2015) : ↗ ; MMN : ↘ Nombre d'heures de mer dédiées à la lutte contre les pollutions , National, MMN (2010-2015) : ↗ Nombre d'opérations de lutte anti-pollution en mer , National, MMN (2010-2015) : ↘ |
| Pêche de loisir | Non | Oui : les fortes concentrations en contaminants dans les eaux marines peuvent être à l'origine d'une fermeture de zones de pêche à pied. | Nombre de pratiquants , National (2006-2012) : ↘ |

La qualification de la tendance est réalisée par une signalétique simple (Décroissance ↘ ; Stabilité - ; Croissance ↗).

Écarts entre les demandes sociales relatives à ce descripteur et la situation actuelle (source : chapitre 4)

Caractérisation du niveau de prise en compte des problématiques liées à ce descripteur dans les dispositifs de gestion existants et caractérisation des principaux impacts résiduels (IR).

- Type 1 (problématique prise en compte et assortie d'objectifs concrets)
- Type 2 (problématique prise en compte mais non assortie d'objectifs concrets)
- Type 3 (problématique non prise en compte par le dispositif de gestion)

| Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR | Type d'IR | Caractérisation et valeur des IR associés | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|-----|-----|-----|---|-----|----|
| D08-OE01 : réduire les apports de contaminants dus aux apports pluviaux des communes, des agglomérations littorales et des ports. | Type 1 | <p>Problématique des eaux pluviales faisant l'objet d'une contamination chimique se déversant dans la mer.</p> <p>Les instruments de gestion traitant cette problématique sont les SAGE, les contrats de baie et les volets littoraux des SCOT et des SMVM ; ils visent essentiellement à améliorer le réseau de collecte et de traitement des eaux pluviales. Les IR sont significatifs mais non quantifiables.</p> <p>Indicateur : cf. ceux du BEE de la DCSMM</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| D08-OE02 : réduire les apports directs en mer de contaminants, notamment les hydrocarbures liés au transport maritimes et à la navigation. | Type 2 | <p>Problématique des oiseaux mazoutés du fait des déversements intentionnels ou non d'hydrocarbures liés au transport maritime et à la navigation.</p> <p>Les pollutions par les hydrocarbures semblent avoir un impact sur l'ensemble des espèces d'oiseaux marins, et plus particulièrement sur les alcidés (guillemots de Troil, macareux, pingouins Torda) très présents en hiver et vulnérables du fait qu'ils passent beaucoup de temps posés sur l'eau (Gendry & Boue, 2013).</p> <p>La pollution par les hydrocarbures cause également des pertes de bénéfice pour les acteurs économiques au travers de coûts des opérations d'interventions de dépollution et de nettoyage, de pertes commerciales des acteurs de l'économie littorale, ainsi que des pertes d'aménité via les fermetures d'accès au littoral (plages, sentiers côtiers).</p> <p>Ces problématiques ne sont pas abordées concrètement par le dispositif de gestion.</p> <p>Indicateur possible : taux d'oiseaux mazoutés, calculé sur le nombre de cadavres échoués de Guillemots de Troil (indicateur EcoQO OSPAR) (Source : Petit L. et al. (2015)).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>2,3</td> <td>2,6</td> <td>1,8</td> <td>0</td> <td>9,1</td> <td>ND</td> </tr> </tbody> </table> | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | MMN | 2,3 | 2,6 | 1,8 | 0 | 9,1 | ND |
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | | | | | | | | | | |
| MMN | 2,3 | 2,6 | 1,8 | 0 | 9,1 | ND | | | | | | | | | | |

| Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR | Type d'IR | Caractérisation et valeur des IR associés | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------------|----|----|----|---|-----|--|------|------|------|------|------|------|------------|---|----|----|----|----|---|
| | Type 2 | <p>Indicateur possible : nombre d'oiseaux mazoutés accueillis dans les centres de soin. (Source : DCSMM, AES, <i>Pollutions par les hydrocarbures</i>, p20, J. Hay (2018))</p> <table border="1" data-bbox="874 322 1509 400"> <thead> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>ND</td> <td>1</td> <td><10</td> </tr> </tbody> </table> <p>Indicateur possible : nombre de POLREP hydrocarbures confirmés (avec effort de surveillance constant). Nb : l'effort de surveillance n'est pas renseigné, les données ci-dessous doivent prendre cette information en compte. (Source : base de données du Cedre, Ravailleau S. et Gouriou V. (2018))</p> <table border="1" data-bbox="874 640 1509 719"> <thead> <tr> <th></th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MMN</td> <td>8</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Indicateur possible : nombre de plans Infra POLMAR mis en œuvre. Non renseigné</p> | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | MMN | ND | ND | ND | 1 | <10 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | MMN | 8 | 15 | 13 | 14 | 10 | 2 |
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMN | ND | ND | ND | 1 | <10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MMN | 8 | 15 | 13 | 14 | 10 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>D08-OE03 : réduire les rejets d'effluents liquides (eaux noires, eaux grises), de résidus d'hydrocarbures et de substances dangereuses issus des navires de commerce, de pêche ou de plaisance.</p> <p>D08-OE04 : limiter le rejet dans le milieu naturel de contaminants et la dissémination d'espèces non indigènes lors du carénage des navires (plaisance et professionnels) et des équipements immergés (bouées, structures d'élevages, etc.).</p> | Type 1 | <p>Problématique des interdictions d'accès au littoral du fait des pollutions accidentelles. Cette problématique est prise en charge dans le dispositif POLMAR, mais sans objectif précis concernant les impacts sociaux et économiques (pertes d'aménités et de bénéfices). Indicateur possible : nombre de jours de fermetures d'accès au littoral pour cause de pollution par les hydrocarbures. MMN : non renseigné (données disponibles via les arrêtés de fermeture d'accès au littoral et relevés de fréquentation du littoral).</p> <p>Problématique de la pollution chimique des zones portuaires accueillant des navires de commerce, de pêche et de plaisance. Indicateur possible : nombre ou % de ports équipés pour le traitement/stockage des eaux grises/noires. Non renseigné. Indicateur possible : nombre ou % de ports équipés pour le traitement/stockage des déchets pétroliers. MMN : 16 ports équipés. (Source : base de données GISIS) NB : À priori tous les ports sont équipés en 2017, donc IR nul (Source : J. Hay) Indicateurs possibles : taux de conformité des zones de carénages ; Part des navires entrés dans le port ayant utilisé les installations de réception des déchets des navires (eaux noires, grises, résidus pétroliers...). Indicateur possible : taux de conformité (mise aux normes techniques) des installations portuaires. Non renseignés.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Libellé de l'OE auquel se rattachent les IR | Type d'IR | Caractérisation et valeur des IR associés |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>D08-OE06 : limiter les apports en mer de contaminants des sédiments au-dessus des seuils réglementaires liés aux activités de dragage et d'immersion.</p> | Type 1 | <p>Problématique de l'impact de la contamination chimique des sédiments de dragage sur la biodiversité. Indicateur possible : nombre de conventions de rejets entre le port et les industriels. Indicateur possible : taux de sédiments de dragage répondant aux normes de qualité. Non renseignés.</p> |
| <p>D08-OE07 : réduire les rejets à la mer de contaminants d'origine terrestre*. <i>*hors activités de dragage clapage</i></p> | Type 1 | <p>Problématique de dégradation de la biodiversité due à une contamination de l'eau et des sédiments. Indicateur (DCE) : nombre de masses d'eau côtières et de transition n'atteignant pas les objectifs de bon état chimique des SDAGE/SAGE (pour les 41 substances DCE). MMN : à l'échelle de la façade MMN : 11 masses d'eau en mauvais état chimique en 2015 (Ifremer, 2018) Indicateur possible : nombre de projets de remédiation des sédiments pollués dans les zones à enjeux. Non renseigné. Indicateur possible : taux de réduction de l'utilisation des produits sanitaires. À l'échelle métropolitaine, l'utilisation des phytosanitaires est en hausse (+ 12 % en 2016 par rapport à la période 2009-2011) (Source : Bilan 2016 de l'état de la biodiversité en France).</p> |
| | Type 3 (suivi) | <p>Problématique des contaminations des eaux par les polluants émergents (produits pharmaceutiques, retardateurs de flamme, détergents, etc.). Peu de dispositifs mentionnent cette problématique. MMN : présence des contaminants émergents à l'estuaire de la Seine. Souligne les potentiels effets cocktails sur la biodiversité, encore mal connus et non considérés par le dispositif de gestion. (GIP Seine Aval, 2014).</p> |

