



GROUPE D'ETUDES ET D'OBSERVATION
SUR LES DRAGAGES ET L'ENVIRONNEMENT

LES GUIDES MÉTHODOLOGIQUES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LES OPÉRATIONS DE DRAGAGE ET D'IMMERSION



NOVEMBRE 2016

TABLE DES MATIERES

1. Abc des dragages en milieu marin et estuarien	3
• Qu'est-ce que le dragage ?	4
• Pour quelles raisons drague-t-on ?	4
• Que fait-on des matériaux dragués ?	5
• Quels sont les outils de dragage habituellement mis en œuvre ?	5
• Quels sont les acteurs et parties prenantes impliquées dans les opérations de dragage et d'immersion ?	5
• Quels sont les organismes techniques et scientifiques référents en matière de dragage et d'environnement ?	7
• Champs d'application de ce document et des guides méthodologiques présentes	7
2. Dragages, immersions et environnement	8
• Effets des opérations et évaluation environnementale	9
• Le groupe geode et ses missions	10
• Les guides méthodologiques	10
3. Principes et bonnes pratiques pour la prise en compte de l'environnement dans les opérations de dragage et d'immersion	15
• Sur-mesure : des démarches à adapter aux particularités des projets	16
• Proportionnalité	17
• Tendre vers le moindre impact	18
4. Synthèse des guides « Étude d'impact » et « suivi environnemental »	19
• Le guide « Étude d'impact »	20
• Le guide « suivi »	22

1 | ABC DES DRAGAGES EN MILIEU MARIN ET ESTUARIEN



Photo Grand Port Maritime de Rouen



QU'EST-CE QUE LE DRAGAGE ?

On appelle dragage, l'opération qui consiste à extraire des matériaux présents sur les fonds des milieux aquatiques tels que des cours d'eau, des lacs, des embouchures de fleuves ou encore des eaux marines côtières ou offshore. Ces opérations peuvent être réalisées dans des milieux naturels ou artificiels (ports par exemple).

N.b. Ce document ne traite uniquement des dragages réalisés en milieu marin et estuarien. Les dragages en eau douce sont en dehors du cadre de la mission du groupe GEODE.

POUR QUELLES RAISONS DRAGUE-T-ON ?

→ SÉCURISER ET DÉVELOPPER LA NAVIGATION

Dans la grande majorité des cas, les dragages en milieu marin et estuarien ont pour objectif d'assurer des tirants d'eau suffisants pour la navigation commerciale, de pêche ou de plaisance. Ces opérations sont menées dans les bassins portuaires et dans les chenaux de navigation.

On distingue les opérations **d'entretien** visant à retirer périodiquement les matériaux accumulés en provenance du bassin versant ou de la mer des opérations **d'approfondissement** visant à creuser les fonds pour créer de nouvelles voies navigables et infrastructures ou pour adapter des infrastructures existantes à des navires de taille plus conséquente.

→ APPROVISIONNER EN MATÉRIAUX LES PROJETS DE POLDER

Qu'il s'agisse de projets d'extension d'infrastructures portuaires ou d'urbanisation en mer, ces opérations nécessitent un apport de matériaux pour gagner des terrains sur la mer. Ces polders sont souvent construits par l'apport de matériaux dragués en mer.

→ MAÎTRISER LES RISQUES D'INONDATION

L'entretien de hauteurs d'eau, notamment en milieu estuarien, peut avoir pour objectifs de maîtriser les écoulements et les risques d'inondation en période de crue.

Préparer des zones de travaux côtiers ou offshore

La construction de certains ouvrages en mer (digues, terre-pleins, éoliennes fondées) peut nécessiter une « préparation » des fonds. Le dragage permet par exemple de décaper des couches de matériaux non adaptés à constituer l'assise des ouvrages ou encore de niveler des fonds à la topographie trop accidentée.

→ ENTREtenir DES PRISES D'EAU

Le dragage peut enfin être appliqué à la maîtrise de l'envasement de prises d'eau.



Les dragages sont des opérations vitales au maintien et au développement des activités économiques maritimes et à la sécurité des populations côtières et estuariennes.

QUE FAIT-ON DES MATÉRIAUX DRAGUÉS ?

La destination des matériaux dragués dépend de leur qualité et des objectifs du projet.

Lorsque le dragage a pour objet de récupérer des matériaux pour constituer un terre-plein par exemple, la destination des matériaux constitue l'objet même de l'opération. A noter qu'une contamination significative

d'une fraction des matériaux pourrait justifier une filière de traitement spécifique et contraindre leur valorisation.

En revanche, lorsque le dragage a pour objectif de retirer des matériaux excédentaires (entretien de voies navigables par exemple), l'identification de filières de traitement de ces matériaux s'avère généralement plus complexe. La filière usuelle est l'immersion en mer (retour des matériaux à leur milieu originel), à condition que la contamination des

matériaux soit acceptable du point de vue de la réglementation. La valorisation est également envisageable dans certaines configurations et moyennant parfois des traitements préalables. Une contamination excessive des matériaux entraîne des besoins de traitement et ou de confinement (en centre de stockage par exemple).

