



« Sédiments de dragage »

Groupe n°11

Rapport final



le Grenelle de la Mer

Chef de Projet : **Direction de l'Eau et de la Biodiversité**

Edwige DUCLAY, chef du bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles

Hélène SYNDIQUE, chef du bureau des milieux marins

Direction générale de la prévention des risques

Olivier DAVID, chef du bureau de la planification et de la gestion des déchets

Secrétariat : **Direction de l'Eau et de la Biodiversité**

Nathalie TCHILIAN, bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles



Sommaire

Synthèse et principales mesures	2
1. Introduction	6
2. Eléments de contexte et problématiques	6
3. Préambule : sémantique	7
4. Mesures proposées	8
4.1. Devenir des sédiments de dragage	8
4.1.1. Réglementation existante.....	8
4.1.2. Travaux en cours.....	11
4.1.3. Recommandations.....	12
4.1.4. Leviers d'action.....	14
4.1.5. Points de blocage éventuels.....	14
4.1.6. Principaux acteurs concernés.....	15
4.2. La gestion des sédiments à terre	15
4.2.1. Réglementation existante.....	15
4.2.2. Travaux en cours.....	16
4.2.3. Recommandations.....	16
4.2.4. Leviers d'action.....	17
4.2.5. Points de blocage éventuels.....	18
4.3. La mise en place d'une redevance.....	19
4.3.2. Réglementation existante.....	19
4.3.3. Travaux en cours.....	19
4.3.4. Recommandations.....	20
5. Annexes	22



Le Grenelle de la Mer

SYNTHÈSE ET PRINCIPALES MESURES

Le groupe de travail s'accorde sur le fait que l'action de dragage n'engendre pas en soi de contamination des sédiments, mais provoque une remobilisation de particules polluées par des flux provenant du bassin-versant. Sur la base de ce constat, il est acté qu'il est indispensable d'agir en amont pour éviter les flux polluants à la source en appliquant le principe « pollueur-payeur » sur l'ensemble des activités contribuant à la pollution des sédiments, et d'inciter aux bonnes pratiques en matière de dragage et d'immersion.

Le groupe s'accorde également sur le fait que la réglementation actuelle permet de prendre en compte la protection de l'environnement et la santé humaine, en évitant l'immersion de sédiments dont la teneur en certaines substances présenterait un risque de contamination des milieux marins. Toutefois, elle ne permet pas de les interdire formellement puisque des immersions de sédiments dépassant les teneurs seuils restent possibles s'il s'agit de la solution la moins pénalisante pour l'environnement (Cf. principe de la Convention de Londres). Par ailleurs, des marges de progrès existent en ce qui concerne notamment le suivi des sites d'immersion et la prise en compte de substances non réglementées à ce jour, et des actions doivent être entreprises dans ce sens, en cohérence avec les dispositions de la directive cadre sur l'eau et la directive cadre stratégique pour le milieu marin.

Le groupe de travail préconise par conséquent de veiller à la bonne application de la réglementation, particulièrement dans les zones les plus sensibles, et d'en faire un bilan, afin d'envisager son renforcement, et de préciser ses modalités d'application. Des travaux scientifiques et techniques complémentaires sont par ailleurs nécessaires pour fonder, sur des bases les plus solides et objectives possibles, toute évolution réglementaire. Toutefois, certaines nouvelles substances pourraient d'ores et déjà faire l'objet de fixation de seuils (HAP notamment). *Cette dernière recommandation ne fait pas l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail.*

Le groupe préconise également le développement de filières de valorisation à terre des sédiments par le développement de méthodes opérationnelles pour caractériser les sédiments et de guides d'application permettant d'améliorer la valorisation des sédiments à terre. Des travaux scientifiques et techniques complémentaires sont également nécessaires dans ce domaine pour améliorer la valorisation des sédiments et le traitement de ceux dont les teneurs en certaines substances présenteraient un risque de contamination des milieux marins. Enfin, le groupe s'accorde sur la nécessité de conduire en parallèle les deux approches : la réflexion sur les limites de l'immersion et le développement de filières d'élimination des sédiments non immergeables.

Les principales recommandations formulées par le groupe de travail sont les suivantes (sont précisées en italique les recommandations non consensuelles) :

1. Réduire les risques de contamination des sédiments marins, en agissant, en amont, sur les principales activités polluantes, à l'échelle des bassins versants

- ⇒ Publier un plan national d'action du MEEDDM contre la pollution des milieux aquatiques par les micropolluants avant fin juillet 2010.
- ⇒ Dans le cadre de ce plan, réviser par modification législative d'ici fin 2012 la redevance pour pollutions non domestiques, afin de la rendre plus incitative vis à vis de la réduction des pollutions de l'eau par les substances les plus préoccupantes. La problématique de la contamination des sédiments de dragage sera prise en compte à travers deux aspects : d'une

part par une réflexion sur les substances qui se fixent particulièrement dans les sédiments, et d'autre part, par l'élargissement, si nécessaire, de la redevance à des activités polluantes ayant un impact particulier sur la qualité des sédiments, et qui ne seraient pas concernées par la redevance actuelle. Cette recommandation sera transmise au COMOP « droits d'usage des mer, financement et fiscalité » pour analyse.

⇒ Renforcer parallèlement le caractère incitatif des programmes d'intervention financiers des agences de l'eau, notamment pour soutenir les acteurs mettant en œuvre de bonnes pratiques de dragage et aider au développement de filières de gestion à terre des sédiments.

2. Accompagner et faire évoluer la réglementation, sur la base des connaissances scientifiques et techniques disponibles

⇒ Effectuer un bilan (MEEDDM) d'ici mi 2011, de la réglementation existante et de son application, en France et dans les Etats membres concernés par cette problématique, notamment pour ce qui concerne : les sites d'immersion, la gestion à terre des sédiments, le suivi de substances non réglementées (mais prises en compte au titre de la directive cadre sur l'eau), les éventuelles mesures compensatoires aux impacts des opérations de dragage/immersion, et les pratiques éventuelles de mélanges de sédiments de dragage.

⇒ Publier d'ici mi-2011 un arrêté fixant les seuils N1 et N2 provisoires pour les HAP, dans l'attente des résultats des études scientifiques en cours de réalisation. *Cette recommandation ne fait pas l'objet d'un consensus au sein du groupe mais une majorité de membres s'est prononcée favorablement.* Un groupe de travail ad-hoc, associant les parties prenantes, pourrait être créé pour assister la préparation de cet arrêté, et notamment en évaluer les impacts environnementaux, techniques et économiques, sur la base des seuils fixés par d'autres Etats et des NQE fixées par la directive cadre sur l'eau.

Une proposition alternative à cette recommandation consisterait à fixer dans un premier temps un seuil N1 uniquement et d'imposer en parallèle des analyses systématiques sur les HAP, afin de disposer de données complémentaires qui permettraient de fixer ultérieurement un seuil N2. De manière générale, à l'issue du bilan national, le renforcement du suivi de certaines substances concernées au titre de la DCE pourrait être envisagé.

⇒ Adopter réglementairement le protocole d'évaluation de la dangerosité des sédiments dans le cadre de leur gestion à terre, après analyse des tests de validation actuellement en cours.

⇒ Actualiser d'ici fin 2011 les circulaires d'application de la réglementation relative aux dragages en insistant notamment sur les points suivants :

- le renforcement de la coordination entre les services de polices de l'eau et ICPE pour l'instruction des dossiers de dragage et de gestion à terre des sédiments,
- la prise en compte de la nouvelle nomenclature des ICPE sur les déchets (décret du 13 avril 2010),
- la mise à jour des connaissances techniques pour évaluer la dangerosité des sédiments à terre,
- la nécessité d'agir prioritairement sur les opérations soulevant des difficultés (pollutions historiques et sites particulièrement sensibles par exemple). A ce titre, il faut rappeler la possibilité dont disposent les préfets de renforcer, si nécessaire, et au vu des résultats du bilan de la mise en œuvre de la réglementation, certaines prescriptions techniques dans leurs arrêtés d'autorisation et de prescription (par exemple : renforcement du suivi des sites d'immersion, en précisant les objectifs de ce suivi, modalités de mise en œuvre et d'interprétation des autorisation ,...).

- ⇒ Réfléchir aux modalités de création et de mise en oeuvre d'une procédure d'autorisation unique et globale (instruction et enquête publique) pour les demandes d'autorisation relatives aux opérations de dragage et celles relatives aux opérations d'immersion et/ou de gestion à terre des sédiments.
- ⇒ Clarifier les procédures et les responsabilités des différents acteurs en matière de gestion des macro déchets émergés à l'occasion d'opérations de dragage.

3. Poursuivre l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques

- ⇒ Poursuivre les études scientifiques et techniques dans les domaines suivants :
 - l'évaluation et la meilleure prise en compte des flux de polluants dans l'évaluation des impacts environnementaux des opérations de dragage et d'immersion,
 - la réflexion sur l'élargissement de la liste des substances réglementées et la fixation de seuils N1 et N2 réglementaires,
 - la recherche relative à l'élaboration d'indices globaux intégrateurs d'un niveau de pollution des sédiments.

L'objectif de ces travaux est d'assurer une cohérence entre les dispositions prévues au titre de la directive cadre sur l'eau et les orientations prévues pour la protection et la préservation des milieux marins contenues à l'article L.219-6 du code de l'environnement qui fixe, en application de la directive cadre stratégique pour le milieu marin, les principes et dispositions générales pour la protection et préservation du milieu marin.

Ces travaux devront être menés en association avec les organismes de recherche et les parties prenantes, dans l'esprit du Grenelle de l'environnement.