ASSOCIÉS AUX OBJECTIFS STRATÉGIQUES GÉNÉRAUX

- ➔ 1 - Maintenir ou rétablir le bon fonctionnement des **écosystèmes marins** en limitant les pressions anthropiques sur les espaces littoraux, côtiers et hauturiers. (tous les OE)
- ➔ 3 - Conforter les **activités de pêche maritime** en maintenant des habitats marins productifs et en bon état et assurer la gestion durable des ressources de la Manche et de la Mer du Nord. (OE03 et OE04)
- ➔ 4 - Conforter les **atouts conchylicoles et le potentiel piscicole** de la façade maritime MEMNor en préservant la qualité des eaux littorales et en maintenant des milieux marins sains et productifs. (OE04)
- ➔ 5- Développer l'ensemble des filières d'**Énergies Marines Renouvelables** et leurs raccordements dans la façade maritime. (OE05 et OE08)
- ➔ 7 - Conforter le **positionnement stratégique des ports** dans le Range européen ; favoriser les coopérations portuaires ; moderniser les infrastructures et les équipements pour diversifier les activités tout en limitant les perturbations sur les milieux. (tous les OE sauf OE07)
- ➔ 8 - Développer, soutenir et diversifier la **construction, la déconstruction et la réparation des navires** et promouvoir les PME-ETI structurant le territoire de la façade maritime. (OE01, OE03, OE04 et OE08)
- ➔ 9 - Maintenir les **activités agricoles et pastorales** en zone littorale dans une perspective de développement durable et de structuration des espaces littoraux et infra-littoraux de la Manche et de la Mer du Nord. (OE07)
- ➔ 10 - Maintenir et adapter les **capacités de surveillance et d'intervention en mer** de l'État pour préserver les conditions de sécurité et de sûreté des espaces maritimes et portuaires. (OE02, OE03, OE04, OE05 et OE08)
- ➔ 11 - Préserver les **atouts environnementaux et les sites remarquables** de la façade maritime qui conditionnent l'attractivité touristique de la Manche et de la Mer du Nord. Favoriser les loisirs littoraux et nautiques autour de l'éducation à la mer et de la découverte des milieux. (tous les OE sauf OE06 et OE07)
- ➔ 13 - Sensibiliser au **patrimoine maritime, culturel, industriel et naturel** de la façade maritime MEMNor. (OE01)
- ➔ 14 - Prévenir les **pollutions telluriques** impactant la qualité des eaux et les écosystèmes marins et littoraux. (OE01 et OE07)
- ➔ 15 - Définir, en application de la Stratégie Nationale de Gestion du Trait de Côte, une ou des stratégie(s) concertée(s) à la bonne échelle, de **gestion des risques naturels** en Manche Est-mer du Nord et maîtriser l'artificialisation de la façade maritime. (OE01, OE05 et OE07)

Annexe 1 : éléments de justification des cibles

a. Cible relative aux apports pluviaux (D08-OE01-ind1)

La cible pour cet indicateur correspond à un rappel de la réglementation en vigueur.

b. Cible relative aux équipements portuaires (D08-OE03-ind1)

La cible pour cet indicateur correspond à un rappel de la réglementation en vigueur.