QUELS SONT LES OUTILS DE DRAGAGE HABITUELLEMENT MIS EN ŒUVRE ?

Les matériaux sont généralement extraits par aspiration (dragage hydraulique) ou par prélèvement mécanique (pelle, benne). Dans certains contextes, leur remise en suspension dans la colonne d'eau sans extraction complète du milieu peut également être envisagée (dragage hydrodynamique ou rotodévasage). Si le biodragage constitue une technique régulièrement citée, elle reste aujourd'hui entièrement expérimentale.

Le dragage hydraulique constitue la technique majoritaire suivi par le dragage mécanique, le plus souvent déployé en appui d'un dragage hydraulique sur des configurations opérationnelles spécifiques : on parle alors de dragage mixte. Pour les petits ports dont la configuration spatiale ne permet pas une intervention par dragage hydraulique, les dragages mécaniques sont majoritaires.

Différents types d'engins peuvent être mobilisés pour réaliser ces extractions.



QUELS SONT LES ACTEURS ET PARTIES PRENANTES IMPLIQUÉES DANS LES OPÉRATIONS DE DRAGAGE ET D'IMMERSION ?

→ LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le Maître d'Ouvrage est la personne physique ou morale qui initie un projet et demande l'autorisation de le mettre en oeuvre. Dans le cas des dragages et immersions il peut s'agir :

- D'un acteur public ou para-pu-

blic : c'est le cas de la plupart des gestionnaires portuaires parmi lesquels on distingue, en fonction de la taille du port et de l'activité des aménagements : les autorités portuaires les Grands Ports Maritimes, les collectivités territoriales exerçant des compétences

de gestion des ports (conseils régionaux, conseils généraux, communes, communautés de communes,), le ministère de la Défense pour les infrastructures portuaires militaires.



- D'un acteur privé : c'est le cas des opérateurs privés d'infrastructures estuariennes ou maritimes pouvant nécessiter des dragages pour la réalisation d'aménagements portuaires ou l'entretien de voies d'eau (ex : ports de plaisance privés, opérateurs éoliens en phase d'installation de parcs offshore, industriels exploitant des installations portuaires).

→ LES ADMINISTRATIONS D'ÉTAT

Les administrations de l'État interviennent dans le contrôle du contenu et de la pertinence de l'étude d'impact ainsi que dans l'instruction des différents dossiers réglementaires afférents à l'opération. L'instruction est assurée par le préfet et ses services techniques dont les services de la police de l'eau. Il peut s'agir de :

- l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet,
- l'autorité compétente en matière d'environnement.

→ LES PARTIES PRENANTES LOCALES

La réalisation d'une opération de dragage et d'immersion, qu'elle s'inscrive dans une opération d'aménagement plus vaste ou non, concerne les acteurs locaux du territoire par les impacts environnementaux et socioéconomiques qu'elle génère. On peut citer :

- **Les institutions et gestionnaires des milieux et des aménagements** (collectivités, Grands Ports Maritimes, Gestionnaires d'aires marines protégées, etc.)
- **Les acteurs civils usagers** des espaces ou riverains des sites de travaux
- **Les Organisations Non Gouvernementales** de protection de l'environnement
- **Les acteurs économiques de la mer ou de l'estuaire** considéré (pêcheurs, conchyliculteurs, gestionnaires de port, opérateurs d'activités de loisir, détenteurs de servitudes, exploitants de granulats, énergéticiens, etc.)

→ LES BUREAUX D'ÉTUDES

La technicité des études à mener pour préparer une opération de dragage et d'immersion (notamment des études environnementales), nécessite, dans la plupart des cas, que le Maître d'ouvrage s'adjoigne les compétences d'un bureau d'étude spécialisé.

Ces structures regroupent des experts en évaluation environnementale, compétents dans l'analyse des impacts des dragages et des immersions, sur les milieux aquatiques marins et estuariens. Ils ont à ce titre une expertise particulière sur la faune et la flore de ces milieux, ainsi que des compétences leur permettant d'apprécier les processus clés mis en jeu dans le cadre de ces opérations : perturbations sédimentaires, influences océanographiques, hydrologie, usages marins, contraintes de déroulement de travaux maritimes, etc.

QUELS SONT LES ORGANISMES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES RÉFÉRENTS EN MATIÈRE DE DRAGAGE ET D'ENVIRONNEMENT ?

L'Ifremer et le CEREMA constitue deux organismes référents en France sur le sujet des dragages et de l'environnement. A ces deux institutions s'ajoutent des laboratoires universitaires spécialisés dans l'étude de certaines interactions

entre ces opérations et des composantes spécifiques des milieux marins ou estuariens (modélisations hydro-sédimentaires complexes, analyse de la germination de kystes phytoplanctoniques, etc.). Enfin, les bureaux d'études spécialisés

regroupent également savoir-faire transversale et/ou spécialisé sur ces sujets. Le groupe GEODE (cf. ci-après) constitue une porte d'entrée vers ces différentes sources d'expertise.

