

Opérations de dragages maritimes et modalités de gestion de leurs matériaux



Opérations de dragages maritimes et modalités de gestion de leurs matériaux

Note technique

Collection | **Références**

Édition Cerema

Cerema Risques, Eaux et mer – 134, rue de Beauvais – CS 60039 – 60280 Margny-lès-Compiègne Tél: +33 (0) 3 44 92 60 00
Siège social: Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél: +33 (0) 4 72 14 30 30

L'ouvrage est une œuvre collective éditée sous la direction du Cerema.

Ce document a été élaboré avec les contributions de :

Pierre-Yves Belan, Cerema Risques, Eaux et Mer

Emmanuelle Thiesse, DGALN

La présente note technique rassemble, met à jour et synthétise des éléments inclus dans le guide «[Planifier le dragage des ports en Bretagne](#)» (DREAL Bretagne - DDTM, 29 mai 2013) et dans [la circulaire ministérielle 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 et fluviaux.

Le présent ouvrage a été soumis à la relecture :

- du Groupe d'Étude et d'Observation sur le Dragage et l'Environnement (GEODE) ;
- du réseau des Services Police de l'Eau Littorale (SPEL).

Résumé

Cette note vise à accompagner le maître d'ouvrage et les services instructeurs dans la conduite d'un projet de dragages en milieu marin. Elle précise les investigations préalables nécessaires à l'instruction et à l'évaluation des dossiers. Elle a pour ambition de couvrir l'ensemble du projet, du dragage lui-même à l'éventuelle valorisation ou au stockage à terre.

Comment citer cet ouvrage :

Cerema. Opérations de dragages maritimes et modalités de gestion de leurs matériaux - Note technique

Cerema, 2021. Collection : Références. ISBN : 978-2-37180-445-6

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Cerema est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Sommaire

| | | | |
|--|----|---|----|
| 1. CONDUITE DE PROJET | 5 | 6.4.4 Les filières de valorisation à terre | 39 |
| 1.1 Concertation, accompagnement du projet | 5 | 6.4.5 Traitement des sédiments sur site portuaire du dragage | 42 |
| 1.2 Un projet fondé sur des données fiables | 6 | 6.4.6 Cas particulier : entreposage des sédiments | 42 |
| 1.3 L'étude d'impact, une démarche itérative | 6 | 6.4.7 Traitement des sédiments sur site portuaire du dragage | 43 |
| 1.4 Conduite des études | 7 | 6.4.8 Poldérisation / constitution de terre-pleins | 44 |
| 2. INVESTIGATIONS PRÉALABLES | 9 | 6.4.9 Procédure instruction travaux – code des ports maritimes | 46 |
| 2.1 Investigations techniques à mener | 9 | 6.4.10 Utilisation en remblai, endiguements | 46 |
| 2.2 Investigations techniques à mener sur le site de dragage. Plan d'échantillonnage | 9 | 6.5 Gestion à terre des sédiments instruite sous le régime des ICPE | 49 |
| 2.2.1 Analyse des contaminants présents Niveaux de contaminants à prendre en compte | 11 | 6.6 Élimination des sédiments en centre de stockage de déchets | 52 |
| 2.2.2 Interprétation des seuils | 11 | 7. COORDINATION ENTRE PROCÉDURES ET SERVICES INSTRUCTEURS | 55 |
| 2.2.3 Prise en compte des flux de contaminants | 12 | 7.1 Pour une filière de gestion en eau des sédiments | 55 |
| 2.2.4 Données complémentaires | 12 | 7.2 Pour une filière de gestion à terre relevant de la loi sur l'eau | 55 |
| 2.2.5 Accréditation et performances des laboratoires d'analyse | 12 | 7.3 Pour une filière de gestion incluant une ICPE | 55 |
| 2.3 Investigations techniques à mener en vue de la gestion à terre des sédiments | 13 | 7.4 Pour une filière de gestion à terre sans création d'une ICPE et ne relevant pas de la loi sur l'eau | 55 |
| 2.3.1 Caractère dangereux/non dangereux des sédiments | 14 | 8. PLANIFICATION ET GESTION DES OPÉRATIONS | 56 |
| 2.3.2 Sensibilité de la zone destinée à une potentielle valorisation. | 15 | 8.1 Dragage en milieu marin : schémas d'orientation territorialisés | 56 |
| 2.3.3 Radioactivité | 15 | 8.2 Gestion à terre des déchets : plans régionaux de prévention et de gestion des déchets | 56 |
| 3. LES PROCÉDURES APPLICABLES AUX OPÉRATIONS DE DRAGAGE ET D'IMMERSION | 16 | 9. GLOSSAIRE | 56 |
| 4. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE - ÉTUDE D'IMPACT | 16 | 10. ACRONYMES | 57 |
| 4.1 Évaluation environnementale | 16 | 11. BIBLIOGRAPHIE | 58 |
| 4.2 L'étude d'impact | 17 | | |
| 5. INSTRUCTION LOI SUR L'EAU : DRAGAGE / REJET | 18 | | |
| 5.1 Composition chimique des matériaux à draguer | 18 | | |
| 5.2 Volumes de sédiments à considérer | 18 | | |
| 5.3 Proximité des zones conchylicoles ou de cultures marines | 18 | | |
| 5.4 Régime administratif | 18 | | |
| 5.5 Cas particulier de dragages | 21 | | |
| 5.6 Procédures administratives loi sur l'eau – dragage et rejet y afférent | 21 | | |
| 5.7 Procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau | 23 | | |
| 6. GESTION À TERRE DES SÉDIMENTS | 26 | | |
| 6.1 Réglementation applicable au devenir des sédiments | 27 | | |
| 6.2 Définition du statut des sédiments par rapport à la réglementation sur les déchets | 28 | | |
| 6.2.1 Les sédiments sont-ils des déchets? | 29 | | |
| 6.2.2 Les sédiments sont-ils des déchets dangereux? | 30 | | |
| 6.3 Commercialisation des matériaux dragués excédentaires, et procédures applicables | 31 | | |
| 6.4 Gestion à terre des sédiments instruite sous le régime de la loi sur l'eau | 32 | | |
| 6.4.1 Rechargement de plage / confortement dunaire | 34 | | |
| 6.4.2 Procédure d'AOT simple | 37 | | |
| 6.4.3 Procédure superposition d'affectations | 38 | | |

INTRODUCTION

Puisqu'elles permettent d'entretenir, ou de rétablir, la circulation et la sécurité des navires mais également d'aménager de nouvelles voies de circulation, de nouveaux aménagements, les opérations de dragages sont des activités portuaires nécessaires. Néanmoins, en extrayant des sédiments qui peuvent être contaminés, ces opérations présentent un risque pour l'environnement, elles sont donc fortement réglementées.