- ⇒ Rédiger des guides méthodologiques et/ou de recommandations dans les domaines suivants :
 - les modalités techniques de suivi et de gestion des sites d'immersion en mer, sur la base de règles d'interprétation du suivi, et éventuellement des seuils et méthodes de suivi innovantes (GEODE, 2011),
 - la réalisation d'études d'impact de qualité dans le cadre des demandes d'autorisation pour les opérations de dragage et d'immersion en mer (GEODE, finalisation du guide pour 2012),
 - l'évaluation des pressions et des impacts des opérations de dragage, et les analyses comparatives des impacts sanitaires et environnementaux en fonction du mode de gestion des sédiments (évaluation initiale à réaliser pour 2012 dans le cadre de la mise en oeuvre de la DCSMM),
 - la valorisation des sédiments en techniques routières et pour les travaux maritimes et d'aménagements (MEEDDM, 2011).
- ⇒ Soutenir les programmes d'expérimentation ayant pour objectif de développer des filières de valorisation des sédiments et en tirer les enseignements. Les modalités d'un accompagnement financier du MEEDDM et de ses établissements publics sont à étudier avec la volonté de structurer et fédérer les différents projets de valorisation en cours. Les besoins financiers pour l'accompagnement de cette mesure restent à préciser.

4. Promouvoir les bonnes pratiques, les connaissances acquises et les retours d'expériences en renforçant la communication

- ⇒ Elaborer un rapport public annuel sur les pratiques de dragages et d'immersion (fin 2010) et un bilan pluriannuel régulier d'ici 2011 (CETMEF).
- ⇒ Améliorer la diffusion des guides techniques publiés par les différents acteurs, notamment par la mise en ligne des guides GEODE sur un site dédié d'ici la fin 2010.
- ⇒ Renforcer l'animation et les échanges d'expériences entre les services de l'Etat, les ports, les établissements scientifiques et techniques et les associations de protection de l'environnement, en organisant annuellement une journée d'échanges et de restitution, qui permettrait de présenter aux parties prenantes le bilan de la réglementation et de faire un point sur l'avancement des différentes recommandations prévues dans le présent rapport. La première réunion pourrait être organisée par le MEEDDM d'ici mi-2011.
- ⇒ Mieux associer les différents acteurs intéressés dont les associations de protection de l'environnement aux travaux du groupe technique GEODE par l'organisation de réunions régulières de restitution et de suivi des travaux. Une première réunion se tiendra le 9 décembre à Brest.
- ⇒ Améliorer l'acceptation des sédiments de dragage comme matériaux de construction auprès des entreprises et du grand public, pour en favoriser l'utilisation à terre (communication, label, cahier des charges, guides techniques,...).
- ⇒ Sensibiliser les usagers des ports et les autres acteurs concernés pour à la réduction des volumes de macro-déchets rejetés en mer (faire le lien avec les actions de communications prévues au titre du Grenelle de la mer).

Les différentes recommandations formulées dans ce rapport ont été portées à la connaissance des COMOP « droits d'usage des mers, financement, fiscalité », « port marchand du futur » et « recherche et innovation », pour prise en compte dans la mise en œuvre de leur travaux.



Rapport

1. INTRODUCTION

Le groupe de travail n°11 sur les sédiments de dragage a été créé pour traiter l'engagement 29 du Grenelle de la mer intitulé « Réduire les pollutions de la mer par les activités maritimes autres que le transport » et plus particulièrement l'engagement 29a intitulé « Interdire le rejet en mer des boues de dragage polluées : mettre en place une filière de traitement des boues et de récupération des macro-déchets associés » et l'engagement 29c intitulé « Faire évoluer les pratiques d'entretien des estuaires, espaces portuaires et chenaux d'accès et les modalités de gestion des sédiments et boues de dragage ». Pour l'engagement 29c, plusieurs axes de travail étaient préconisés dans le livre bleu :

- « Favoriser la mise en oeuvre des meilleures pratiques d'entretien des espaces portuaires et chenaux d'accès (dragage, rejet des déblais) ;
- Développer la recherche appliquée et les approches innovantes dans la valorisation des sédiments de dragage (e.g. réutilisation) et améliorer les connaissances pour l'analyse et les techniques de tri et de traitement de dépollution, dont l'extraction des macro-déchets ;
- Favoriser le développement de filières économiques de traitement, y compris le traitement à terre des rejets les plus pollués, les activités portuaires associées et l'examen des conditions de financement ;
- Réfléchir à la mise en place d'une taxation sur la pollution des boues de dragage dans le cadre de la gestion intégrée des activités en mer et sur le littoral ;
- Prendre en compte ce sujet dans le développement du transport fluvial ».

Ce groupe de travail est composé des 5 collègues, dans l'esprit du Grenelle de l'environnement. Compte tenu de la technicité des problématiques traitées, il a également du faire appel à un certain nombre de personnalités qualifiées. Ainsi, le groupe est composé d'élus (ANEL, ARF, ADF), d'ONG/associations environnementales (FNH, FNE, Robin des bois), de représentants socioprofessionnels (Syndicat des Travaux Maritimes et Fluviaux, Union des Ports de France, Armateurs de France, UNICEM, FNADE), de personnalités qualifiées (CETMEF, GEODE, IFREMER, BRGM, INERIS, BCEOM, GENAVIR, Sédimatériaux) et de représentants de l'Etat (MEEDDM et Ministère de la Défense). La liste exhaustive des membres du groupe est précisée en *annexe I* et la liste nominative des intervenants et personnes auditionnées figure en *annexe II*. Ce groupe de travail s'est réuni trois fois entre janvier et avril 2010, les dates de réunions sont précisées en *annexe III*.

Aucun élu n'a participé aux réunions du groupe. Les représentants des conseils régionaux ayant participé aux réunions ont précisé qu'ils intervenaient *intuitu personnae*.

Un glossaire des acronymes est joint en fin de rapport (*annexe XX*).

2. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUES

Les opérations de dragage dans les ports constituent une nécessité vitale au maintien et au développement de leur activité (sécurité de la navigation, travaux d'aménagement) et par conséquent du trafic maritime et fluvial, identifié comme mode de transport à privilégier en alternative au transport routier dans le cadre du Grenelle de l'environnement.

Dans le cadre de la réforme portuaire adoptée en juillet 2008, l'Etat a confirmé son engagement de financer l'entretien des accès maritimes¹. En 2010, le montant total des travaux est de l'ordre de 100 M€ dont 60 M€ financés par l'Etat.

La pratique du dragage engendre des volumes importants de sédiments qui, dans certains cas, peuvent contenir des éléments polluants. Les volumes dragués en France représentent chaque année environ 50 millions de m³, dont 90% concernent les dragages maritimes des ports estuariens. La contamination de ces sédiments, majoritairement d'origine tellurique, peut provenir d'une part d'activités « amont » dont les flux sont transportés par les fleuves, et d'autre part, de manière plus locale, d'activités situées à proximité des zones portuaires. La pollution atmosphérique intervient également dans la contamination sédimentaire, bien que cette part soit difficile à mesurer.

Les opérations de dragage peuvent ainsi engendrer une re-mobilisation de ces polluants enfouis et leur mise en suspension, pouvant, à certaines teneurs, avoir un impact défavorable sur l'environnement, soit en mer lors du dragage ou du clapage lorsque ces sédiments sont immergés, soit à terre lorsque ces sédiments sont stockés. Les dragages peuvent également engendrer des modifications hydromorphologiques et hydrographiques des zones draguées et avoir un impact plus global sur les sites d'immersion ou de gestion à terre.

Par ailleurs, les dragages peuvent avoir des effets et des externalités positifs en matière d'environnement. En effet, les matériaux dragués peuvent être intégrés, sous certaines conditions et sous réserve de l'existence d'un marché local, dans des filières de traitement permettant leur exploitation, notamment dans des matériaux de construction. Ils peuvent également servir au rechargement de plages en matière de lutte contre l'érosion du trait de côte, et ainsi venir en alternative aux solutions plus structurelles. Enfin, en cas de pollution sédimentaire, le dragage peut être une solution d'enlèvement qui permet de décontaminer le milieu marin, mais transfère le problème à terre.

L'Etat et les régions, en tant que principales autorités portuaires, sont les acteurs les plus concernés par les opérations de dragage. D'après les chiffres récents publiés par le CETMEF, 91% des volumes de sédiments dragués sont immergés en mer (38,3 Mm³). Un suivi des sites d'immersion est prévu pour certaines opérations mais il n'existe pas de bilan chiffré de ces suivis. Le volume restant de sédiments dragués est déposé à terre. En 2008, sur les 58 sites d'immersion exploités, les sédiments déposés dans 6 sites (pour un volume de 5,2 Mm³) ont dépassé le seuil N1, en restant sous le seuil N2, et 2 sites (pour un volume de 0,037 Mm³) ont dépassé le seuil N2. Ces dépassements de seuils sont constatés notamment pour le cuivre (sur 5 sites), le mercure (sur 2 sites), le zinc (sur 3 sites) et le chrome (sur 2 sites).

La problématique du dragage et du devenir des sédiments contaminés est à l'interface de plusieurs enjeux des Grenelle de l'environnement et de la mer, à savoir : la protection des milieux naturels, la volonté de privilégier les transports fluviaux et maritimes et la volonté de valoriser les déchets. Elle dépasse également la seule problématique marine, puisque s'agissant notamment de la gestion terrestre des sédiments et des filières de valorisation, un lien avec les sédiments de dragage fluviaux est nécessaire.

3. PRÉAMBULE : SÉMANTIQUE

En préambule, le groupe juge nécessaire de définir la terminologie employée pour traiter cette problématique, notamment afin d'éviter toute confusion entre les termes « boues » et « sédiments ». En effet, les deux termes sont utilisés dans les réglementations communautaires et nationales relatives aux déchets (Cf. point vocabulaire sur la réglementation déchets en *annexe IV*).