CHAMPS D'APPLICATION DE CE DOCUMENT ET DES GUIDES MÉTHODOLOGIQUES PRÉSENTÉS

Les opérations de dragage ciblées par les guides méthodologiques GEODE sont les opérations menées dans les milieux marins et estuariens, soit dans le cadre de l'entretien de voies navigables et bassins portuaires, soit dans le cadre de travaux maritimes neufs. Les opérations menées dans les eaux continentales ne sont pas couvertes par ces documents. En outre, les filières de gestion à terre des sédiments ne font pas non plus partie du champ d'application de ces documents. Seules les opérations d'immersion sont couvertes.

N.b. Les extractions en vue de recharger les plages ou d'approvisionner le secteur de la construction en granulats sont hors du cadre d'application de ce document et des guides auxquels il fait référence.



2

DRAGAGES, IMMERSIONS ET ENVIRONNEMENT



EFFETS DES OPERATIONS ET ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

DES OPÉRATIONS AUX EFFETS MULTIPLES

Réalisées en contact avec les milieux marins et estuariens, les opérations de dragage et d'immersion interagissent de fait avec les

différentes composantes de l'environnement naturel et socio-économique de ces milieux. Qu'ils aient pour origine le prélèvement des matériaux (dragage) ou leur dépôt (immersion), les effets sont multiples, directs ou indirects :

- creusement des fonds et destruction totale ou partielle de la faune et de la flore associées ;
- recouvrement des fonds et enfouissement de la faune et de la flore

associées ;

- remise en suspension de matériaux et d'éventuels contaminants liés dans la colonne d'eau et exposition de la faune, de la flore et des différents usagers ;
- occupation du plan d'eau et contraintes pour la navigation et à l'exercice des autres usagers ;
- émissions sonores et exposition de la faune et des riverains ;
- etc.

La criticité de ces effets sur les écosystèmes et les activités dépend de l'ampleur des opérations, de la qualité des matériaux remaniés et de la sensibilité des différentes composantes de l'environnement naturel et humain. La sensibilité de chaque composante s'évalue à partir de sa capacité à subir les effets du projet avec le minimum d'altération (tolérance) et sa capacité à retrouver un état proche de celui prévalant avant altération (résilience). L'étude de la combinaison des effets du projet et de la sensibilité de l'environnement permet d'évaluer les impacts de l'opération.



UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les réglementations existantes soumettent ainsi les maîtres d'ouvrages à une évaluation des effets de leurs opérations selon une

approche en deux temps :

- **Avant la réalisation des travaux et dès le stade de conception du projet** : étude prévisionnelle des impacts du projet sur l'environnement ;
- **Pendant et après la réalisation** : suivi des impacts sur l'environnement pour en assurer la maîtrise le cas échéant.

A noter que dans le cadre de la réglementation française, d'autres

dossiers réglementaires peuvent compléter l'étude d'impact : document d'incidences sur l'eau, document d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, etc.

LE GROUPE GEODE ET SES MISSIONS

Le groupe GEODE (groupe d'études et d'observation sur le dragage et l'environnement) réunit des représentants des grands ports maritimes, des administrations et services techniques concernés ainsi que différents experts et scientifiques. L'action du groupe GEODE

s'inscrit dans un objectif général d'étude des impacts environnementaux des travaux de dragage et d'immersions portuaires. Les missions permanentes du groupe comprennent :

MISSIONS GEODE

- **L'expertise technique** pour l'élaboration de propositions pour faire évoluer la réglementation internationale, communautaire et nationale relative aux dragages et aux immersions, notamment pour les substances dangereuses prioritaires listées par OSPAR, la réflexion sur le caractère dangereux des sédiments et la diffusion de l'information juridique, réglementaire et technique ;
- **La participation** à titre d'expert aux rencontres internationales scientifiques, techniques ou professionnelles ;
- **Le suivi général** sur le littoral métropolitain et d'outre-mer, de la qualité des sédiments sur la base de l'enquête annuelle réalisée par le CEREMA ;
- **La veille technologique**, le développement d'expertise sur les sujets d'intérêt commun ;
- **L'amélioration** du suivi environnemental des opérations de dragage avec définition des objectifs de gestion des sites portuaires estuariens au regard de l'évaluation de l'état de conservation favorable des habitats naturels ;
- **Le recensement** des pratiques existantes adaptées au regard des objectifs environnementaux ;
- **La définition** d'une méthodologie des études d'incidence relatives aux opérations de dragage, d'immersion et de mise en dépôt des matériaux, pouvant donner lieu à valorisation, par rapport à la problématique Habitats ;
- **La gestion** du stock sédimentaire des estuaires.