La présente publication vise à rendre lisible une réglementation complexe qui a connu des évolutions récentes, en particulier en ce qui concerne les installations de stockage et le traitement à terre des sédiments pollués, avec pour objet premier d'actualiser - pour la partie marine uniquement - la [circulaire du 4 juillet 2008](#) relative à la procédure concernant la gestion des sédiments lors de travaux ou d'opérations impliquant des dragages maritimes.

La réglementation sur les études d'impact et les enquêtes publiques ont connu des modifications substantielles les années précédentes.

D'autres modifications sont également intervenues : modification de certains seuils, de certaines rubriques d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), introduction de l'autorisation environnementale unique, nouvelle réforme des études d'impact en 2016...

Il en résulte un document à l'usage de tous, qui pourra servir de référentiel pour les maîtres d'ouvrages et les services de l'État, en France métropolitaine ainsi que dans les départements d'Outre-mer.

Cette publication s'appuie sur un guide édité en mai 2013 par la DREAL Bretagne et la DDTM du Finistère, intitulé «[Planifier le dragage des ports en Bretagne](#)», dont la structure est largement reprise par le présent travail, en l'élargissant à la façade méditerranéenne, qui est soumise à des conditions hydrologiques qui lui sont propres.

Le lecteur trouvera ci-après des précisions et des actualisations sur les points suivants :

- la caractérisation des sédiments en vue d'une opération de dragage suivie d'une gestion par immersion ou remise en suspension et/ou d'une gestion à terre ;
- les procédures réglementaires applicables ainsi que la prise en compte et l'encadrement des impacts environnementaux ;
- le statut réglementaire des sédiments gérés à terre ;
- les filières de gestion à terre relevant de la réglementation des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;

- la coordination entre les services instructeurs en cas de gestion à terre, avec ou sans ICPE.

Cette note suit le processus d'une opération de dragage et s'articule donc de la manière suivante :

- Première partie : conduite de projet.
- Deuxième partie : investigations préalables.
- Troisième partie : évaluation environnementale - étude d'impact.
- Quatrième partie : instruction loi sur l'eau : dragage et rejets.
- Cinquième partie : gestion à terre des sédiments.
- Sixième partie : gestion en mer des sédiments.

En complément deux parties supplémentaires abordent respectivement :

- la coordination entre les procédures et les services ;
- la planification et la gestion des opérations de dragage.

1. CONDUITE DE PROJET

En préambule à l'exposé de la réglementation qui s'applique aux dragages en milieu marin ou estuarien et à la gestion, en mer ou à terre, des matériaux extraits, il paraît utile d'attirer l'attention des porteurs de projet et des services instructeurs sur quelques points importants pour un bon déroulement du projet : qualité des études, concertation, coordination des procédures administratives...

1.1 Concertation, accompagnement du projet

L'échange d'informations et la concertation, avec les services de l'État et les différents partenaires, ainsi que la bonne qualité des études, sont des éléments essentiels de la réussite d'une opération de dragage.

Les maîtres d'ouvrage ont intérêt à dialoguer à toutes les étapes du projet et en particulier en amont du lancement des études, avec les services de l'État.

Les services de l'État disposent en effet de données sur la qualité des sédiments dans les ports et les estuaires dans le cadre du réseau des ports maritimes (REPOM) et des réseaux de surveillance au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) relatifs aux masses d'eaux côtières et de transition et de la Directive cadre stratégie pour les milieux marins (DCSMM). Cette information relative à la qualité des matériaux permet au maître d'ouvrage, dès l'amont du projet, de s'orienter vers des modes de gestion appropriés, qui devront faire l'objet éventuellement d'études plus approfondies, et de savoir s'il sera nécessaire d'effectuer des traitements sur les matériaux avant valorisation ou élimination et, le cas échéant, sur les eaux de ressuage avant rejet.

Ces informations mises à disposition par les services de l'État ne dispenseront pas pour autant le maître d'ouvrage de réaliser des analyses détaillées des sédiments et une estimation des volumes à extraire. À ce titre, [la circulaire du 14 juin 2000](#) prévoit que le plan d'échantillonnage des sédiments, en vue de ces analyses détaillées, soit validé par le service de police de l'eau avant la réalisation des prélèvements.

La validation du plan d'échantillonnage et l'analyse des résultats en laboratoire sont indépendantes de la procédure en phase amont, qui intègre également le certificat de projet des articles [L.181-6](#) et [R.181-4 à 11](#) du code de l'environnement.

Elles servent en effet à déterminer le régime administratif d'une opération de dragage, au moins sur des critères qualitatifs. Elles sont donc un préalable indispensable à tout cadrage amont.

D'autres analyses devront être menées, à d'autres stades de l'évolution du projet, sur les sédiments bruts ou traités, pour évaluer la faisabilité des modes de gestion envisagés.

Selon les modes de gestion envisagés pour les matériaux extraits, le service de police de l'eau instructeur pourra alerter le maître d'ouvrage sur la sensibilité des solutions envisagées, ce qui peut contribuer à orienter les choix en termes de solutions de gestion et de concertations préalables à mener avec les acteurs concernés.

Le service de police de l'eau instructeur pourra également informer le porteur de projet sur les différentes législations et procédures administratives qui s'appliquent à son projet, selon les choix de gestion des matériaux : le projet est-il soumis à étude d'impact et enquête publique, relève-t-il d'une double instruction administrative au titre de la loi sur l'eau et de la législation ICPE ? Est-il soumis à d'autres législations ? Quel sera le calendrier prévisionnel des procédures administratives ? Et ainsi de suite...

Il convient notamment d'informer le maître d'ouvrage de l'impossibilité de réaliser des aménagements en **espace remarquable** sauf à démontrer qu'ils participent à la conservation ou la protection de ces espaces et milieux. Le projet est en outre soumis à enquête publique dans ce cas. En **site classé**, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est interdite, et seuls les travaux d'entretien, restauration, mise en valeur compatibles avec le site peuvent être admis, sous réserve d'obtenir l'autorisation spéciale du ministre chargé des sites.

Si le projet se situe au moins pour partie en **site inscrit**, **réserve naturelle** ou **parc marin**, l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, des instances de gestion de la réserve naturelle ou du parc marin sont respectivement requis.

Dans le cas où le projet est soumis à étude d'impact puis enquête publique, le maître d'ouvrage peut décider ou non de solliciter, en amont du dépôt du dossier, un avis de l'autorité décisionnaire (préfet du département, en général) sur le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact.