Le groupe de travail estime qu'il est plus pertinent de parler, dans ce rapport, de « sédiments de dragage » et non de « boues ». L'utilisation de ce terme ne préjuge ni du niveau de contamination, ni de la nature du matériau, ni du statut éventuel de « déchet » des sédiments dont il question. L'intitulé de l'engagement 29 qui mentionne les deux termes n'a pas été modifié dans le présent rapport.

¹Article L. 101-5 et L. 111-4 du Code des ports maritimes, pour les grands ports maritimes, le port autonome de la Guadeloupe et les ports d'intérêt national outre-mer. Pour les ports décentralisés, les collectivités territoriales, financent ces opérations (le cas échéant, la responsabilité est définie dans le contrat de délégation de service public entre le concédant et le concessionnaire).

4. MESURES PROPOSÉES

4.1. Devenir des sédiments de dragage

Cette partie traite des engagements suivants du livre bleu :

Engagement 29a : « Interdire le rejet en mer des boues de dragage polluées ».

Engagement 29c : « Faire évoluer les pratiques d'entretien des estuaires, espaces portuaires et chenaux d'accès et les modalités de gestion des sédiments et boues de dragage :

- **Favoriser la mise en oeuvre des meilleures pratiques d'entretien des espaces portuaires et chenaux d'accès (dragage, rejet des déblais) ».**

Le groupe s'accorde sur le fait que la réglementation actuelle permet de prendre en compte la protection de l'environnement et la santé humaine, en évitant l'immersion de sédiments dont la teneur en certaines substances présenterait un risque de contamination des milieux marins. Toutefois, elle ne permet pas de les interdire formellement puisque des immersions de sédiments dépassant les teneurs seuils restent possibles s'il s'agit de la solution la moins pénalisante pour l'environnement (Cf. principe de la Convention de Londres). Par ailleurs, des marges de progrès existent en ce qui concerne notamment le suivi des sites d'immersion et la prise en compte de substances non réglementées à ce jour, et des actions doivent être entreprises dans ce sens.

Le groupe de travail préconise par conséquent de veiller à la bonne application de la réglementation, particulièrement dans les zones les plus sensibles, et d'en faire un bilan, afin d'envisager son renforcement, et de préciser ses modalités d'application. Des travaux scientifiques et techniques complémentaires sont par ailleurs nécessaires pour fonder, sur des bases les plus solides et objectives possibles, toute évolution réglementaire. Toutefois, certaines nouvelles substances pourraient d'ores et déjà faire l'objet de fixation de seuils (HAP notamment). *Cette dernière recommandation ne fait pas l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail.*

De plus, l'effort des services techniques de l'Etat (CETMEF, services déconcentrés) et de GEODE doit être poursuivi pour établir, améliorer et diffuser les bonnes pratiques de gestion des sédiments de dragage.

4.1.1. Réglementation existante

Plusieurs réglementations encadrent d'ores et déjà les activités de dragage et la gestion des sédiments qui sont extraits.

Au niveau international :

- La **convention OSPAR** (convention de mer régionale sur la zone Atlantique nord-est, 1992) fixe des lignes directrices en la matière, complétées par des annexes. L'annexe I sur la prévention et la suppression de la pollution provenant de sources telluriques fixe une liste de substances (HAP, PCB,...) mais ne définit pas de seuils de tolérance. L'annexe II sur la prévention et la suppression de la pollution par les opérations d'immersion et d'incinération en mer établit, en son article 3 § 2, la liste des catégories de « déchets et autres matières » dont l'immersion peut être autorisée et porte sur (point (a)) « les matériaux de dragage » (« *dredged material* » dans la version anglaise). En application de la convention, et notamment de son annexe I, les Etats Contractants peuvent toutefois définir des seuils et c'est le cas de la France (Cf. *annexes V et VI* du présent rapport). Enfin, OSPAR a publié en 2009 un guide sur la gestion des sédiments de dragage, qui définit notamment des critères pour le choix des sites d'immersion (Cf. *annexe VII* du présent rapport).
- Le **protocole de Londres** (1996), version actualisée de la convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets, mentionne les « déblais de dragages » (« *dredged material* » dans la version anglaise) à son annexe I –

déchets ou autres matières dont l'immersion peut être envisagée.

- La version adoptée en 1995 du texte du protocole immersion de la **convention de Barcelone** (convention de mer régionale sur la zone Méditerranée) reprend la même catégorie qu'OSPAR : « matériaux de dragage » à l'article 4 §2.

Ces trois instruments juridiques organisent les immersions selon un principe général commun d'interdiction d'immersion de toutes substances. Des catégories d'exception sont énumérées (système de liste inversée), pour lesquelles l'immersion est subordonnée à l'obtention d'une autorisation matérialisée par un permis délivré par une autorité nationale compétente. C'est l'Etat qui désigne l'autorité nationale compétente pour délivrer des permis. Le texte pionnier est celui de la convention OSPAR, les deux autres s'en inspirent.

Au niveau communautaire :

- La **directive cadre sur les déchets** 2008/98/CE du 19 novembre 2008 exclue de son champ d'application les « sédiments déplacés au sein des eaux de surface aux fins de gestion des eaux et des voies d'eau, de prévention des inondations, d'atténuation de leurs effets ou de ceux des sécheresses ou de mise en valeur des terres sont exclus du champ d'application de la présente directive, s'il est prouvé que ces sédiments ne sont pas dangereux » (Cf. article 2 de la directive). Par effet inverse, les sédiments dangereux sont donc considérés comme des déchets au sens de cette directive.
- La **directive cadre stratégie pour le milieu marin** 2008/56/CE du 17 juin 2008 fixe comme objectif l'atteinte du bon état écologique des milieux marins pour 2020 (Cf. présentation en *annexe VIII* du présent rapport). Ce bon état écologique est défini par 11 descripteurs qualitatifs (Cf. annexe I de la directive) dont plusieurs sont liés aux impacts potentiels des activités de dragage, notamment :
 - o le descripteur 6 : le niveau d'intégrité des fonds marins garantit que la structure et les fonctions des écosystèmes sont préservées et que les écosystèmes benthiques, en particulier, ne sont pas perturbés ;
 - o le descripteur 7 : une modification permanente des conditions hydrographiques ne nuit pas aux écosystèmes marins ;
 - o le descripteur 8 : le niveau de concentration des contaminants ne provoque pas d'effets dus à la pollution ;
 - o le descripteur 9 : les quantités de contaminants présents dans les poissons et autres fruits de mer destinés à la consommation humaine ne dépassent pas les seuils fixés par la législation communautaire ou autres normes applicables ;
 - o et le descripteur 11 : les propriétés et les quantités de déchets marins ne provoquent pas de dommages au milieu côtier et marin ;

D'autre part, la question de la qualité des sédiments figure tant dans la liste des caractéristiques (Annexe III, tableau 1 de la directive) que dans celle des pressions et impacts (Annexe III, tableau 2 de la directive) qui devront être traités dans le cadre de l'évaluation initiale à réaliser pour 2012.

- La **directive cadre sur l'eau** 2000/60/CE du 23 octobre 2000 définit un objectif de bon état chimique, de bon état écologique, et de la non-dégradation de la qualité des masses d'eau pour 2015. Elle fixe dans ce cadre une liste de 41 substances pour lesquelles des normes de qualité sont fixées au niveau communautaire (cette liste sera révisée en 2011) et définit des substances chimiques qui soutiennent la qualité biologique (10 substances pour la France).

Au niveau national :

Plusieurs textes couvrent les opérations de dragage et le devenir des sédiments :

- Les **articles L. 214-1 à 6 du Code de l'environnement** soumettent les opérations de dragage à déclaration ou autorisation par le préfet.

- L'**arrêté du 9 août 2006** modifié relatif au niveau à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux, modifié par l'arrêté du 23 décembre 2009 établissant des seuils N1 et N2 pour le TBT (tributylétain).
- L'**arrêté du 25 janvier 2010** relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface désigne notamment 10 substances et les normes de qualité environnementales correspondantes, qui soutiennent la biologie au niveau français dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau.
- 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.
- La **circulaire du 4 juillet 2008** relative à la procédure concernant la gestion des sédiments lors de travaux ou d'opérations impliquant des dragages ou curages maritimes (publié au BO du ministère en charge de l'environnement du 15 août 2008, Cf. présentation en *annexe IX*).

Les opérations de dragage sont soumises à procédure de déclaration ou d'autorisation auprès du préfet, au titre de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 à 6 du code de l'environnement). Différents critères permettent de préciser si ces opérations sont soumises à autorisation ou à déclaration, tels que les volumes, qui diffèrent suivant les façades maritimes, la proximité d'une zone conchylicole ou de cultures marines, les niveaux de contamination (S1 et R1, R2 en eau douce, N1 et N2 en milieu marin) fixés par l'arrêté du 9 août 2006, le fait d'être en eaux marines ou en eaux de surface intérieures.

L'arrêté du 9 août 2006 définit les seuils N1 et N2 pour déclencher la réalisation d'analyses des sédiments de dragage marins pour une liste limitée de substances. Le niveau 2 est le niveau au-dessus duquel les opérations d'immersion seraient susceptibles d'être interdites sous réserve que cette interdiction soit la solution la moins dommageable pour l'environnement : une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices peuvent laisser présager un impact potentiel de l'opération. Une étude d'impact approfondie est alors jugée indispensable.

Lorsque l'immersion ou la remise en suspension n'est ni possible, ni souhaitable, compte tenu de différents impératifs environnementaux (absence de courant dans les canaux ou colmatage des fonds par exemple) ou sanitaires qui doivent être pris en compte (protection de zones désignées pour la protection des espèces aquatiques), une gestion à terre doit alors être envisagée. Il est nécessaire de pouvoir faire le partage entre les sédiments qui présentent un caractère dangereux et ceux qui ne présentent pas ce caractère. Or, l'annexe II de l'article R 541-8 du code de l'environnement ne permet pas de trancher de manière simple et un groupe de travail a été mis en place pour définir le caractère dangereux (cf. deuxième partie sur la gestion à terre).