LES GUIDES MÉTHODOLOGIQUES

Dans le cadre de ses missions, le groupe GEODE a produit deux guides méthodologiques destinés à accompagner les maîtres d'ouvrages dans l'évaluation des effets de leurs projets sur

l'environnement, avant, pendant et après la réalisation des opérations. Ces guides méthodologiques constituent également des outils à disposition des services de l'état, des bureaux d'études, des professionnels et usagers de la mer, des associations...

Les guides les plus récents portant sur l'évaluation environnementale des opérations de dragage et d'immersion sont :

- Guide méthodologique pour la réalisation des études d'impact d'opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien.
- Guide méthodologique pour la réalisation de l'évaluation des impacts sanitaires des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien.
- Guide méthodologique pour la réalisation des suivis environnementaux relatifs aux opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien.
- Guide méthodologique pour

Ils sont complétés par une série de guides méthodologiques complémentaires et plus spécifiques à certaines configurations de projet (dragage par injection d'eau, natura 2000).

DES DOCUMENTS SUR QUELS SUJETS ?

Les deux documents présentés ici portent sur l'exercice d'évaluation environnementale des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien, **et ce aux différents stades du projet :**

1° L'étude d'impact du projet sur l'environnement : menée en préalable à la réalisation des travaux, elle vise à estimer leurs effets prévisionnels sur l'environnement. Réalisée dans le cadre de travaux de dragage et d'immersion, l'étude

d'impact vise à définir, en compatibilité avec les objectifs techniques d'approfondissement et de gestion des matériaux, le meilleur projet possible pour les milieux naturels marins et estuariens et les usages qui leur sont associés.

Outil d'aide à la décision, l'étude d'impact accompagne la réflexion sur la faisabilité du projet au regard de la préservation de l'environnement : faire le projet, ne pas faire le projet ou le faire différemment ?

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES OPÉRATIONS DE DRAGAGE ET D'IMMERSION EN MILIEU MARIN ET ESTUARIEN : L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX.

Cette étude, introduite par l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement, relève lorsqu'elle est nécessaire, de la responsabilité du maître d'ouvrage et permet notamment de justifier le parti retenu et de préciser les mesures envisagées tendant à éviter, réduire voire compenser les éventuels impacts significatifs.

2° Le suivi des effets du projet sur l'environnement : il s'agit d'une opération à caractère analytique et scientifique qui sert à mesurer les impacts de la réalisation d'une opération sur l'environnement et à évaluer la performance des mesures proposées pour supprimer, réduire ou compenser ces impacts.

Le suivi est donc l'examen continu ou périodique d'une opération et des composantes spécifiques de son environnement. Il peut être mené pendant ou après les travaux, voire avant pour définir un état de référence de l'environnement avant le démarrage des travaux ou entre deux phases de travaux distinctes dans le cadre d'opérations périodiques d'entretien par exemple.

L'objectif majeur d'un suivi environnemental est la préservation de l'environnement soit par le biais de suivis en temps réel permettant une adaptation directe du projet par la mise en œuvre d'actions correctives, soit par le biais de suivis de moyen et long terme visant une amélioration itérative des projets par retour d'expériences.

DES DOCUMENTS CONTENANT QUOI ?

DES OUTILS PERMETTANT DE
METTRE EN ŒUVRE DES DÉ-
MARCHES D'ÉVALUATION ENVI-
RONNEMENTALE EFFICACES ET
PERTINENTES

Ces documents contiennent un recueil d'un ensemble de questions à se poser et constituent une « boîte à outils » pour accompagner les parties prenantes d'une opération de dragage et d'immersion dans la rédaction des études d'impact relatives à ces opérations d'une part, et dans la conception et la réalisation de suivis environnementaux pertinents pour ces opérations, d'autre part.

Ces documents contiennent également :

- divers éléments de méthodes pour étudier l'environnement des projets que ce soit pour établir un état de référence pour l'évaluation prévisionnelle des impacts ou pour suivre les effets du projet pendant ou suite à sa réalisation ;
- une description de la forme et du contenu des dossiers à respecter lorsqu'ils constituent des pièces à fournir aux services de l'État pour l'obtention des autorisations de travaux (contenu et forme du dossier d'étude d'impact par exemple) ;
- des propositions pour la gouvernance des démarches d'évaluation environnementale et notamment pour l'identification des acteurs, la compréhension de leur participation éventuelle au projet et la manière d'organiser cette participation ;
- des synthèses de connaissances sur les effets et les impacts de ces opérations sur l'environnement ;
- des analyses de la réglementation environnementale susceptible de s'appliquer à ces opérations.

DES DOCUMENTS SOUS QUELLE FORME ?

DES GUIDES MÉTHODOLO-
GIQUES ACCOMPAGNÉS
D'ANNEXES TECHNIQUES.

Ces documents prennent la forme de guides méthodologiques composés d'un document de méthode principal accompagné d'annexes techniques thématiques. L'information est organisée par chapitre thématique, et lorsque cela a été possible, est présentée dans l'ordre chronologique du déroulement des démarches environnementales considérées. Par exemple pour l'étude

d'impact : du cadrage réglementaire initial à l'instruction du dossier en passant par le précadrage-environnemental, la réalisation des investigations d'état initial et la réalisation et la rédaction de l'étude.