Cette concertation avec le service instructeur, en amont de la réalisation des études, et avec les partenaires concernés, présente un double avantage pour le porteur de projet : aide à la décision en vue du choix de la filière de gestion des sédiments et critères de qualité de l'étude d'impact ou d'incidence à produire dans le cadre de la procédure administrative.

Le contenu des études est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

Il convient de distinguer une opération simple d'une opération complexe. Les cas simples doivent être gérés simplement.

Pour les cas plus complexes, il peut être utile de créer une instance de pilotage du projet et une instance de concertation lorsqu'elles n'existent pas déjà de façon permanente.

1.2 Un projet fondé sur des données fiables

Les investigations de terrain doivent intervenir le plus en amont possible, car la quantité de matériaux à extraire et la qualité de ces déblais sont deux paramètres essentiels du projet. Il est donc impératif d'établir un relevé de la bathymétrie du site et d'effectuer des prélèvements pour caractériser le type et la qualité des matériaux.

Cette caractérisation doit être aussi précise que possible. À noter que le coût de ces investigations est marginal dans une opération de dragage et qu'un investissement supplémentaire dans les études sera en général largement compensé par des économies au niveau des travaux et de la gestion des déblais.

Ainsi, la bathymétrie fera apparaître clairement les zones et les profondeurs à draguer, déterminantes pour la définition des prélèvements à effectuer.

Pour évaluer suffisamment finement la qualité des matériaux à extraire et les hétérogénéités éventuelles, il est préférable que le plan d'échantillonnage permette d'établir une cartographie très précise des sédiments : le recours à la notion d'échantillon moyen (commun à plusieurs prélèvements) doit être l'exception et non pas la règle.

Il pourra donc être utile d'aller au-delà des recommandations de la circulaire pour définir le maillage des prélèvements, en concertation avec le service de police de l'eau. Cette précaution permettra de réserver aux matériaux le nécessitant réellement un traitement spécifique.

Des tests de toxicité seront à convenir le cas échéant entre service instructeur et maître d'ouvrage en cas de dépassement du niveau de contamination N1 pour un ou plusieurs composés si l'immersion des sédiments est envisagée.

Quel que soit leur devenir (gestion à terre ou en mer), il est nécessaire d'établir le caractère dangereux ou non des sédiments, au sens de la législation relative

aux déchets. De plus, en cas de valorisation des matériaux après traitement, des analyses spécifiques au mode de valorisation choisi seront nécessaires. En cas d'élimination des matériaux en centre de stockage de déchets après traitement, des analyses spécifiques devront être réalisées sur les matériaux traités en vue de leur admission.

La nature des investigations à mener sera établie en concertation avec le (s) service (s) instructeur (s) au fur et à mesure de l'avancement du projet.

1.3 L'étude d'impact, une démarche itérative

Les projets de dragage et les modalités de gestion des matériaux extraits, qui par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine, sont précédés d'une étude d'impact.

Celle-ci ne doit pas être considérée comme une justification a priori du projet présenté ; elle doit démarrer dès le début de l'élaboration du projet et contribuer à le faire évoluer vers un projet de moindre impact.

Dans la plupart des cas, compte tenu des problèmes identifiés et des objectifs poursuivis, le maître d'ouvrage pourra mettre en évidence plusieurs options ou partis de réalisation et d'exploitation de son projet, notamment en ce qui concerne les solutions de gestion des matériaux extraits. L'état initial et l'analyse des effets du projet doivent être conduits pour chacune des filières de gestion envisagées. Par itérations successives, le maître d'ouvrage sera ainsi amené à retenir la solution offrant le meilleur compromis entre les différentes contraintes environnementales, techniques, économiques et sociales.

La construction de ce raisonnement passe donc nécessairement par l'examen comparé de plusieurs hypothèses. Cette démarche doit être fondée sur la recherche objective et sincère de solutions alternatives crédibles.

Il sera donc demandé aux maîtres d'ouvrage d'étudier au moins deux solutions pour le devenir des produits de dragage, dont une obligatoirement à terre.

Les solutions envisagées feront l'objet d'une analyse multicritère détaillée (c'est-à-dire ne se limitant pas à un simple tableau générique). La nature des critères, leur pondération, l'analyse qui en est faite, pourront être débattues avec les services de l'État.

L'étude d'impact doit faire état de l'analyse comparative des différentes solutions envisagées et argumenter le choix de la solution finalement retenue en démontrant que celle-ci débouche sur le meilleur équilibre.

1.4 Conduite des études

Il paraît utile d'attirer l'attention sur quelques points de vigilance concernant la conduite ou le contenu des études.

L'état initial et l'analyse des effets du projet doivent être établis en recherchant l'exhaustivité. Les études doivent s'intéresser aux zones géographiques suivantes :

- la zone portuaire ou estuarienne faisant l'objet de dragage, en y précisant les caractéristiques physico-chimiques des sédiments, objets du projet de dragage, le marnage et la courantologie afin d'y apprécier la dispersion des matières mises en suspension au moment du dragage, tant dans le port que dans son environnement ;
- les sites terrestres vers lesquels les déblais pourraient être déplacés en vue d'une valorisation ou d'un stockage ;
- les zones dans lesquelles l'immersion pourrait être envisagée, le cas échéant. L'état initial de chaque zone d'immersion doit être étudiée (nature des fonds, espèces, courantologie, activités...).

Les périodes d'immersion les plus opportunes doivent être appréciées. Enfin les impacts prévisibles des immersions prévues doivent être quantifiés dans l'espace et dans le temps.

Il convient également d'anticiper sur les modalités de suivi qu'il conviendra de mettre en œuvre quelle que soit la destination des déblais de dragages. En effet, ces modalités peuvent entraîner des éléments particuliers à examiner au cours de l'établissement de l'état initial.