Dans certains cas, les dragages produisent des matériaux partiellement commercialisables et, généralement, de par leur nature géochimique et granulométrique, peu susceptibles d'être contaminés tels que les sables, graviers, galets et autres produits minéraux solides. Sous réserve que ces matériaux ne présentent pas un risque de contamination des milieux marins et qu'ils se limitent aux matériaux excédentaires provenant de dragages strictement limités aux besoins des travaux maritimes ou fluviaux (y compris les nouveaux travaux) ou aux opérations d'entretien, ils peuvent être commercialisés, sans qu'un titre minier (à l'aval de la limite transversale de la mer) ou une autorisation de carrière (à l'amont de la limite transversale de la mer pour les cours d'eau) soit nécessaire.

D'autres initiatives peuvent être signalées : certains départements ont réalisé (Finistère), ou réalisent actuellement (Morbihan), des schémas départementaux de dragage. Ces schémas, approuvés par arrêté préfectoral permettent aux acteurs locaux de développer une méthode de travail commune et une vision départementale partagée sur les opérations de dragages et sur le devenir de leur déblais. Ces schémas peuvent comporter un guide méthodologique à l'attention des porteurs de projets, maîtres d'ouvrages et bureaux d'études ; le montage des opérations de dragages dans le respect des préconisations de ces schémas devant être de nature à faciliter l'acceptabilité et la recevabilité des dossiers d'instruction.

4.1.2. Travaux en cours

Depuis plus de 20 ans, le groupe GEODE étudie les impacts environnementaux des travaux de dragages et d'immersions portuaires et apporte son expertise à la gestion des accès maritimes aux ports français, qu'ils soient de commerce, de pêche, de plaisance ou militaires :

- en intégrant autant les enjeux de la garantie des profondeurs navigables que ceux de l'environnement et de l'économie ;
- en développant des expertises et des études sur les sujets relatifs au dragage et à l'environnement ;
- en formulant des recommandations pour les suivis des incidences des dragages et des immersions ;
- en contribuant à la définition des positions françaises dans les différentes instances internationales.

La plaquette de présentation du groupe est jointe en *annexe X*.

Pour tenir compte notamment des demandes formulées par les associations de protection de la nature dans le cadre du Grenelle de la Mer, la lettre de mission précise désormais qu'un site Internet dédié doit être mis en place et qu'une réunion élargie notamment aux associations devra se tenir régulièrement (Cf. *annexe XI*). A ce titre, des guides sont en cours de rédaction en ce qui concerne :

- les modalités techniques de suivi des opérations de dragage et des sites d'immersion pour évaluer leurs incidences en définissant les règles d'interprétation du suivi ;
 - les recommandations relatives aux études d'impact de dragage/immersion ;
 - l'évaluation pression/impact des opérations de dragage et l'analyse comparative des impacts sanitaires et environnementaux en fonction du mode de gestion des sédiments ;
 - la gestion performante sur le plan environnemental, du stock sédimentaire des estuaires.
- Les niveaux N1 et N2 concernant tant les métaux et PCB que le TBT sont issus des travaux de GEODE. La recherche de définition de seuils N1 et N2 pour les HAP est en cours. Le seuil N1 pourrait être identifié sur des bases scientifiques, les connaissances scientifiques actuelles sont insuffisantes pour définir le niveau N2 avec les méthodes d'évaluation du risque utilisées à ce jour.
 - Un bilan des travaux conduits par OSPAR sur les flux de polluants est également en cours.
 - Une enquête annuelle est conduite par le CETMEF pour établir un bilan de la gestion des sédiments de dragage en France (Cf. *annexe XII*).
 - Des lignes directrices pour la mise en œuvre des directives européennes habitats et oiseaux dans les estuaires et zones côtières sont en cours de rédaction par la commission européenne. Ces lignes directrices se concentrent essentiellement sur les projets de développement portuaire et sur les activités de dragage.
 - Trois guides Natura 2000 concernant les dragages d'entretien, l'évaluation des incidences des dragages dans les chenaux ont été réalisés par GEODE et viennent de faire l'objet d'une publication.

4.1.3. Recommandations

De manière générale, les mesures permettant de réduire la pollution des milieux aquatiques par les micropolluants doivent être privilégiées. Tel est l'objet du projet de plan d'action national de lutte contre la contamination des milieux aquatiques par les micropolluants qui sera publié d'ici fin juillet et qui regroupe dans un document unique la stratégie du MEEDDM et de ses établissements publics en la matière.

4.1.3.1. **Accompagner et faire évoluer la réglementation :**

- recommandation n°1 : Veiller à l'application de la réglementation existante en agissant prioritairement sur les opérations soulevant des difficultés particulières (ex : pollution historique des sédiments, sites vulnérables).
- recommandation n°2 : Faire un bilan d'ici mi 2011 de l'application de la réglementation notamment en ce qui concerne le suivi des sites d'immersion (MEEDDM). Au vu des résultats, veiller à ce que la surveillance des sites d'immersion soit renforcée. Au préalable, bien préciser les objectifs de cette surveillance et ses modalités de mise en œuvre.
- recommandation n°3 : Préciser les modalités techniques de ce suivi pour évaluer l'incidence de l'immersion. Il semble nécessaire à ce titre de définir des règles d'interprétation du suivi (aspects biologiques, chimiques,...), de définir éventuellement des seuils et de proposer des méthodes de suivi innovantes. Si besoin, il pourra être envisagé de renforcer les prescriptions techniques réglementaires à ce sujet.
- recommandation n°4 : Actualiser en 2011, les circulaires d'application de la réglementation relative à la gestion des sédiments de dragage, renforcer l'animation, la concertation et la mutualisation entre les services et renforcer la surveillance de certaines substances (DCE) dans les sédiments afin de mieux identifier les flux de pollution en jeu lors des opérations de dragage et d'immersion.
- recommandation n°5 : Renforcer, si nécessaire, les prescriptions techniques en matière de suivi des opérations de dragage, dans les arrêtés d'autorisation préfectoraux au titre de la Loi sur l'eau (en précisant notamment les objectifs du renforcement éventuel de la surveillance, les règles de mise en œuvre et d'interprétation des résultats, et les mesures de gestion à mettre en œuvre).
- recommandation n°6 : D'ici mi 2011, publier un arrêté fixant les seuils N1 et N2 pour les HAP. Le seuil N2 sera fixé à titre provisoire, dans l'attente des résultats scientifiques en cours d'acquisition sur le sujet. Le seuil sera fixé à partir d'éléments d'impact technico-économiques (éléments qui seront fournis par le CETMEF) et en tenant compte des seuils fixés par d'autres Etats, ainsi que les NQE actuellement fixées dans la DCE. Un groupe de travail ad hoc associant les parties prenantes sera mis en place pour la rédaction de cet arrêté. Certains membres du groupe considérant que les travaux scientifiques ne sont pas suffisamment aboutis sur le sujet et que la fixation arbitraire d'un seuil N2 risque d'avoir des conséquences économiques importantes pour les gestionnaires de sédiments. *Cette proposition ne fait pas l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail.* Une proposition alternative serait envisageable. Elle consisterait à fixer un seuil N1 et demander des analyses systématiques obligatoires sur les HAP dans un premier temps, afin de disposer d'informations pour fixer ultérieurement N2).

- recommandation n°7 : Renforcer l'animation et les échanges d'expériences entre les services de l'Etat, les ports, les organismes scientifiques et techniques et les associations de protection de l'environnement : une journée d'échanges pourrait être organisée par le MEEDDM, mi-2011, pour restituer le bilan de l'action des services, présenter les nouvelles orientations réglementaires et favoriser la mutualisation d'expériences locales.
- recommandation n°8 : Les représentants des associations de protection de l'environnement ont exprimé leur souhait, au delà de l'organisation de la journée d'échange évoquée dans la recommandation n°7, de voir évoluer la composition et la gouvernance du groupe GEODE. Elles demandent en effet d'une part, de pouvoir être membres du groupe et d'autre part, de créer un conseil de surveillance sous la présidence d'une personnalité reconnue dans le domaine de la gestion des sédiments ainsi que la création d'un groupe scientifique et technique adossé à GEODE, qui produirait des références selon un programme établi par le MEEDDM. *Cette recommandation ne fait pas l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail.*

4.1.3.2. Réaliser des travaux scientifiques et techniques complémentaires :

- recommandation n°9 : Réfléchir à l'élargissement de la liste des substances pertinentes pour les opérations de dragage et immersion, pour lesquelles des seuils N1 et N2 pourraient être fixés réglementairement. L'IFREMER pourrait être sollicité sur le sujet. Les seuils N1 et N2 devront être en "cohérence" avec les NQE fixées par la DCE. Face à la difficulté scientifique et technique et les délais nécessaires pour fixer des seuils, il conviendrait également de rechercher des indices globaux intégrateurs d'un niveau de pollution (score de risque, bio-indicateurs des milieux,...) et de mettre en place, quand nécessaire, des bio-essais.
- recommandation n°10 : Examiner la possibilité de rendre obligatoires des analyses pour des substances autres que celles prévues par la réglementation et adopter des recommandations (veiller à la pertinence en matière de dragage, la possibilité d'interprétation dans le cadre de l'action).
- recommandation n°11 : Pour le renforcement de l'application de la réglementation existante, identifier les opérations posant des difficultés particulières et en faire des priorités d'action.
- recommandation n°12 : Développer des méthodologies d'évaluation pression/impact (évaluation du risque sanitaire et environnemental) et conduire une analyse comparative en fonction du mode de gestion des sédiments.
- recommandation n°13 : Elaborer des documents synthèse pour le suivi, l'organisation et la gestion des sites de rejets en mer (identification des sites d'immersion, selon plusieurs catégories, en fonction des enjeux environnementaux).
- recommandation n°14 : Rédiger un guide pour la réalisation d'études d'impact de dragage/immersion de qualité.
- recommandation n°15 : Faire évoluer et rendre publics les rapports du CETMEF sur les pratiques de dragage : mettre en perspective et valoriser les données présentées en mettant en évidence les suivis sur plusieurs années.
- recommandation n°16 : Analyser les enjeux, la faisabilité environnementale et technico-économique et les critères d'une interdiction formelle des rejets en mer de sédiments dont la teneur en certaines substances présenterait un risque de contamination des milieux marins.
- recommandation n°17 : Développer une réflexion en vue d'une gestion viable différenciée des sédiments en fonction de leurs potentialités de valorisation technico-