DES DOCUMENTS FAITS PAR QUI ?

UN GROUPE DE TRAVAIL
CONSTITUÉ DE REPRÉSENTANTS
DES PARTIES PRENANTES DE CE
TYPE D'OPÉRATIONS.

Ces guides, produits par le groupe GEODE, ont été élaborés en concertation avec des comités de suivi constitués de gestionnaires portuaires, de représentants de l'administration centrale et des services déconcentrés du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM), des services départementaux de la police de l'eau, du Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, et de représentants d'associations environnementalistes.

Les éléments de méthode présentés dans ce guide résultent ainsi d'une vision partagée entre ces différents acteurs, de la manière dont doit être conduite l'évaluation environnementale des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien.

DES DOCUMENTS FAITS POUR QUI ?

POUR LES PERSONNES EN
CHARGE DE RÉALISER ET
D'INSTRUIRE CES DOSSIERS
MAIS ÉGALEMENT TOUTE
PERSONNE SOUCIEUSE DE
MIEUX S'APPROPRIER CES
DÉMARCHES D'ÉVALUATION
ENVIRONNEMENTALE.

Ces guides, produits par le groupe GEODE, ont été élaborés en concertation avec des comités de suivi constitués de gestionnaires portuaires, de représentants de l'administration centrale et des services déconcentrés du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM), des services départementaux de la police de l'eau, du Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, et de représentants d'associations environnementalistes. Les éléments de méthode présentés dans ce guide résultent ainsi d'une vision partagée entre ces différents acteurs, de la manière dont doit être conduite l'évaluation environnementale des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien.



DES DOCUMENTS DE QUELLE ACTUALITÉ?

PARUS ENTRE 2012 ET 2014, UNE VÉRIFICATION DE CERTAINES INFORMATIONS, NOTAMMENT RÉGLEMENTAIRES, EST NÉCESSAIRE.

Ces documents ont été rédigés entre 2012 et 2014. Les informations qu'ils contiennent reflètent ainsi l'état de la réglementation à ces dates d'une part, mais également l'état des connaissances scientifiques et des avancées techniques au moment de leur parution.

Concernant la réglementation, il sera donc nécessaire de vérifier les évolutions qui auront pu y être apportées depuis la date de parution des guides. Cette vérification pourra se faire par la consultation du site internet www.legifrance.gouv.fr ainsi qu'auprès des services de l'État avec lesquels il sera in fine nécessaire de valider le cadrage réglementaire de l'opération. Les évolutions techniques et scientifiques éventuelles pourront être obtenues auprès des bureaux d'études, des entreprises de dragage et des instituts scientifiques référents tels que l'Ifremer par exemple.

DES DOCUMENTS DE QUELLE VALEUR JURIDIQUE?

AUCUNE : CE SONT DES OUTILS TECHNIQUES POUR L'ACCOMPAGNEMENT À LA RÉALISATION DES DÉMARCHES ENVIRONNEMENTALES DE L'OPÉRATION.

Ces guides se veulent être des références pratiques et opérationnelles pour la réalisation de l'évaluation environnementale des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin ou estuarien. Ils constituent des outils méthodologiques pour l'aide à la réalisation et l'aide à la décision et **ne représentent pas des éléments de doctrine réglementaire.**

Ces documents proposent des méthodes que chacun reste libre de s'approprier comme il l'entend. Ces méthodes ont été définies de sorte à permettre d'inscrire les opérations en conformité avec la réglementation environnementale tout en tenant compte de leurs spécificités.

3 PRINCIPES ET BONNES PRATIQUES POUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES OPERATIONS DE DRAGAGE ET D'IMMERSION



L'étude prévisionnelle des effets d'un projet sur l'environnement et le suivi de ces effets pendant et après les travaux, sont deux démarches complémentaires dont l'objectif est d'assurer une prise en compte satisfaisante de l'environnement tout au long d'une opération de dragage et d'immersion.

Souvent perçues comme des contraintes fortes à la réalisation des projets, ces démarches environnementales visent au contraire à assurer un déroulement harmonieux des opérations, dans le respect de l'environnement et des intérêts de l'ensemble des parties prenantes.

POUR ÊTRE EFFICACES, CES DÉMARCHES DOIVENT ÊTRE MENÉES SELON QUELQUES PRINCIPES CLÉS.

SUR-MESURE : DES DÉMARCHES A ADAPTER AUX PARTICULARITES DES PROJETS

Démarche obligatoire pour le Maître d'ouvrage d'un point de vue réglementaire, l'évaluation environnementale des projets ne doit pas être considérée comme une simple formalité administrative à laquelle il est possible de répondre par une approche type et systématique.

Au contraire, l'intérêt et la pertinence de ces démarches réside dans leur appropriation par le Maître d'ouvrage de l'opération et dans une déclinaison spécifique aux caractéristiques de chaque projet. Chaque projet est en effet unique du point de vue de son environnement et du point de vue de ses caractéristiques techniques et financières : il requiert de ce fait une démarche d'évaluation environnementale elle aussi unique.