La formulation de l'indicateur 1 s'appuie sur le Décret n° 2003-920 du 22 septembre 2003 portant transposition de la directive 2000/59/CE sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison et modifiant le code des ports maritimes. Ce décret est complété par plusieurs arrêtés d'application modifiant le code de ports. Voir également la directive (UE) 2015/2087 de la Commission du 18 novembre 2015 modifiant l'annexe II de la directive 2000/59/CE du Parlement européen et du Conseil sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison et article R.5314-7 du code des transports.

c. Cible relative aux anodes sacrificielles (D08-OE05-ind1)

Compte tenu des études environnementales des projets autorisés ou en cours d'autorisation et des avis de l'autorité environnementale qui mentionnent quasi systématiquement le risque de pollution par le rejet direct en mer de contaminants issus des anodes sacrificielles³, il s'avère nécessaire, afin d'atteindre le bon état écologique, de demander aux porteurs de projet de limiter les apports de contaminants et de supprimer les rejets des substances dites « dangereuses prioritaires » comme le cadmium et le nickel.

Les anodes sont essentiellement composées d'aluminium et de zinc mais peuvent également contenir du cadmium et de l'indium. Il n'existe pas de limite de rejet dans les milieux aquatiques pour l'aluminium alors que subsistent des doutes quant à ses effets sur toute la chaîne trophique. En revanche, l'Etat doit fixer des limites de rejet concernant le zinc, en tenant compte de l'état des masses d'eau⁴. Quant au cadmium, il s'agit d'une substance dangereuse prioritaire. Il s'avère nécessaire, afin d'atteindre le bon état écologique, de demander aux porteurs de projet de limiter les apports de contaminants et de supprimer les rejets des substances dites « dangereuses prioritaires » comme le cadmium et le nickel.

Les anodes sont essentiellement composées d'aluminium et de zinc mais peuvent également contenir du cadmium et de l'indium. Il n'existe pas de limite de rejet dans les milieux aquatiques pour l'aluminium alors que subsistent des doutes quant à ses effets sur toute la chaîne trophique. En revanche, l'Etat doit fixer des limites de rejet concernant le zinc, en tenant compte de l'état des masses d'eau⁵. Quant au cadmium, il s'agit d'une substance dangereuse prioritaire dont l'objectif de suppression est précisé dans les textes, dans un délai de 20 ans à compter de novembre 2001, soit avant 2021⁶. Enfin, l'indium est un métal non réglementé, d'usage récent, mais dont les effets nocifs sur les organismes vivants sont avérés. »

Le premier indicateur et sa cible associée constituent donc un simple rappel à la réglementation existante : l'émission de substances dangereuses prioritaires de la Directive Cadre sur l'Eau (comme le cadmium) doit diminuer pour cesser à partir de 2021. Il s'agit d'une disposition de l'arrêté du 8 juillet 2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement. Aujourd'hui d'autres anodes existent et peuvent être utilisées à la place des anodes contenant des substances dangereuses prioritaires.

³ Les anodes sacrificielles, sont disposées sur les mats des éoliennes posées en mer ou sur les flotteurs des éoliennes flottantes et se désagrègent petit à petit en 20 ans sous l'effet de l'oxydation des eaux marines. Elles protègent donc les structures de la désagrégation ; Elles sont remplacées quand elles sont dissoutes dans l'eau.

⁴ Par exemple, en Méditerranée occidentale, la concentration en Zinc dans les sédiments dépasse de 200 % le bruit de fond.

⁵ Par exemple, en Méditerranée occidentale, la concentration en Zinc dans les sédiments dépasse de 200 % le bruit de fond.

⁶ Le Cadmium est mentionné dans la liste de l'ANNEXE X de la DCE, au même titre que le Plomb et le mercure et à l'article 3 de la directive CE 2006/ 11 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la communauté : « Les États membres prennent les mesures appropriées pour éliminer la pollution des eaux visées à l'article 1er par les substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances énumérés dans la liste I de l'annexe I, ci-après dénommées «substances relevant de la liste I», ainsi que pour réduire la pollution desdites eaux par les substances dangereuses incluses dans les familles et groupes de substances énumérés dans la liste II de l'annexe I, ci-après dénommées «substances relevant de la liste II», conformément à la présente directive. ». En droit français, l'arrêté ministériel du 8 juillet 2010 relatif à l'établissement d'une liste des substances prioritaires et dangereuses visées à l'article R 212-9 du Code de l'environnement mentionne : « les rejets, émissions et pertes des substances figurant dans le présent arrêté doivent faire l'objet d'un arrêt ou d'une suppression progressive au plus tard 20 ans après la date d'inscription de ces substances dans la liste des substances prioritaires... ». Le Cd (et ses composés) a été inscrit comme substance dangereuse prioritaire le 20 11 2001 (Cf date mentionné dans l'arrêté). L'interdiction interviendra de ce fait à partir du 20 11 2021.