économique. Bien qu'elle soit précisée dans la fixation des seuils N1 et N2, la granulométrie devra être prise en compte dans cette réflexion, puisque les polluants hydrophobes se fixent préférentiellement sur les parties les plus fines.

recommandation n°18 : Réaliser un état des lieux des mesures compensatoires aux impacts des opérations de dragage/immersion défavorables aux milieux marins.

recommandation n°19 : Développer la recherche pour la prise en compte des flux et non seulement des seuils dans le cadre de la procédure d'autorisation ou de déclaration. En effet, les risques chimiques ne relèvent pas seulement de la concentration (qui implique la toxicité) mais aussi des quantités rejetées par rapport au taux de renouvellement des masses d'eau et des sédiments d'une zone côtière. Les concentrations en contaminants que l'on trouve dans un milieu donné (eau sédiment, matière vivante) sont le résultat d'un ensemble de processus biogéochimiques de spéciation, dégradation, accumulation, métabolisation, lesquels, dans une zone géographique donnée (baie, estuaire, lagune, mer ouverte), sont estimés par des bilans massiques faisant intervenir des flux d'échanges (masse/temps) entre le fleuve, l'estuaire et la mer, entre les sédiments et la colonne d'eau, entre l'inorganique et le vivant. Il est capital de pouvoir placer les dragages et leurs flux dans ce contexte.

4.1.4. Leviers d'action

- Possibilité de modifier les arrêtés ministériels.
- Existence de réflexions au sein de la convention OSPAR sur la prise en compte des flux de substances, ainsi que sur les masses d'eau et l'hydrodynamisme, la sédimentologie et l'hydromorphologie. Il est important de développer des outils de modélisation numérique (eau et sédiments, voire contaminants) pour appuyer des politiques adaptées et intelligentes.
- GEODE et le CETMEF peuvent être mobilisés par le Ministère de l'Ecologie pour répondre aux besoins exprimés précédemment. Les méthodes mise en place par l'IFREMER sur l'évaluation des relations pressions/impact peuvent être mobilisées dans ce cadre.
- La communication va être améliorée sur les travaux réalisés par GEODE et le CETMEF (site Internet prochainement ouvert, diffusion des guides méthodologiques, réunions élargies...).
- Les stratégies globales de dragage, comme celle mise en place par le Grand Port Maritime de Dunkerque (Cf. *annexe XIII*) doivent être valorisées auprès des autres opérateurs portuaires pour une meilleure diffusion des bonnes pratiques.

4.1.5. Points de blocage éventuels

- Si l'on interdit formellement les rejets en mer de sédiments dont la teneur en certaines substances présenterait un risque de contamination des milieux marins, se pose alors la question de la disponibilité et de la viabilité technico-économique de filières de valorisation et leur traitement différencié en fonction de leur dangerosité. Le groupe s'est accordé sur la nécessité de conduire en parallèle les deux approches : la réflexion sur les limites de l'immersion et le développement de filières d'élimination des sédiments non immergeables.
- Il subsiste une difficulté importante pour mesurer les flux et identifier ceux sur lesquels le dragage intervient ; la modélisation fait l'objet de travaux de recherche.(ex le GIP Seine-Loire)
- La surcharge des services de police de l'eau (problème de hiérarchisation des priorités de contrôle) doit être mentionnée.
- Il existe également des difficultés techniques liées à l'interprétation d'analyse de nouvelles substances dans les sédiments et à la fixation des seuils N1 et N2.

4.1.6. Principaux acteurs concernés

- le groupe GEODE,
- Le CETMEF,
- l'IFREMER,
- le MEEDDM,
- le groupe Sédimatériaux.

4.2. La gestion des sédiments à terre

Cette partie traite des engagements suivants du livre bleu :

Engagement 29a : « Mettre en place une filière de traitement des boues et de récupération des macro-déchets associés ».

Engagement 29c : « Faire évoluer les pratiques d'entretien des estuaires, espaces portuaires et chenaux d'accès et les modalités de gestion des sédiments et boues de dragage :

- **Développer la recherche appliquée et les approches innovantes dans la valorisation des sédiments de dragage (e.g. réutilisation) et améliorer les connaissances pour l'analyse et les techniques de tri et de traitement de dépollution, dont l'extraction des macro-déchets ;**
- **Favoriser le développement de filières économiques de traitement, y compris le traitement à terre des rejets les plus pollués, les activités portuaires associées et l'examen des conditions de financement ».**

Le groupe s'est accordé sur le fait que la réglementation existante permet de prendre en compte la protection de l'environnement et de la santé humaine. Il préconise toutefois de préciser les modalités d'application de la réglementation, de développer des méthodes opérationnelles pour caractériser les sédiments et des guides d'application permettant d'améliorer la valorisation des sédiments à terre. Les filières de valorisation à terre doivent être développées. Des travaux scientifiques et techniques complémentaires sont par ailleurs nécessaires pour améliorer la valorisation des sédiments et le traitement des sédiments dont la teneur en certaines substances présenterait un risque de contamination des milieux marins.

4.2.1. Réglementation existante

- **Articles L 541-1** et suivants du Code de l'environnement relatifs à la prévention et à la gestion des déchets.
- **Article R 541-8** du Code de l'environnement relatif à la classification des déchets.

Rubriques :

- o 17 05 05 : boues de dragage contenant des substances dangereuses ;
- o 17 05 06 : autres boues de dragages.

- **Articles L 511-1** et suivants du Code de l'environnement relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement et **article R 511-9** du Code de l'environnement relatif à la nomenclature des installations classées.

Rubriques :

- 2515, 2516 et 2517 : installations de broyage, concassage et transit de produits minéraux et de déchets inertes ;
 - 2716 : installations de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes ;
 - 2718 : installations de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ;
 - 2760 : installations de stockage de déchets ;
 - 2790 : installations de traitement de déchets dangereux ;
 - 2791 : installations de traitement de déchets non dangereux.
- **Circulaire du 4 juillet 2008** relative aux procédures liées à la gestion des sédiments lors des travaux d'opération impliquant des dragages ou curages maritimes et fluviaux.

4.2.2. Travaux en cours

- Des seuils de dangerosité pour les sédiments mis à terre (déchets) sont en cours de définition . Un groupe de travail co-piloté par la DGPR et la DGALN, avec l'aide du BRGM, a défini un protocole pour établir le caractère écotoxique (critère H14) d'un sédiment destiné à être géré à terre. Ce protocole est en cours de test par l'ensemble des opérateurs (grands ports maritimes, VNF...). Suite à cette expérimentation qui devrait s'achever en 2011, le protocole devrait être adapté en vue d'une transposition réglementaire.
- Un guide méthodologique sur la valorisation des déchets en technique routière est en cours d'élaboration. Ce guide est en phase de consultation finale et devrait être publié à l'été 2010.
- De nombreux projets de recherche sont en cours sur la gestion des sédiments, (voir *annexe XIV*).

4.2.3. Recommandations

- recommandation n°20 : Préciser les contraintes réglementaires sur la gestion des sédiments à terre par une modification partielle de la circulaire du 4 juillet 2008, de façon à prendre en compte la nouvelle nomenclature des ICPE sur les déchets (décret du 13 avril 2010).
- recommandation n°21 : Mener une réflexion sur l'évolution des régimes d'autorisation. Sur ce sujet, le groupe GEODE demande la mise en œuvre d'une démarche unique globale pour l'instruction des opérations de dragage et de gestion des sédiments à terre et en mer. Cette modification permettrait d'appréhender les projets de dragage dans leur ensemble (du dragage à la gestion des matériaux de dragage) et d'accélérer les processus de délivrance des permis et autorisations. Sur ce même sujet, la FNADE et l'association Robin des bois se sont exprimés en faveur du maintien de l'encadrement réglementaire spécifique aux ICPE, considérant que cette réglementation permettait de prendre en compte de façon intégrée les enjeux environnementaux.
- recommandation n°22 : Renforcer la coordination entre services police de l'eau et services de l'inspection des installations classées sur l'instruction des dossiers de dragage et de gestion à terre des sédiments.
- recommandation n°23 : Des travaux sont en cours dans le cadre de sédiments (propositions techniques prévues d'ici 2 ou 3 ans pour permettre des évolutions réglementaires).
- recommandation n°24 : Améliorer l'acceptation des sédiments, à travers notamment la création de labels, et la mise en place d'actions de communication.