L'objectif des guides méthodologiques produit par le groupe GEODE est ainsi de fournir aux Maîtres d'ouvrage d'opérations de dragage et d'immersion, les outils pour mener des démarches à la fois conformes aux attentes générales de la réglementation et cohérentes avec les particularités de leurs projets. Par exemple :

- Calibrer une stratégie de caractérisation des matériaux tenant compte des connaissances antérieures sur leur qualité et leurs sources de contamination, des volumes à prélever, des profondeurs à atteindre, Déployer des outils de modélisation plus ou moins complexes pour évaluer le devenir de panaches turbides compte-tenu de la proximité d'enjeux locaux,
- Définir des procédures cohérentes de suivi et d'intervention.

PROPORTIONNALITE

Les démarches d'évaluation environnementale, notamment le contenu de l'étude d'impact, doivent être proportionnées « à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. (art. R. 122-5-I. du code de l'environnement). **En d'autres termes, il s'agit de calibrer les efforts d'évaluation en fonction de l'importance des enjeux environnementaux du projet.**

Pour ce faire, il est nécessaire d'appréhender les effets potentiels du projet sur l'environnement avec objectivité, et selon une approche scientifique rigoureuse :

• BIEN DÉCRIRE L'ENVIRONNEMENT

Afin d'évaluer correctement les effets du projet sur l'environnement, il est nécessaire que celui-ci soit connu et donc correctement décrit. Habitats marins ou estuariens en place dans la zone d'influence, caractéristiques des vecteurs de dispersion des matières en suspension que sont les courants, types d'activités sensibles et localisation sont autant d'éléments indispensables à connaître dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet. L'application du principe de proportionnalité doit permettre d'ajuster le niveau de détail avec lequel ces composantes sont caractérisées compte-tenu de la connaissance des enjeux : limites du périmètre de caractérisation des biocénoses compte-tenu du rayonnement spatial attendu des effets, modélisation plus ou moins complexe de la courantologie en fonction de la sensibilité de récepteurs potentiels,...

• VALORISER LES CONNAISSANCES EXISTANTES

Les programmes d'études et de suivis des effets environnementaux des opérations de dragage et d'immersion en mer menés depuis plusieurs dizaines d'années maintenant, ont permis d'acquérir de solides connaissances scientifiques. Les effets majeurs de ces opérations et les impacts potentiels qui leur sont associés sont

aujourd'hui bien appréhendés : essentiellement les impacts directs sur les fonds et, en moindre mesure, sur la colonne d'eau. Le cortège de connaissances existantes et la capitalisation des retours d'expériences sont essentiels pour cibler les impacts majeurs et rationaliser les efforts de suivi vers des indicateurs intégrateurs (type benthos, par exemple).

• PRIORISER LES ENJEUX

La multitude et la complexité des interactions régissant l'environnement marin et les activités humaines qu'il soutient, rend impossible l'étude de l'ensemble des processus de perturbations que peut engendrer une opération de dragage et d'immersion. Face à ces limites, l'évaluation environnementale de ces opérations doit cibler les principaux mécanismes d'effets d'une part, et les compartiments de l'environnement et les activités les plus sensibles, d'autre part. Il ne s'agit pas de rechercher l'exhaustivité mais bien de porter les efforts d'évaluation vers les enjeux les plus importants du projet. Là encore, les connaissances existantes permettent de définir les priorités d'étude, en complément de l'analyse des spécificités du projet et de son environnement.

• GÉRER LES INCERTITUDES ET LES RISQUES

Sans remettre en question l'effort investi par les maîtres d'ouvrages pour évaluer correctement les impacts de leurs projets sur l'environnement, il est important de tenir compte des limites à la fois scientifiques, techniques et financières qui se posent à certaines études et investigations en milieu marin. Les milieux marins sont en effet des milieux dynamiques et ouverts, dont les composantes sont naturellement variables et influencées par un ensemble de perturbations anthropiques dont les effets se superposent et interagissent. Notre maîtrise de ces processus biologiques ou physico-chimiques a ses limites, tout comme notre capacité à étudier certaines interactions spécifiques.

Dans ce contexte, il faut admettre que nous ne disposons pas toujours de moyens opérationnels adaptés à l'évaluation prévisionnelle ou au suivi de certains impacts. Face à ces incertitudes, il est nécessaire de se donner les moyens d'évaluer et de gérer correctement le risque sans tomber dans des démarches de précaution excessive qui ne permettent pas de conclure. La démarche de proportionnalité doit donc conduire à mettre en œuvre des démarches d'évaluation environnementale pragmatiques, permettant d'aboutir à des procédures satisfaisantes de gestion des risques.