d. Cible relative aux alternatives aux anodes sacrificielles (D08-OE05-ind2)

L'indicateur 2 et la cible associée répondent au principe de précaution (au regard de ce qui est dit ci-dessus en ce qui concerne l'indium et le zinc notamment) et vise à minimiser systématiquement le nombre d'anodes sacrificielles, en faisant référence au principe de meilleures techniques disponibles. Il existe actuellement un autre procédé industriel permettant de protéger les structures (système d'anodes par « courant imposé ») qui ne conduit pas à des rejets toxiques et est économiquement viable. Ce procédé est notamment utilisé dans le cadre des projets de parcs éoliens de Dieppe - le Tréport et d'Île d'Yeu Noirmoutier. La cible associée à l'indicateur s'appuie donc sur la notion de meilleure technique disponible et répond à la demande de l'UPF (Union des Ports de France) de pouvoir s'appuyer sur des alternatives fiables. »

e. Cible relative aux seuils N1 et N2 de contaminants dans les sédiments de dragage (D08-OE06-ind1 et 2)

L'objectif est d'avoir un apport stable en matière de contaminants dans le milieu. Pour les deux indicateurs associés à l'OE, la valeur de référence doit être calculée et prendre en compte les besoins de dragage d'entretien des ports et notamment des ports d'estuaires.

Les cibles définies visent simplement à éviter une augmentation des apports de contaminants dans le milieu marin via les sédiments de dragage.

On précisera par ailleurs, comme précisé dans la circulaire n° 2000-62 du 14 juin 2000 relative aux conditions d'utilisation du référentiel de qualité des sédiments marins ou estuariens présents en milieu naturel ou portuaire défini par l'arrêté interministériel (<http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO200016/A0160055.htm>) que :

- au-dessous du niveau N1, l'impact potentiel est en principe jugé d'emblée neutre ou négligeable, les teneurs étant « normales » ou comparables au bruit de fond environnemental. Toutefois, dans certains cas exceptionnels, un approfondissement de certaines données peut s'avérer utile.
- **Entre le niveau N1 et le niveau N2, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire en fonction du projet considéré et du degré de dépassement du niveau N1.** Ainsi une mesure, dépassant légèrement le niveau N1 sur seulement un ou quelques échantillons analysés, ne nécessite pas de complément sauf raison particulière (par exemple toxicité de l'élément considéré : Cd, Hg, ...). De façon générale, l'investigation complémentaire doit être proportionnée à l'importance de l'opération envisagée. Elle peut porter, pour les substances concernées, sur des mesures complémentaires et/ou des estimations de sensibilité du milieu. Toutefois, le coût et les délais en résultant doivent rester proportionnés au coût du projet et le maître d'ouvrage doit intégrer les délais de réalisation des analyses dans son propre calendrier.
- Au-delà du niveau N2, une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices notables laissent présager un impact potentiel négatif de l'opération. Il faut alors mener une étude spécifique portant sur la sensibilité du milieu aux substances concernées, avec au moins un test d'écotoxicité globale du sédiment, une évaluation de l'impact prévisible sur le milieu et, le cas échéant, affiner le maillage des prélèvements sur la zone concernée (afin, par exemple, de délimiter le secteur plus particulièrement concerné). En fonction des résultats, le maître d'ouvrage pourra étudier des solutions alternatives pour réaliser le dragage, ou des phasages de réalisation (ex : réduire le dragage en période de reproduction ou d'alevinage de certaines espèces rares très sensibles).