- recommandation n°25 : Mener une étude de comparaison détaillée sur la gestion à terre des sédiments entre la France et d'autres pays prenant en compte les aspects réglementaires, économiques, techniques, organisationnels...
- recommandation n°26 : Décliner le guide méthodologique sur la valorisation des déchets en technique routière en un guide sur la valorisation des sédiments en technique routière.
- recommandation n°27 : Elaborer des guides méthodologiques sur la valorisation des sédiments pour les travaux maritimes et les travaux d'aménagement.
- recommandation n°28 : Soutenir les programmes d'expérimentation ayant pour objectif de développer des filières de valorisation des sédiments, tels que le projet « Sédimatériaux » piloté scientifiquement par l'Ecole des Mines de Douai, avec l'appui du Ministère de l'Ecologie et en tirer les enseignements.
- recommandation n°29 : Favoriser l'utilisation des sédiments à terre. Dans cette optique, faire un bilan des normes techniques pour identifier les points de blocage à l'intégration des sédiments par les maîtres d'ouvrage, aider les maîtres d'ouvrage (notamment publics) à intégrer ce type de matériaux dans le cahier des charges de travaux pouvant utiliser ces sédiments, dans la mesure quand il existe un marché, plutôt que des ressources "nobles", et d'adapter les recommandations en terme de classification des matériaux pour les usages leur permettant, de faciliter les démarches réglementaires notamment en précisant le cadre réglementaire d'usage à terre des sédiments déchets et en démontrant la faisabilité technique, environnementale, économique et sociétale des ouvrages réalisés (méthode opérationnelle du projet « Sédimatériaux »).
- recommandation n°30 : Privilégier les travaux de Recherche et développement visant à dépolluer les sédiments.
- recommandation n°31 : Définir les modalités d'évaluation de l'évolution de la dangerosité des sédiments à terre au cours du temps.
- recommandation n°32 : Sur les macro déchets dans les sédiments (faire la part des choses en fonction des types de ports).
- recommandation n°33 : Mettre en place des procédures claires impliquant la responsabilité de chacun sur la gestion (collecte et traitement à terre) des macro déchets mis à jour par les dragages. L'association Robin des bois propose que les mailles de dégrillage soient resserrées. *Ce point n'a pas fait l'objet d'une évaluation en matière de faisabilité technico-économique et d'efficacité.*
- recommandation n°34 : Réduire les volumes de ces déchets à la mer par des actions de sensibilisation et d'information des usagers des ports. Cela se traduit également par la mise à disposition de moyens adaptés de collecte, conformément à la réglementation en vigueur².
- recommandation n°35 : Mettre en place des actions pour réduire le volume des macro déchets flottants (en lien avec les recommandations du COMOP « fonds macro-déchets »).

4.2.4. Leviers d'action

- Les expériences de valorisation des sédiments telles que celle du Grand Port Maritime de Dunkerque (Cf. *annexe XV*) doivent être valorisées pour le développement futur des filières de traitement des sédiments de dragage.

² Décret 2003-920 du 22 septembre 2003 transposant la directive 2000/59/CE sur les installations de réception portuaire pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison.

4.2.5. Points de blocage éventuels

- Il existe des difficultés techniques importantes pour détecter et isoler la majeure partie des macro-déchets aspirés avec les sédiments de dragage, si ce n'est les très gros qui entravent le système d'aspiration.

4.3. La mise en place d'une redevance

Cette partie traite des engagements suivants du livre bleu :

Engagement 29c : « Réfléchir à la mise en place d'une taxation sur la pollution des boues de dragage dans le cadre de la gestion intégrée des activités en mer et sur le littoral ».

Sur ce sujet complexe, le groupe de travail s'accorde sur le fait que l'action de dragage n'engendre pas en soi de contamination des sédiments, mais provoque une remobilisation de particules contaminées par des flux provenant du bassin-versant. Le groupe de travail reconnaît ailleurs qu'il est particulièrement difficile d'identifier clairement ces sources de pollutions des sédiments. Sur la base de ces constats, deux approches ont été discutées par le groupe de travail en matière de redevance et sont présentées dans ce rapport. La première est une approche classique « pollueur-payeur », fondée sur la taxation des activités émettrices de pollutions « à la source », mais qui serait spécifiquement axée sur l'émission des substances que l'on retrouve particulièrement dans les sédiments. La seconde approche, *qui ne fait pas l'objet d'un consensus au sein du groupe de travail*, est une approche fondée sur la taxation des activités de dragage et/ou d'immersion en tant que telles, au titre des impacts défavorables qu'elle peuvent avoir sur l'environnement (mise en suspension de polluants et modifications hydromorphologiques et hydrographiques, pouvant entraîner la perturbation, voire la destruction des espèces et des habitats benthiques et une perte de biodiversité).

4.3.1.1. Première approche : une redevance sur les pollutions « à la source » - principe « pollueur-payeur »

4.3.2. Réglementation existante

- Il existe déjà des redevances mises en place par les agences de l'eau, en application du principe « pollueur-payeur » sur les principales activités polluantes terrestres (redevance pour pollutions diffuses en ce qui concerne les pesticides, redevances pour les pollutions non domestiques pour les pollutions toxiques, redevance pour pollutions domestiques sur les paramètres physico chimiques classiques).
- En contrepartie, il existe également des dispositifs d'aide à la réduction des pollutions « amont » à travers le programme d'intervention financière des agences de l'eau permettant de réduire la contamination des milieux aquatiques par l'attribution d'aides financières attribuées pour la réalisation d'études ou de travaux par les maîtres d'ouvrages.

4.3.3. Travaux en cours

- Dans le cadre du projet de plan « micropolluants » qui sera publié en juillet 2010, (Cf. *annexe XVII*), des travaux sont en cours pour mieux caractériser les rejets issus des installations classées, des stations de traitement des eaux usées, du ruissellement des eaux pluviales. Le renforcement de cette connaissance permettra aux pouvoirs publics de définir les moyens d'action pour réduire les pollutions, à la source.
- A ce titre, d'ores et déjà ; des réflexions sont en cours pour réformer la redevance sur les rejets non domestiques. Des réflexions sur l'intervention financière des agences de l'eau dans le cadre de leurs 10^{èmes} programmes d'intervention sont également prévues dans ce cadre.

4.3.4. Recommandations

Le groupe s'est accordé sur la nécessité d'appliquer le principe « pollueur-payeur » sur l'ensemble des activités contribuant à la pollution des sédiments et d'inciter les bonnes pratiques en matière de dragage / immersion.

recommandation n°36 : Dans le cadre des réflexions envisagées sur la révision de la redevance pour pollutions non domestiques, d'ici fin 2012, par modification législative, il conviendra de vérifier que toutes les activités polluantes ayant un impact significatif sur la contamination des sédiments sont concernées par le paiement de la redevance. Dès lors que la connaissance sera améliorée en ce qui concerne les rejets micropolluants dans les rejets domestiques, ce sujet méritera d'être également examiné.

recommandation n°37 : Prévoir un dispositif d'aides pour les partenaires privés qui n'entrent pas dans le système actuel de redevance « pollueur-payeur », notamment pour financer les bonnes pratiques de dragage et les filières de gestion terrestre des sédiments.

recommandation n°38 : Améliorer la connaissance des "petites" sources de pollution.

recommandation n°39 : Accompagner cette réforme éventuelle de la redevance pour pollution non domestiques par un renforcement des efforts d'information sur les moyens de réduction des polluants « à la source ». La prise de conscience des redevables et leur participation pour dans une meilleure maîtrise de la qualité des eaux est, à ce titre, essentielle.

4.3.4.1. Seconde approche : une redevance sur les activités de dragage et/ou d'immersion

Des discussions ont eu lieu au sein du groupe de travail sur une seconde approche mais n'ont pas abouti à un consensus.

Il s'agirait, au travers d'une nouvelle redevance ou taxe sur les activités de dragage et d'immersion, de disposer d'un outil financier permettant d'une part d'inciter aux bonnes pratiques en matière d'entretien des ports et d'autre part, d'accompagner le développement de filière de valorisation des sédiments à terre.

Plusieurs pistes ont été évoquées par le groupe de travail concernant le paramètre sur lequel baser la redevance. Il pourrait s'agir soit d'une taxation fondée sur une quantification des impacts ecotoxicologiques ou hydromorphologiques des activités, soit plus basiquement d'une taxation fondée sur le volume déplacé de sédiments dont les teneurs en certaines substances présenteraient des risques de contamination des milieux marins (dragué et/ou immergé).

L'association Robin des bois, qui était à l'origine de l'engagement du Grenelle de la mer sur ce sujet, a défendu un barème de taxe ou de redevance calculé en fonction du flux de contaminants rejetés dans le milieu, selon le volume et le niveau de contamination et ce, afin d'inciter à la non immersion des fractions polluées. Les opérateurs qu'ils soient publics ou privés seraient alors soumis au principe pollueur/payeur lorsqu'ils immergent les sédiments. L'association a en outre soutenu que les fonds collectés par l'application de redevances pourraient servir à financer la gestion à terre.

Cette approche, sur son principe, n'a pas fait l'objet d'un consensus dans le groupe de travail. La DGITM, les représentants des régions, l'Union des Ports de France, Armateurs de France et GEODE s'y sont opposés en identifiant les points de blocage suivants :

- La taxe serait contraire au principe pollueur payeur puisque les ports ne sont pas responsables des principales pollutions.
- Cette taxe serait de nature à remettre en cause les objectifs poursuivis par la réforme portuaire qui vise, non seulement à rendre les ports français plus compétitifs, mais aussi, à assurer un meilleur report modal, en favorisant un abaissement des coûts de passages portuaires.

- Les dragages sont financés par les ports, l'Etat (près de 60M€) et les collectivités territoriales et une telle redevance reviendrait à augmenter les frais déjà supportés par les opérateurs publics.
- La taxation liée à l'impact des dragages et de l'immersion des sédiments serait difficile à mettre en place car les relations pression/impact sont très mal connues (on se situe encore dans le domaine de la recherche).
- La quantification des impacts implique de pouvoir faire un bilan entre les impacts favorables et défavorables des dragages.
- Les sources de pollution amont, y compris les activités primaires ne doivent pas être exclues du dispositif de redevance.
- Les activités de dragage et d'immersion ne représentent qu'une faible fraction des mouvements de sédiments dans le milieu, notamment dans les estuaires.
- A ce stade, aucun chiffrage économique permettant d'évaluer l'impact d'une telle taxe n'a été estimé.