TENDRE VERS LE MOINDRE IMPACT

La démarche progressive de l'évaluation environnementale doit permettre d'aboutir au projet de moindre impact pour l'environnement. De ce fait, l'évaluation environnementale permet de définir des propositions d'évolution du projet, qui doivent être évaluées du point de vue de leur faisabilité technico-économique. Modification d'un périmètre de dragage, choix d'un autre site d'immersion, définition d'un calendrier environnemental de travaux permettant d'éviter une période de plus forte sensibilité d'une espèce ou d'une activité, choix d'outils de dragage de moindre impact... différentes solutions peuvent être mises en œuvre pour éviter, réduire voire compenser les impacts d'un projet de dragage et d'immersion sur l'environnement. Par le biais des études environnementales réalisées ex ante, le maître d'ouvrage cherche à concevoir et à mettre en œuvre des mesures réalistes, faisables au plan technique, dans l'objectif d'aboutir à un projet dont les effets sur l'environnement sont globalement acceptables pour les milieux et ses usagers.

4 SYNTHÈSE DES GUIDES « ÉTUDE D'IMPACT » ET « SUIVI ENVIRONNEMENTAL »



LE GUIDE « ÉTUDE D'IMPACT »

Téléchargement : <http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/Études-et-documents-a191.html>

→ CONTENU ET CLÉS DE LECTURE

Ce guide est constitué d'un document méthodologique principal et deux annexes techniques. Les chapitres du document principal se déclinent dans l'ordre chronologique des tâches régissant l'élaboration d'une étude d'impact et son instruction :

- Étape 1 Prise en main de la démarche et de la conduite de l'étude d'impact
- Étape 2 Analyse réglementaire de l'opération, validation des procédures à réaliser et intégration des procédures dans la réalisation du projet
- Étape 3 Cadrage de l'étude d'impact pour la définition des besoins d'investigation et d'expertise
- Étape 4 Rédaction de l'étude d'impact
- Étape 5 Instruction des dossiers réglementaires en vue de l'obtention de l'autorisation de travaux

Les annexes techniques détaillent des points spécifiques utiles à la réalisation de l'étude d'impact mais trop volumineuses pour être intégrées dans le document méthodologique principal :

- État de l'art synthétique sur les connaissances des effets et impacts sur l'environnement des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien ;
- Détails sur les aspects réglementaires entourant les opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien.

ZOOM SUR LES OUTILS DU GUIDE

OUTILS DU CADRAGE PRÉALABLE

Ce chapitre propose des éléments de méthodes pour l'**identification des données disponibles** pour caractériser la zone de projet et identifier les lacunes de données existantes : il s'agit de pouvoir identifier, dès ce stade, les investigations de terrain qui devront être menées de sorte à anticiper leur réalisation et optimiser ainsi le planning de projet. Ce chapitre propose également des éléments de méthode pour la définition des périmètres d'étude en distinguant les zones de dragage et les zones d'immersion

Il s'agit par exemple de déterminer les échelles pertinentes pour analyser la qualité des matériaux à extraire ou encore pour appréhender l'étendue des remises en suspension de matériaux et les risques d'atteinte de zones à enjeux tels que des habitats marins sensibles ou des zones marines. Par ailleurs, la sensibilité et la saisonnalité de certaines espèces peuvent justifier d'acquies des données à des moments bien précis de leur cycle annuel (mammifères marins ou oiseaux qui fréquentent les sites uniques cultures marines. Par ailleurs, ment à certaines périodes de l'année, par exemple).

OUTILS D'ANALYSE ET DE SUIVI DE LA RÉGLEMENTATION

Le chapitre relatif à la réglementation présente les modalités administratives d'instruction du dossier déposé par le maître d'ouvrage. Il explicite les étapes et le planning d'instruction et permet à chaque partie prenante d'identifier les phases de ce processus pour lesquelles elle est amenée à être mobilisée ou consultée. Le guide précise le contenu habituel de la décision d'autorisation par une description des 6 étapes clés de la procédure d'instruction :

Il propose dans un deuxième temps, des clés de lecture pour la bonne compréhension de l'arrêté préfectoral et de ses différentes catégories (objet de l'autorisation, prescriptions techniques à respecter, moyens de contrôle et de surveillance à mettre en œuvre, dispositions générales relatives à l'application de l'autorisation), et l'identification des engagements à respecter par le Maître d'ouvrage.

En outre, l'annexe réglementaire propose une méthode pour accompagner le lecteur dans l'analyse réglementaire de l'opération, c'est-à-dire la définition des procédures réglementaires auxquelles est soumise son opération. Cette annexe clarifie également les notions de dangerosité et de toxicité des sédiments relativement au choix des filières de gestion des matériaux après extraction, et les différences de notion à considérer selon qu'on s'intéresse à une solution d'immersion ou une solution de gestion à terre.

Le chapitre « Rédaction de l'étude d'impact » constitue le cœur du guide et propose, pour chaque partie élémentaire d'une étude d'impact, des éléments de méthodes et d'aide à la rédaction.