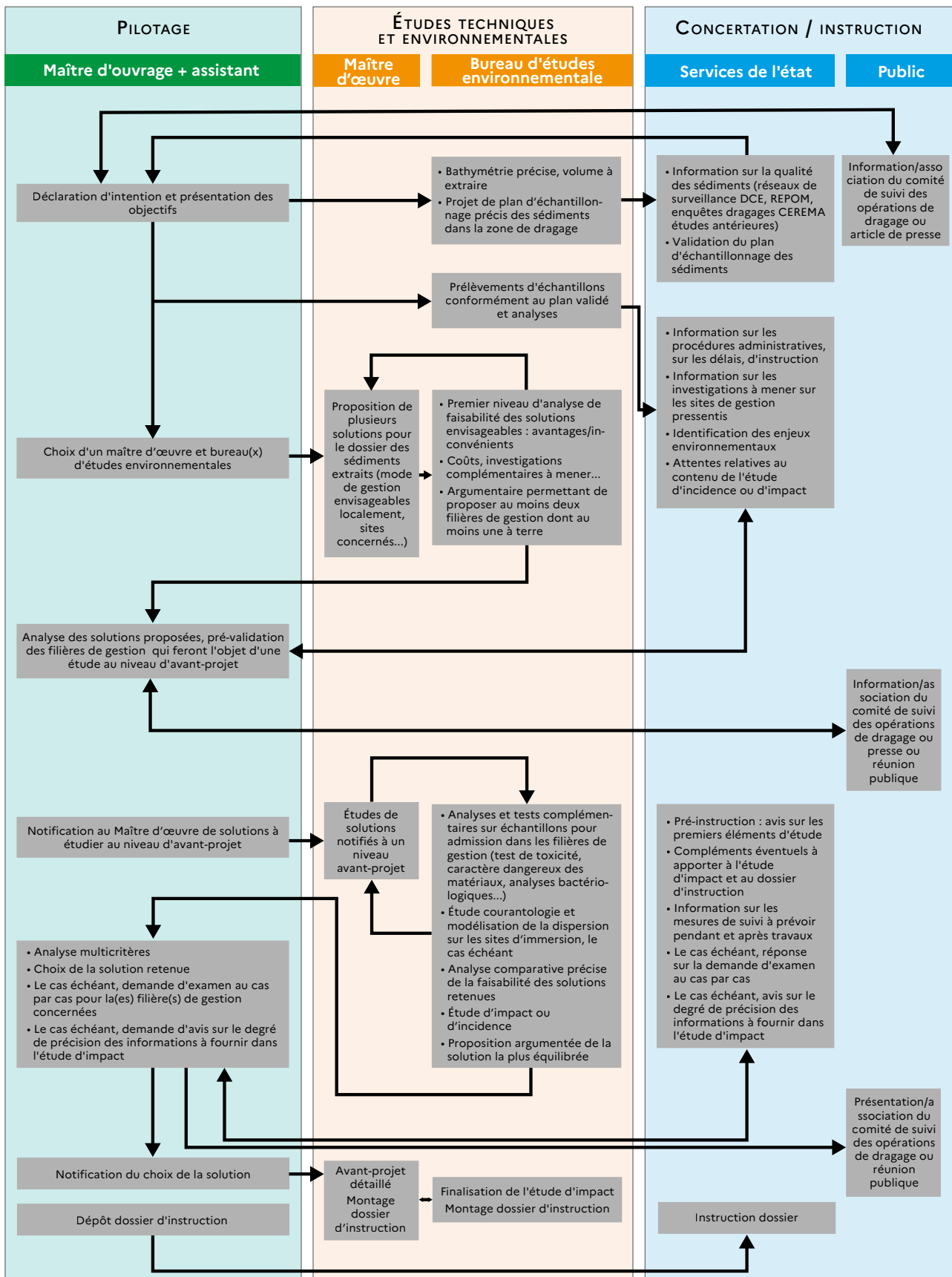
Une attention particulière sera portée sur la détermination de l'origine des contaminants, en vue notamment d'accompagner l'opération de dragages d'éventuelles actions «ports propres», ou actions préventives, éventuellement en lien avec l'agence de l'eau, destinées à supprimer les sources de contamination et à faciliter ainsi les opérations ultérieures.

Il est parfois nécessaire que des volets particuliers de l'étude d'impact ou d'incidences (modélisation, étude courantologique de dispersion, étude bio-sédimentaire, étude faune/flore en zones protégées...) soient confiés à différents prestataires, si un seul bureau d'études n'a pas la capacité technique de traiter l'ensemble des thématiques.

Il est souhaitable que le maître d'ouvrage prévoie la possibilité de réaliser des compléments d'études, si le projet a évolué à l'issue de l'appel d'offres, ou si le dossier initial doit être complété suite aux avis exprimés lors de la procédure d'instruction administrative.

En tout état de cause, la mise au point du contenu des études d'impact pourra faire l'objet de concertations avec les services de l'État et les différents partenaires.

CONDUITE DE PROJET



2. INVESTIGATIONS PRÉALABLES

2.1 Investigations techniques à mener

Avant de procéder à des travaux de dragage de sédiments portuaires marins ou estuariens, la réglementation impose de réaliser des investigations préalables, et notamment des analyses physico-chimiques permettant de caractériser la nature et la qualité des matériaux bruts à extraire.

De plus, quelle que soit la destination des matériaux extraits, gestion à terre ou élimination en mer, d'autres analyses et/ou études doivent être menées, y compris sur les matériaux traités le cas échéant. Il en est de même sur les eaux d'égouttage ou de ressuyage avant rejet dans le milieu récepteur (mer ou eaux continentales).

Les investigations et/ou études préalables à mener en vue de la gestion à terre sont décrites, dans les fiches relatives à chaque mode de gestion, dans la partie 6 du présent document.

Les conventions régionales OSPAR (Atlantique-Manche-Mer du Nord), Barcelone (pour la protection de la Méditerranée) et la convention de Londres, ratifiées par la France, autorisent, dans certaines conditions, l'immersion des déblais de dragage par dérogation à la règle générale d'interdiction d'immersion de déchets en mer. Si l'immersion est retenue, des investigations (prélèvements, analyses...) et études complémentaires (hydrodynamique de la zone d'immersion...) sont aussi à mener sur le ou les site (s) d'immersion pressentis et les zones potentiellement impactées.

2.2 Investigations techniques à mener sur le site de dragage. Plan d'échantillonnage

Pour déterminer le régime administratif s'appliquant à l'opération de dragage envisagée, il faut d'abord connaître :

- le volume de sédiments à extraire ;
- la qualité de ces sédiments, c'est-à-dire leurs caractéristiques physico-chimiques et leur concentration en métaux lourds et en micro-polluants organiques ;
- la distance à laquelle se trouve la zone de dragage des plus proches zones de cultures marines.

Les analyses physico-chimiques à mener pour déterminer la qualité des sédiments sont décrites en partie 2.1 ; [la circulaire du 14 juin 2000](#) décrit le nombre d'échantillons à constituer, ainsi que le mode

d'échantillonnage en fonction de l'importance du projet. Il est recommandé de consulter le service de police de l'eau pour valider le plan d'échantillonnage des sédiments avant de réaliser les prélèvements qui feront l'objet d'analyses physico-chimiques et bactériologiques.