Les différentes recommandations formulées dans ce rapport ont été portées à la connaissance des COMOP « droits d'usage des mers, financement, fiscalité », « port marchand du futur » et « recherche et innovation », pour prise en compte dans la mise en œuvre de leur travaux.



le Grenelle de la Mer

5. ANNEXES

I	Membres du groupe de travail
II	Partenaires et personnes auditionnées
III	Calendrier des réunions du groupe de travail
IV	Point vocable réglementation sur les sédiments de dragages
V	Liste des substances pour lesquelles des seuils N1 et N2 sont fixés
VI	Fiche de comparaison seuils N1/N2 – pays membres OSPAR
VII	Guidelines OSPAR sur la gestion des sédiments de dragage
VIII	Présentation de la DCSMM (en pièce jointe)
IX	Présentation de la circulaire du 4 juillet 2008 (en pièce jointe)
X	GEODE : plaquette d'information (en pièce jointe)
XI	GEODE : lettre de mission (en pièce jointe)
XII	Suivi des opérations de dragage en France (pièce jointe)
XIII	Présentation de la stratégie de dragage du Grand Port Maritime de Dunkerque : retour d'expérience sur la gestion des sédiments de dragage (pièce jointe)
XIV	Eléments d'information sur les différents projets de valorisation des sédiments
XV	Présentation du projet « Sédimatériaux » (pièce jointe)
XVI	Présentation de l'approche novatrice de gestion des sédiments de dragage non immergeables par le Grand Port Maritime de Dunkerque (pièce jointe)
XVII	Présentation du plan national substances (pièce jointe)
XVIII	Fiche « point sur le contentieux en matière de dragages / immersions » (en pièce jointe)
XIX	Eléments bibliographiques indicatifs de GEODE
XX	Glossaire

Annexe I
Membres du groupe de travail

NOM	PRENOM	COLLEGE	FONCTION
BALANDIER	Jean-Marc	Elus	ARF Association des Régions de France
BENOIT	Thierry	Elus	ARF : Conseil Régional Languedoc Roussillon
LALAUT	Yves	Elus	ARF : Conseil Régional Nord Pas de Calais
LOUP	Jérôme	Elus	ARF : Conseil Régional Languedoc Roussillon
NAYL	Patrick	Elus	ANEL Association des Elus du Littoral
TRICOIRE	Olivier	Elus	ARF : Conseil Régional Nord Pas de Calais
BERTRANDY	Marie- Christine	Etat	CQEL Marseille (excusée)
L'HER	Joël	Etat	CETMEF
MOOSBRUGGER	Katrin	Etat	DGITM/DST/PTF2
BLANCHON	Jean- Jacques	ONG	FNH Fondation Nicolas Hulot (excusé)
NITHARDT	Charlotte	ONG	Robin des Bois
DORSO	André	ONG	FNE France Nature Environnement
GARNIER	Chistian	ONG	FNE France Nature Environnement
OSTRIA	Cécile	ONG	FNH Fondation Nicolas Hulot (excusée)
ALZIEU	Claude	Personnalités Qualifiées	IFREMER
AQUA	Jean-Luc	Personnalités Qualifiées	Sédimatériaux/école des mines de Douai
BOUTIN	Roland	Personnalités Qualifiées	Marine nationale (excusé)
DELOUIS	Antoine	Personnalités Qualifiées	GEODE
HAZEBROUCK	Benoît	Personnalités Qualifiées	INERIS
MICHEL	Patrick	Personnalités Qualifiées	BCEOM
MOUVET	Christophe	Personnalités Qualifiées	BRGM
PAUL	Jacques	Personnalités Qualifiées	Genavir
ROMANA	Louis-	Personnalités	IFREMER

	Alexandre	Qualifiées	
DROUSIE	Denis	Socio Professionnels	TRAMAF Syndicat des Travaux Maritimes et Fluviaux
HIBLOT	Mathieu	Socio Professionnels	UNICEM
KERVERDO	Patrick	Socio Professionnels	Armateurs de France (excusé)
LEVASSEUR	Hugues	Socio Professionnels	FNADE
POLLET	Mathilde	Socio Professionnels	UPF Union des Ports Français

Pour mémoire :

Pilote : Edwige DUCLAY (DEB) et Hélène SYNDIQUE (DEB)

Chef de Projet : Olivier DAVID (DGPR)

Secrétariat : Nathalie TCHILIAN (DEB)

Ont également assisté à tout ou partie des travaux, du MEEDDM : Catherine CUMUNEL (DGITM/DST), Raphael DEMOULIERE (DEB), Bernard MOUTOU (DEB), Julie PERCELAY (DEB), Patrick VAILLANT (DGPR),

Annexe II

Partenaires et personnes auditionnées

- Pascal GRÉGOIRE (Grand Port Maritime de Dunkerque) : Retour d'expérience sur la gestion des sédiments de dragage au GPM de Dunkerque
- Pierre BOISSERY (Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse) : système de redevance des Agences de l'eau
- Bernard MOUTOU (MEEDDM/DEB/Bureau des Milieux marins) : textes internationaux et dragages
- Laure DALLEM (MEEDDM/DEB/Bureau de la gestion intégrée et de la planification stratégique) : convention OSPAR : actualité par rapport aux dragages
- Joël L'HER (CETMEF) : Suivi des opérations de dragage en France
- Jean-Luc AQUA (Ecole des Mines de Douai) : Présentation du projet Sédimatériaux
- Antoine DELOUIS (GEODE) : Présentation des travaux du groupe GEODE et comparaison des seuils OSPAR/GEODE
- Hélène SYNDIQUE (MEEDDM/DEB/Bureau des Milieux marins) : DCE / DCSSM gouvernance, objectifs de moyens, objectifs de résultats.
- Nathalie TCHILIAN (MEEDDM/DEB/Bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles) : présentation du contexte réglementaire relatif à la gestion des sédiments de dragage.
- Edwige DUCLAY (MEEDDM/DEB/Bureau de la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles) : plan micropolluants.
- Katrin MOOSBRUGGER (MEEDDM/DGITM/Bureau de l'organisation et de la réglementation portuaires) : Point sur le contentieux en matière de dragage / immersions.

Annexe III
Calendrier des réunions du groupe de travail

Première réunion : 28 janvier 2010

Deuxième réunion : 16 février 2010

Troisième réunion : 30 avril 2010

Annexe IV

Point vocable réglementation sur les sédiments de dragages

- La directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets, dans son article 3. point 2), évoque la notion de "boues résultant d'opérations de dragage" ou de "boues de dragage".
- La directive 2008/98/CE relative aux déchets, dans son article 2 point 3), évoque la notion de "sédiments déplacés au sein des eaux de surface".
- L'annexe II à l'article R.541-8 du code de l'environnement, fixant la liste des déchets, évoque la notion de "boues de dragage" (codes 17 05 05* et 17 05 06)

En conclusion, la réglementation relative aux déchets utilise à même escient les notions de "boues" et de "sédiments".

Annexe V

Liste des substances pour lesquelles des seuils N1 et N2 sont fixés

Tableau I : Niveaux relatifs aux éléments traces (en mg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm)

ÉLÉMENTS TRACES	NIVEAU N1	NIVEAU N2
Arsenic	25	50
Cadmium	1,2	2,4
Chrome	90	180
Cuivre	45	90
Mercurure	0,4	0,8
Nickel	37	74
Plomb	100	200
Zinc	276	552

Tableau III : Niveaux relatifs aux composés traces (en mg/kg de sédiment sec analysé sur la fraction inférieure à 2 mm)

PCB	NIVEAU N1	NIVEAU N2
PCB totaux	0,5	1
PCB congénère 28	0,025	0,05
PCB congénère 52	0,025	0,05
PCB congénère 101	0,05	0,1
PCB congénère 118	0,025	0,05
PCB congénère 138	0,050	0,10
PCB congénère 153	0,050	0,10
PCB congénère 180	0,025	0,05
TBT	0,1	0,4

Précisions sur la définition des niveaux N1 et N2

(source : *Dragages et Environnement marin : état des connaissances – IFREMER 1999*)

Le niveau N1, au dessous duquel les opérations de dragage et d'immersion seraient autorisées sans autres études : l'impact potentiel est jugé neutre ou négligeable, les valeurs observées se révélant comparables aux "bruits de fond" environnementaux.

Le niveau N2, au dessus duquel les opérations d'immersion seraient susceptibles d'être interdites sous réserve que cette interdiction soit la solution de gestion la moins dommageable pour l'environnement : une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices peuvent laisser présager un impact potentiel de l'opération. Une étude d'impact approfondie est alors jugée indispensable.

Entre les niveaux N1 et N2, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire en fonction du projet considéré et du degré de dépassement du niveau N1. Des tests sont alors pratiqués pour évaluer la toxicité globale des sédiments.

Annexe XIV

Eléments d'information sur les différents projets de valorisation des sédiments

- **Le projet « Sédimatériaux »** recherche des solutions innovantes pour une gestion à terre des sédiments de dragages (Cf. annexe XIV). Le projet « Sédimatériaux » est une démarche collective, à l'échelle nationale, qui fédère les volontés locales des gestionnaires de ports dans la recherche de solutions opérationnelles et innovantes pour une gestion durable, à terre, des sédiments de dragage. Les principaux objectifs du Projet « Sédimatériaux » sont définis comme suit :
 - Proposer aux gestionnaires des zones maritimes et fluviales des outils opérationnels dont un guide méthodologique et une base de données de référence pour une gestion environnementale, cohérente et homogène sur l'ensemble du territoire national, des sédiments.
 - Produire les données utiles à l'évolution du cadre réglementaire autour de la gestion terrestre des sédiments pour l'enrichissement des travaux et investigations du Ministère de l'Ecologie de l'Energie du Développement Durable et de la Mer.
 - Faire émerger et conforter au niveau national de nouvelles filières économiques de traitement et de gestion des sédiments amenant les acteurs français portuaires et fluviaux, de la recherche, et du traitement sur des positions fortes dans la compétition internationale sur ces thématiques.
 - Créer les conditions pérennes d'un partage d'expériences et de la capitalisation des connaissances acquises par l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des sédiments.
 - Encourager l'innovation et structurer le développement de travaux de recherche et développement dans les domaines de la valorisation et du traitement des sédiments.