- **Fiches récapitulatives pour la caractérisation de l'état initial** : pour chaque composante du milieu, les fiches décrivent les objectifs d'acquisition de connaissances, les critères à renseigner, les sources et méthodes d'acquisition de données, les échelles d'observation.
- **Schémas de synthèses des liens de cause à effet** potentiels entre les différentes pressions caractéristiques des opérations de dragage et d'immersion (prélèvements et dépôts de substrats, remobilisation de matières en suspension dans la colonne d'eau, bruit, lumière) et les différentes composantes du milieu naturel susceptibles d'être affectées.
- **Méthodes d'évaluation et de caractérisation des effets** : elles sont déclinées par composantes de l'environnement et font appel à différents outils (analogie par retours d'expérience, modélisations, etc.).
- **Méthodes de classification et hiérarchisation des impacts sur les espèces, les habitats marins et les activités socio-économiques** : elles sont adaptées de réseaux scientifiques internationaux impliqués dans l'évaluation d'impact de projet sur l'environnement marin. A noter que le cas spécifique de l'évaluation des risques sanitaires est abordé succinctement, un guide méthodologique spécifique ayant été produit à ce sujet par le groupe GEODE.
- **Exemples de mesures ERC** applicables dans le cadre de projets de dragage et d'immersion

OUTILS D'ÉVALUATION DES EFFETS ET IMPACTS

LE GUIDE « SUIVI »

Téléchargement : <http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/Études-et-documents-a191.html>

→ CONTENU ET CLÉS DE LECTURE

Ce guide est constitué d'un document méthodologique principal et deux quatre annexes techniques. Le document principal se décline de la manière suivante :

- Chapitre 1** Contexte technique, réglementaire et environnemental des opérations de dragage et d'immersion
- Chapitre 2** Principes fondamentaux des suivis environnementaux
- Chapitre 3** Gouvernance des suivis environnementaux
- Chapitre 4** Méthodes de suivi et éléments de réflexion sur l'opportunité des suivis
- Chapitre 5** Études de cas

Les annexes techniques détaillent quant à elles des points spécifiques utiles à la réalisation des suivis mais trop volumineuses pour être intégrées dans le document méthodologique principal :

- **État de l'art** synthétique sur les connaissances en matière d'effets et d'impacts sur l'environnement des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien ;
- Détails sur certains **aspects réglementaires** des suivis des opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien ;
- **Critères d'évaluation** des contextes de projet ;
- **Propositions de protocoles** détaillés de suivis.

PRINCIPES FONDAMENTAUX D'UN SUIVI ENVIRONNEMENTAL

→ ZOOM SUR LES OUTILS DU GUIDE

Ce chapitre constitue le cœur méthodologique du guide et fournit les clés théoriques pour définir et mettre en œuvre un suivi en six étapes structurantes rappelées sur le schéma ci-après. Les chapitres et les annexes du guide constituent des appuis pratiques à la mise en œuvre de chacune de ces étapes.



OUTILS POUR LA GOUVERNANCE

Le guide propose des bonnes pratiques pour la mise en œuvre d'une gouvernance adaptée aux objectifs du suivi environnemental. Il pose les bases de la démarche participative que doit être le suivi par l'association des acteurs du territoire, de la définition des objectifs de suivi à l'analyse des résultats et l'adaptation du programme en cours le cas échéant. Le chapitre se termine par la présentation de trois exemples concrets de gouvernance de programmes de suivi associés à des opérations de dragage et d'immersion de dimensions diverses

ÉLÉMENTS D'AIDE À L'ÉVALUATION DES OPPORTUNITÉS DE SUIVI

Face aux différents enjeux environnementaux et socio-économiques soulevés par les opérations de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien, le guide propose pour chaque composante de l'environnement, **une réflexion sur l'opportunité de suivre la composante en question.**

L'intérêt d'un suivi est évalué au regard de la sensibilité des composantes considérées, des objectifs pouvant raisonnablement être associés à leur suivi, des indicateurs existants et des limites techniques associées à leur observation et enfin de l'interprétabilité des résultats.

Lorsque la distinction est pertinente, cette réflexion est menée à la fois vis-à-vis des zones de dragage et vis-à-vis des zones d'immersion.

MÉTHODES DE SUIVI

L'annexe « Méthode de suivi » constitue le cœur pratique du guide « Suivi ». Elle présente pour chaque composante, une ou plusieurs fiches techniques déclinant les protocoles les plus pertinents et les plus couramment mis en œuvre. Les fiches sont construites selon le plan suivant :

- Objectifs de suivi ;
- Réglementation existante (et l'évolution attendue si disponible) ;
- Paramètres à mesurer ;
- Stratégie d'échantillonnage ;
- Méthodes de prélèvement ou d'acquisition de données ;
- Méthodes d'analyse ;
- Méthodes d'interprétation des résultats ;
- Estimation des budgets de mise en œuvre.



NOUS CONTACTER

courriel : geode@nantes.port.fr

téléphone contact : 02 40 44 20 99

Site internet : <http://www.cetmef.developpement-durable.gouv.fr/club-geode-r65.html>