Le plan d'échantillonnage doit permettre de dresser une cartographie, la plus précise possible, des sédiments à draguer afin d'anticiper les modalités de gestion « aval » des sédiments.

Cette cartographie doit être constituée d'une vue en plan présentant les levées bathymétriques les plus récentes de la zone à draguer, si possible légèrement élargie, avec une représentation des isobathes. Les points correspondant aux échantillons élémentaires doivent figurer sur cette vue en plan, ainsi que les différentes cotes de dragage et la cubature incidente.

Si l'échantillon représente une moyenne, il faut représenter un polygone intégrant les échantillons élémentaires correspondants. Le plan d'échantillonnage validé par la police de l'eau doit intégrer la profondeur des sondages correspondant à la hauteur des différentes couches sédimentaires à extraire (sondages à la cote de dragage).

Dans l'intérêt du maître d'ouvrage, il est préconisé de soumettre le plus en amont possible le plan d'échantillonnage à la police de l'eau et à l'inspection des installations classées pour observation.

Dans le cadre de l'autorisation environnementale s'appliquant à toute opération soumise à l'autorisation loi sur l'eau ou ICPE, une phase amont facultative est possible lors de laquelle le pétitionnaire peut présenter son dossier pour solliciter l'avis des services.

La validation du plan d'échantillonnage et l'analyse des résultats en laboratoire sont indépendantes de la procédure en phase amont, qui intègre également le certificat de projet des [articles L.181-6](#) et [R.181-4 à 11](#) du code de l'environnement.

Elles servent en effet à déterminer le régime administratif d'une opération de dragage, au moins sur critères qualitatifs. Elles sont donc un préalable indispensable à tout cadrage amont.

INVESTIGATIONS TECHNIQUES À MENER SUR LE SITE DE DRAGAGE

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Convention OSPAR (1992) pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord-Est et ses annexes.

Lignes directrices OSPAR n° 2009-4 sur la gestion des matériaux de dragage.

Convention de Barcelone pour la protection de la Méditerranée

Arrêté du 9 août 2006 modifié, relatif aux niveaux 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 relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993

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
+ annexe " Instructions techniques portant sur le prélèvement et l'analyse des déblais de dragage "

D'autres analyses préalables doivent être réalisées sur les sédiments en fonction de leur devenir après extraction : gestion à terre ou immersion. Elles sont décrites par la suite, dans les fiches relatives à chaque mode de gestion

Historique des dragages
Qualité des sédiments (base de données Quadrige)

Rechercher données relatives à la qualité des sédiments auprès du service police de l'eau de la DDTM

CUBAGE-BATHYMÉTRIE

localisation précise des zones et des volumes à draguer

CARACTÉRISATION PHYSICO-CHIMIQUE

Échantillonnage

en fonction de la bathymétrie, de la cubature et de la situation des différentes zones à draguer (cerner précisément localisation et volumes susceptibles de dépasser le niveau N2 pour un ou plusieurs composés)

Analyses physiques

- granulométrie (% sable, vase, argile) au moins jusqu'à 63 µ et, si possible, fraction inférieure à 2 µ
- % de matière sèche, densité
- teneur en Al sur fraction inférieure à 2 mm
- carbone organique total (COT) sur fraction inférieure à 2 mm

Analyses chimiques

- micropolluants métalliques: As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn
- micropolluants organiques :
 - PCB : totaux, congénères 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
 - TBT
 - HAP : naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(123-cd)pyrène, Σ 16 HAP

Analyses microbiologiques

si dragage proche zones conchylicoles, cultures marines, baignade

La circulaire du 14 juin 2000 précise notamment les conditions d'utilisation des seuils N1 et N2 et fournit les instructions générales d'échantillonnage et d'analyse des sédiments.

La méthode de caractérisation comporte 3 phases:

- phase 1 : propriétés physiques
 - phase 2 : propriétés chimiques
 - phase 3 : caractérisation biologique en cas d'immersion
- Elle fournit également en annexe les instructions techniques relatives à l'échantillonnage des sédiments (maillage des prélèvements, constitution des échantillons à analyser), aux analyses et méthodes utilisées.

Faire valider le plan d'échantillonnage des sédiments et les analyses préalables à mener par le service de police de l'eau de la DDTM

2.2.1 Analyse des contaminants présents - Niveaux de contaminants à prendre en compte

Une opération de dragages est soumise à une procédure d'autorisation environnementale ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau selon différents critères. La procédure dépend notamment de la concentration de différentes substances dans les sédiments par rapport à des niveaux de références. Ces niveaux sont des outils de gestion et de décision. Ils ne caractérisent pas directement le potentiel toxique du sédiment.

Pour les sédiments marins et estuariens, les niveaux de référence de contamination par des substances sont définis par l'[arrêté du 9 août 2006](#) relatif aux niveaux 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, et ses arrêtés complémentaires.

L'arrêté du 9 août 2006 a été modifié à ce jour par :

- l'arrêté du 23 décembre 2009, fixant des seuils pour le tributylétain (TBT) ;
- l'arrêté du 8 février 2013, fixant des seuils pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- l'arrêté du 17 juillet 2014, révisant les seuils pour les polychlorobiphényles (PCB).

La qualité chimique des sédiments faisant l'objet d'un dragage est appréciée en comparant leur concentration en éléments-traces métalliques et en composés organiques aux concentrations de référence N1 et N2 spécifiés dans l'arrêté du 9 août 2006 modifié.

En fonction de ces données, soit l'opération de dragage ne sera pas soumise à procédure administrative préalable, soit elle sera assujettie au régime de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Dans ces deux derniers cas, avant de pouvoir réaliser les travaux, le maître d'ouvrage devra d'abord réaliser une étude d'incidence ou d'impact qui sera intégrée au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation adressé au préfet du département pour instruction (voir procédures administratives de déclaration et d'autorisation au titre de la loi sur l'eau).

Selon la [circulaire du 14 juin 2000](#), les seuils de référence N1 et N2, qui permettent d'apprécier le régime administratif (déclaration ou autorisation) s'appliquant à l'opération de dragage, constituent des points de repère permettant d'apprécier l'incidence de l'opération de dragage, mais ne correspondent pas à des objectifs de qualité qui s'appliqueraient au rejet ou à l'immersion des sédiments après dragage.

Le rejet ou l'immersion des sédiments doivent respecter les normes de qualité environnementale fixées par la réglementation et ne pas compromettre l'atteinte ou le maintien du bon état des eaux au sens de la directive cadre sur l'eau et de la directive cadre stratégie pour le milieu marin.