- **Le projet Axelera** sur les PCB est un programme de recherche appliquée prévu sur 3 années (2009-2012) sur les techniques de dépollution à mettre en œuvre dans les zones les plus contaminées par les PCB. Ce programme fédère 14 partenaires publics (5) et privés (9) et est financé par l'Etat et les collectivités territoriales (Grand Lyon, METRO de Grenoble, Conseil Général de l'Isère et Région Rhône-Alpes, Fonds FEDER). Il se décompose en 15 actions :
 - pertinence analytique (3 actions),
 - processus de transfert (2 actions),
 - technologies de traitement (9 actions),
 - outil global d'aide à la décision (1 action).

2 plates-formes « tests » seront mises en place pour valider ces technologies

L'état d'avancement du projet est le suivant :

- l'ensemble des 15 actions est engagé,
- 3 prélèvements de sédiments ont été réalisés (2 en Rhône-Alpes et 1 en Seine-Normandie) avec des concentrations en PCB indicateurs comprises entre 500 et 2 000 µg/kg) et des quantités de plusieurs centaines de kg permettant d'alimenter les essais en laboratoire pour 2010 et 2011 (statut de type déchets inertes),
- 1 carottage a été réalisé dans le lit non perturbé du Rhône pour servir de référence stratigraphique historique au projet,
- 1 groupe spécifique a été constitué pour homogénéiser les méthodes de prélèvement, de conditionnement et d'analyses afin de produire des résultats comparables entre les diverses actions,

- les essais d'orientation en laboratoire ont démarré afin de définir les protocoles opératoires adaptés,
 - la construction des pilotes est en cours d'achèvement ainsi que la mise en place de la plate-forme laboratoire test.
 - Les premiers articles scientifiques et brevets ont été déposés
- **Le projet SEDIGEST** (ANR/PRECODD, coordination ENTPE Lyon) : l'objectif de ce projet est une méthode d'évaluation des risques adaptées à la problématique du stockage en carrières des sédiments.
 - **Le projet PROPSSED** (ANR/PRECODD, coordination Extract-Ecoterres, groupe VINCI) : l'objectif de ce projet est d'optimiser le taux de valorisation de la fraction fine des sédiments. Ce projet évalue et développe des procédés de tri.
 - **Le projet SEDIMARD 83** est un projet multi-partenaires, piloté directement par le Conseil Général du Var (maître d'ouvrage et maître d'œuvre de cette opération) depuis 2006. SEDIMARD 83 a permis, dans une logique opérationnelle, d'améliorer la connaissance sur plusieurs aspects de la problématique (Caractérisation du déchet, dangerosité, essais de traitements...) en vue d'une gestion à terre de sédiments non immergeables. D'un point de vue technique, le projet a permis de produire, dans logique de gestion terrestre, une grande quantités de données au travers la réalisation d'une série de caractérisations préalables et d'essais de traitements mis en oeuvre sur une plate-forme pilote pré-industrielle (8000 m2) spécialement installée dans le cadre de ce projet sur un terre plein du port de commerce de la Seyne sur Mer (Rade de Toulon).

Parmi les données produites on peut citer notamment :

- la production de données relatives à la caractérisation du sédiment en qualité de déchet;
 - l'identification d'un projet de protocole de définition de la dangerosité du déchet sédiment présenté et remis au GT Dangerosité (M. MOUVET & M. VAILLANT) en décembre 2008 ;
 - l'identification des filières terrestres de valorisation ;
 - la mise en place d'une analyse multicritères, aide à la décision des élus au regards des différents scénarios de gestion envisageables ;
 - la réalisation de plus de 60 combinaisons d'essais de pré-traitement/ traitement sur des sédiments marins "non immergeables" sur 10 sédiments bruts prélevés (Sédiments de la côte PACA, de Bretagne, et d'Italie) ;
 - la création de la plus importante banque de données analytiques française sur le sujet (+ de 36000 données accompagnées de leurs métadonnées),
 - la création d'une banque de données physiques "SEDIMENTOTHEQUE" de plus de 600 échantillons lyophilisés et congelés, actuellement stockés et disponibles au sein de notre laboratoire départemental d'analyses du Var (site de Draguignan) ;
 - la rédaction de nombreux articles sur la thématique avec une parution spéciale sur SEDIMARD 83 dans la revue PARALIA (www.paralia.fr/revue/volume_2.htm).
- **Le projet SEDIMATERIAUX MEDOC (SEDIMED)** localisé à Toulon a été labellisé 2008. ce projet est financé par le FUI depuis début 2009.
 - **Le projet SEDIDEPOT** : ce projet dont l'objet est le stockage des sédiments marins contaminés en chambre de dépôt mono-produit, s'inscrit dans le cadre de la gestion à terre des sédiments pollués. En l'absence de réglementation aboutie sur ce sujet, ce projet vise à clarifier

la notion du stockage mono spécifique au travers d'un guide opérationnel (comportant l'ensemble des volets techniques, réglementaires, économiques et environnementaux). Qu'elle soit définitive ou temporaire, cette notion de stockage à terre apparaît aujourd'hui comme une étape clé dans la chaîne de gestion des sédiments pollués, y compris ceux qui seront valorisés. Dans la continuité du projet SEDIMARD, SEDIDEPOT est soutenu par le Pôle Mer Bretagne et le Conseil Général du Finistère et s'appuie sur l'étude et le suivi d'un site existant situé à Combrit (près du Guilvinec).

- **Le projet SETARM** est un projet mené sur la Manche, devant [permettre aux partenaires](#) d'œuvrer ensemble au développement économique des ports locaux de ce secteur en leur permettant de trouver des solutions économiques et environnementales au dragage, basées sur des travaux scientifiques.

- Trois projets de valorisation sont portés par la Région Nord pas de calais :
 - o **Le projet «PREDIS SEDIMENTS»**, aussi intitulé « Valorisation des sédiments de dragages maritimes », mené par la Région Nord Pas de Calais, a pour objectif la valorisation des sédiments marins (seulement les sédiments marins) en technique routière en tant que grave et éventuellement en coulis(le matériau de base est le limon de dragage). Il bénéficie d'un financement FEDER / objectif I à hauteur de 700K€.
 - o **Le projet « AI-FEDER SEDIMENTS »** aussi intitulé « Valorisation de sédiments marins en B.T.P. : Lancement d'une planche expérimentale ».
 - o **Le projet « PTIE SEDIMENTS »** aussi intitulé « Valorisations des sédiments marins et fluviaux du Nord-Pas de Calais ».

Annexe XIX

Eléments bibliographiques indicatifs de GEODE

MEEDDM – GEODE - IFREMER

- Dragages et environnement marin :état des connaissances - IFREMER (1999)
- Bioévaluation de la qualité environnementale des sédiments portuaires et des zones d'immersion - IFREMER (2003)

Guides GEODE Natura 2000 :

- Les dragages d'entretien des chenaux de navigation dans les estuaires français : Evaluation des incidences au regard de la conservation des sites Natura 2000 : propositions pour de bonnes pratiques de dragage (Synthèse)
- Recommandations pour la détermination d'objectifs de gestion d'un estuaire au regard des opérations de dragage et d'immersion
- Evaluation des incidences des dragages des chenaux de navigation et des immersions sur l'état de conservation des sites Natura 2000 - Guide méthodologique

Annexe XX

Glossaire

ANEL	Association Nationale des Elus du Littoral
ADF	Association des Départements de France
ARF	Association des Régions de France
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
CETMEF	Centre d'études techniques maritimes et fluviales
COMOP	Comité Opérationnel
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCSMM	Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DEB	Direction de l'Eau et de la Biodiversité
DGALN	Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
DGITM	Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer
DGPR	Direction Générale pour la Prévention des Risques
FEDER	Fonds Européen de Développement Régional
FNADE	Fédération professionnelle qui regroupe les principales organisations syndicales des activités du déchet
FNE	France Nature Environnement
FNH	Fondation Nicolas Hulot
GEODE	Groupe d'étude et d'observation sur le dragage et l'environnement
GPM	Grand Port Maritime
GIP	Groupement d'Intérêt Public
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
ICPE	Installation Classées pour la Protection de l'Environnement
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
MEEDDM	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de la Mer

NQE	Norme de Qualité Environnementale
PCB	Polychlorobiphényles
TBT	Tributylétain
TRAMAF	Syndicat des Travaux Maritimes et Fluviaux
UNICEM	Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction
VNF	Voie Navigable de France

Annexes en pièces jointes

Annexe VI

Fiche de comparaison seuils N1/N2 – pays membres OSPAR

Annexe VII

Guidelines OSPAR

Annexe VIII

Présentation de la DCSMM

Annexe IX

Présentation de la circulaire du 4 juillet 2008

Annexe X

GEODE : plaquette d'information, lettre de mission

Annexe XI

GEODE : lettre de mission

Annexe XII

Suivi des opérations de dragage en France

Annexe XIII

Présentation de la stratégie de dragage du Grand Port Maritime de Dunkerque : retour d'expérience sur la gestion des sédiments de dragage

Annexe XV

Présentation du projet « Sédimatériaux »

Annexe XVI

Présentation de l'approche novatrice de gestion des sédiments de dragage non immergeables par le Grand Port Maritime de Dunkerque

Annexe XVII

Présentation du plan national substances

Annexe XVIII

Fiche « point sur le contentieux en matière de dragages / immersions »