2.2.2 Interprétation des seuils

Conformément à la [circulaire n°2000-62 du 14 juin 2000](#), l'interprétation des seuils N1 et N2 doit être réalisée de la façon suivante :

- **le niveau N1**, en-dessous duquel l'impact potentiel est jugé neutre ou négligeable, les valeurs observées se révélant comparables aux « bruits de fond » environnementaux. En général, si tous les contaminants se situent à des concentrations inférieures à N1, il n'est pas nécessaire de réaliser d'autres études pour caractériser les potentiels impacts chimiques de l'opération sur le milieu ;
- **le niveau N2**, au-dessus duquel une investigation complémentaire est généralement nécessaire, car des indices notables laissent présager un impact potentiel de l'opération. Il faut alors mener une étude spécifique portant sur la sensibilité du milieu aux substances concernées, une évaluation de l'impact prévisible sur le milieu et, le cas échéant, affiner le maillage des prélèvements sur la zone concernée par le dragage (afin, par exemple, de délimiter le secteur plus particulièrement concerné par des dépassements du niveau N2). En fonction des résultats, le maître d'ouvrage pourra étudier des solutions alternatives pour réaliser le dragage, ou des phasages de réalisation. Une attention particulière doit être portée aux éléments traces métalliques qui peuvent être présents naturellement dans certains territoires. Cette concentration naturelle est nommée bruits de fonds géochimiques. Il peut arriver, dans les territoires volcaniques notamment, que les concentrations de certains éléments métalliques dépassent fortement N2. Il convient alors de prendre en compte ces particularités dans le traitement des dossiers. Le service en charge de la police de l'eau pourra exiger des analyses complémentaires pour savoir si le dépassement des seuils est dû à la présence naturelle du métal en question ou aux activités anthropiques (le métal se trouvant dans des formes différentes) ;
- **entre les niveaux N1 et N2**, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire (comme les tests écotoxicologiques) en fonction du projet considéré et du degré de dépassement du niveau N1.

Il ne s'agit pas de seuils d'acceptation ou d'interdiction en tant que tels mais de seuils d'aide à la décision. Les concentrations des contaminants mesurés dans les échantillons, dont le plan d'échantillonnage a été précisé ci-avant, sont alors comparés aux seuils réglementaires en vigueur. Les résultats permettent de statuer, en combinaison avec d'autres facteurs déterminants (volume, localisation), sur le régime de procédure : déclaration ou autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau.

Cas particulier : contamination des sédiments répartie de façon hétérogène sur un site à draguer

Il peut arriver que, sur un même site à draguer, des prélèvements effectués sur des points divers montrent des concentrations en substances hétérogènes. Il est alors envisageable d'affiner le maillage au moment de l'échantillonnage, et d'envisager des destinations différentes pour les «lots» de sédiments homogènes identifiés (par exemple, élimination à terre des sédiments les plus contaminés, et rechargement de plage pour les sédiments sableux).

Le fait d'affiner le maillage et d'envisager des destinations différentes aux «lots» de sédiments doit se faire en application de l'alinéa 2 de l'[article R. 214-42](#) (une seule demande d'autorisation ou déclaration pour une opération menée par un même opérateur sur un même milieu aquatique, même si individuellement, les «sous-opérations» peuvent être sous les seuils de la nomenclature loi sur l'eau).

2.2.3 Prise en compte des flux de contaminants

Si les concentrations en substances permettent de statuer sur le régime administratif d'une opération et de déterminer une filière de gestion, un raisonnement en termes de flux de substances peut également être utile lors de l'étude d'incidences afin de quantifier les effets sur le milieu d'une opération de dragage, au niveau du site dragué, d'immersion ou de gestion à terre.

Un raisonnement en termes de flux peut, par exemple, être particulièrement utile lorsqu'un dragage et/ou rejet/immersion se situe/ent à proximité d'une zone de culture marine, ou en zone estuarienne où les flux de contaminants pourront être comparés aux courants naturels et aux marées. D'ailleurs la localisation d'une zone conchylicole ou de culture marine est un critère intervenant pour la détermination du régime administratif du dragage.

La prise en compte des flux reste toutefois complexe, d'autant qu'il n'existe pas de référentiel à l'heure actuelle.

2.2.4 Données complémentaires

D'autres données peuvent par ailleurs être utilisées pour affiner l'analyse des substances présentes au sein des sédiments. L'arrêté autorisant le dragage peut exiger du pétitionnaire la réalisation d'analyses complémentaires en fonction du contexte local (micro-organismes (Germe Témoins de Contamination Fécale), le phytoplancton toxique, les radionucléides...). La mesure de certains points de prélèvements visés historiquement par le réseau de suivi des ports maritimes (REPOM) peut être transférée sous maîtrise d'ouvrage des ports effectuant des dragages réguliers. Cette modalité doit être prévue

par l'arrêté préfectoral fixant les conditions de suivi environnemental des opérations de dragage. La prise en charge, dans ce cadre, de points de prélèvement nouveaux doit s'accompagner d'une réduction du nombre de prélèvements effectués sur ces sites présentant de moindres enjeux environnementaux, ceci afin d'équilibrer les coûts.

2.2.5 Accréditation et performances des laboratoires d'analyse

A l'heure actuelle, il n'existe pas d'agrément délivré par le ministère en charge de l'environnement pour les mesures (prélèvements et analyses) effectuées sur les sédiments. Ainsi, un service ne peut pas faire appel à un laboratoire agréé sur la matrice sédiment pour effectuer les prélèvements et analyses.

En revanche, il existe bien une **accréditation** délivrée par le COFRAC sur les analyses de sédiments. Il est demandé, en vertu de l'[arrêté du 27 octobre 2011](#) portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre du code de l'environnement, que les résultats d'analyses soient rendus par des laboratoires qui :

- ont la pratique de la matrice sédiment, et plus précisément sédiment "salé";
- sont accrédités sur le maximum de paramètres étudiés pour la matrice sédiment, et a minima sur un paramètre (accréditation COFRAC sur au moins un couple paramètre/sédiment). Les laboratoires qui n'auraient aucune accréditation sédiment devraient être écartés ;
- participent à des essais inter-laboratoires (EIL).

Les **méthodes d'analyse** utilisées devront être normalisées dans la mesure du possible, et adaptées aux exigences nationales. Si la méthode n'est pas normalisée (méthode interne par exemple), elle doit faire partie d'un référentiel qualité et avoir fait l'objet d'une validation interne par le laboratoire en suivant notamment les exigences de la norme NF T90-210 (adaptée aux sédiments).

Le laboratoire d'analyses garantira la validité des méthodes employées, l'incertitude de la mesure et la limite de quantification pour chaque paramètre. La maîtrise d'ouvrage exigera que le laboratoire d'analyses présente un rapport précisant les méthodes utilisées pour chaque paramètre, leur accréditation éventuelle, leurs limites de quantification et incertitude.

Pour les analyses demandées, hormis l'analyse granulométrique, les analyses devront être réalisées sur la fraction dite totale mais limitée à la fraction inférieure à 2 mm, obtenue par tamisage sur tamis ne présentant aucun risque de contamination pour l'échantillon.

Les analyses de métaux devront être réalisées après une mise en solution selon les normes suivantes (cf. [Circulaire n°2000-62 / instructions techniques](#)) :

| Éléments traces métalliques à analyser | Mise en solution |
|---|------------------------------|
| Cadmium – Chrome – Cuivre – Nickel - Plomb - Zinc | NF X31-147 Pr X 33-010 |
| Arsenic - Mercure | Pr X 33-010 Pr EN 308-003 |

Les principaux critères que les laboratoires doivent respecter pour les méthodes d'analyse des différentes substances sont les suivants :

- travailler sur une fraction <2mm (hormis pour l'analyse granulométrique) ;
- respecter le type de minéralisation présentée dans le tableau ci-dessus.

Concernant les **performances analytiques**, et afin que les résultats d'analyse puissent être interprétés, il est indispensable que les limites de quantification (LQ) proposées par les laboratoires soient inférieures à 1/3 des seuils N1 pour chacune des substances analysées, en cohérence avec les performances analytiques exigées dans le cadre de la DCE et de la Directive 2009/90/CE dite QA/QC.

Des préconisations en termes de LQ à exiger sont proposées en annexe du cahier des charges pour la mise en œuvre du programme REPOM intégré à la surveillance DCSMM depuis 2015. Ces limites de quantification ont été proposées d'après les recommandations du consortium Aquaref, et les réflexions menées dans le cadre du groupe de travail national du REPOM⁽¹⁾. Suite à ce travail, certaines limites de quantification évoquées dans la circulaire du 14 juin 2000 doivent être considérées comme dépassées.

2.3 Investigations techniques à mener en vue de la gestion à terre des sédiments

La gestion à terre des sédiments extraits relève, selon le cas, de la législation des ICPE ou de la législation sur l'eau.

Quel que soit le cas, selon le mode de gestion à terre envisagé, d'autres investigations et/ou études préalables à mener peuvent être requises par la (es) réglementation (s) spécifique (s) qui s'applique (nt) à chaque mode de gestion. Elles sont décrites dans la suite du document, dans les fiches relatives à chaque mode de gestion. Il peut être intéressant, dans ce cas, de profiter de la campagne initiale de prélèvement d'échantillons, pour prélever plusieurs échantillons de sédiments bruts qui permettront d'effectuer les différentes analyses requises.

Lorsqu'une gestion à terre est envisagée, il est nécessaire de réaliser une caractérisation complémentaire des sédiments. Celle-ci permet d'évaluer les impacts, avant que les sédiments ne soient sortis de l'eau et est un préalable pour déterminer ensuite la filière de gestion à terre la plus pertinente. Les différentes filières de gestion à terre des sédiments sont détaillées dans la présente note.

1 Se référer aux lignes directrices pour la mise en œuvre du programme REPOM dès 2015

INVESTIGATIONS TECHNIQUES À MENER SUR LE SITE DE DRAGAGE

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Annexe III de la directive 2008/98 CE

Décision n°2014/955/UE du 18/12/14 modifiant la décision 2000/532/CE établissant la liste des déchets, conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil

Art. R541-10 du Code de l'environnement

Art. R4411-2 à 6 du Code du travail

Arrêté du 8 juillet 2003 relatif aux critères et méthodes d'évaluation des propriétés de danger H1 explosif, H2 comburant, H3 inflammable et facilement inflammable d'un déchet.

Arrêté du 20 avril 1994 modifié relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances, et notamment son annexe VI relative aux critères généraux de classification et d'étiquetage des substances et préparations dangereuses.

Règlement CE 1907/2006 du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

Règlement CE 440/2008 établissant des méthodes d'essai conformément au règlement CE 1907/2006

INVESTIGATIONS PRÉALABLES À MENER SUR LES SÉDIMENTS AYANT UN STATUT DE DÉCHET

Caractérisation du caractère dangereux ou non dangereux des sédiments par réalisation des tests définis dans l'arrêté du 8 juillet 2003, l'art. R541-10 du Code de l'environnement, le règlement CE 440/2008, sur l'ensemble des 15 propriétés de dangers énumérées en annexe III de la directive 2008/98 CE :

- H1 explosif
- H2 comburant
- H3-A facilement inflammable
- H3-B inflammable
- H4 irritant
- H5 nocif
- H6 toxique
- H7 cancérogène
- H8 corrosif
- H9 infectieux
- H10 toxique pour la reproduction
- H11 mutagène
- H12 substances et préparations qui, au contact de l'eau, de l'air, ou d'un acide, dégagent un gaz toxique ou très toxique
- H13 sensibilisant
- H14 écotoxique : substances et préparations qui présentent ou peuvent présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement
- H15 substances et préparations susceptibles, après élimination, de donner naissance, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par exemple un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-avant.

H 1, H2, H3 ne sont pas pertinents pour les produits de dragages

H 12 a fait l'objet de tests spécifiques par l'Ineris.

Un groupe de travail, piloté par le MEDDE a établi le 1/10/2009 un protocole pour la mesure du paramètre H14 sur les sédiments marins et continentaux.

Un autre groupe Ineris-Cerema piloté par le MEDDE a réalisé un travail en 2016 spécifique aux sédiments, en examinant les critères H4, H5, H7, H8, H10, H11, H13

2.3.1 Caractère dangereux/non dangereux des sédiments

La caractérisation en vue de la gestion à terre débute par la détermination de la dangerosité du déchet. L'évaluation de la dangerosité du sédiment permet de caractériser le sédiment au regard de l'[annexe de la décision 2014/955/UE de la Commission européenne du 18 décembre 2014](#) établissant une liste de codes déchets dans la rubrique 17 05 05* (dangereux) ou 17 05 06 (non dangereux).

Un déchet est considéré comme dangereux s'il présente une des quinze propriétés de danger énumérées à

[l'annexe III de la directive 2008/98/UE](#) relative aux déchets. Parmi ces quinze propriétés de danger :

- les propriétés de danger HP1 à HP3 (respectivement déchets explosibles, déchets comburants et déchets inflammables) ne sont pas pertinentes pour les sédiments de dragage ;
- les propriétés de danger HP4, HP5, HP6, HP8, HP12 et HP13⁽²⁾ sont à prendre en compte en fonction des recommandations faites dans le guide Ineris Cerema publié en 2017⁽³⁾ ;
- aucune méthode n'existe pour évaluer la propriété HP9 (infectieux) des déchets ;

2 HP4 : irritant ; HP5 : toxicité spécifique pour un organe cible ; HP6 : toxicité aiguë ; HP7 : cancérogène ; HP8 : corrosif ; HP12 : dégagent des gaz toxiques au contact de l'eau ; HP13 : sensibilisant.

3 Ineris 16-149793-00431B valorisation de sédiments en techniques routières. Évaluation de la dangerosité : proposition de seuils et confrontation à des données françaises.

- un groupe de travail piloté par le ministère chargé de l'écologie et associant le BRGM et l'INERIS a permis de déterminer et de tester un protocole d'évaluation de la propriété HP14 (écotoxicité) pour les sédiments⁽⁴⁾. Il est souhaitable de s'appuyer sur la méthode proposée ;
- la propriété HP15 qui recouvre l'ensemble des autres propriétés dans le temps a fait l'objet d'une récente redéfinition au niveau communautaire qui la rend non applicable aux sédiments.

En conclusion, pour déterminer si un sédiment est dangereux ou non, il faut :

- s'interroger sur les propriétés de HP4 à HP13 au regard de la connaissance du sédiment, vérifier notamment la présence de substances telles que les COHV (Composés Organohalogénés Volatils). Le raisonnement ayant permis d'aboutir à la détermination du caractère dangereux ou non du sédiment au regard de ces propriétés doit figurer au sein du dossier de demande d'autorisation ;
- la propriété HP14 doit être testée. C'est le critère jugé a priori le plus pertinent pour caractériser la dangerosité ou non de sédiments marins ou estuariens. Comme mentionné ci-dessus, il convient à cette fin d'encourager l'utilisation du [protocole BRGM/RP-60835-FR de janvier 2012](#), pour l'évaluation de l'écotoxicité de sédiments destinés à une gestion à terre. Ce protocole se base :
 - d'une part sur le seuil S1 et le seuil N1 pour le TBT, les PCB et les HAP décrits dans l'arrêté du 9 août 2006 modifié, reflétant le caractère d'innocuité mentionné à l'[article L.215-15](#) permettant d'envisager le dépôt ou l'épandage de produits de curage ;
 - d'autre part sur des seuils d'écotoxicité aiguë (*Vibrio fisheri* et *Daphnia magna*) ou chronique (*Brachionus calyciflorus*).

Si aucun dépassement n'est observé lors de la première phase de caractérisation, alors il n'est pas nécessaire de réaliser les tests d'écotoxicité. En revanche, lorsqu'un seuil S1 ou N1 pour un paramètre est dépassé, il est alors nécessaire de réaliser les tests d'écotoxicité.

2.3.2 Sensibilité de la zone destinée à une potentielle valorisation.

Il conviendra également de tenir compte de la sensibilité de la zone destinée à une potentielle valorisation. Aux nombreux contaminants chimiques touchant les eaux estuariennes peuvent s'ajouter des produits de ruissellement à l'aval des zones de valorisation. L'ensemble pouvant se révéler écotoxique.

Attention toutefois à la sensibilité de la zone destinée à une potentielle valorisation. En effet ce protocole ne prend en compte pour sa mise en œuvre que les paramètres réglementairement recherchés. Or le test BRGM s'en affranchit, car son avantage est de disposer d'un pouvoir intégrateur de la matrice biologique et apte à réagir à un spectre large de contaminants, dont beaucoup ne sont pas analysés (pesticides et autres...). Des exemples de réaction positive au test BRGM existent en deçà des seuils de déclenchement. Il faut garder en mémoire que les zones estuariennes sont les réceptacles de l'ensemble des écoulements du bassin versant amont avec son cortège de molécules.

Ce qui n'est probablement pas toujours le cas des terres polluées auxquelles ce test s'adressait initialement.

Il faut donc être pragmatique mais aussi prudent en la matière et garder une porte ouverte pour ce test à l'initiative des services instructeurs en fonction de la destination envisagée. Car au-delà d'un changement de compétence pour des matériaux qualifiés de dangereux (H14 +), des produits de ruissellements «écotoxiques» peuvent apparaître à l'aval des zones de valorisation.

2.3.3 Radioactivité

Les sédiments peuvent être naturellement radioactifs ou présenter des relevés de radioactivité après une exposition à une source artificielle. Ainsi il est conseillé de suivre les prescriptions de l'[arrêté ministériel du 15 février 2016](#) relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux. Il est possible de se référer à la [circulaire du 30 juillet 2003](#) relative aux procédures à suivre en cas de déclenchement de portique de détection de radioactivité sur les installations de stockage, les installations d'incinération, les sites de récupération de ferrailles et les fonderies et [au guide d'enlèvement des déchets radioactifs de juin 2009 de l'ANDRA](#).

⁴ BRGM/RP-60835-FR, Janvier 2012, « Protocole pour l'évaluation de l'écotoxicité de sédiments destinés à une gestion à terre » et BRGM/RP-61420-FR, Janvier 2013, « Test du protocole d'écotoxicologie (critère H14) pour l'évaluation du caractère dangereux de sédiments destinés à une gestion à terre ».

3. LES PROCÉDURES APPLICABLES AUX OPÉRATIONS DE DRAGAGE ET D'IMMERSION

Un projet de dragage peut faire l'objet de plusieurs procédures réglementaires, qu'il convient d'articuler de manière optimale, au titre de la loi sur l'eau, des espaces et espèces protégés, de l'archéologie préventive, de l'étude d'impact et de l'enquête publique, et le cas échéant, la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le devenir des sédiments doit être étudié en amont de la demande d'autorisation environnementale ou du dépôt du dossier de déclaration. Si une filière de gestion à terre est envisagée, il convient d'en informer les services en charge de l'instruction afin que dans le cas d'une procédure d'autorisation environnementale, le service instructeur coordonnateur soit déterminé dès la phase amont de l'instruction.

Cela permettra de mieux cerner les enjeux du projet et l'ensemble des services instructeurs contributeurs qui seront impliqués (service des installations classées, service de la police de l'eau, services en charge de la dérogation espèces protégées, de Natura 2000, du défrichement, de l'évaluation environnementale...).

Les possibles impacts des filières de gestion à terre et les éventuelles créations d'installations classées pour la protection de l'environnement doivent être étudiés dans l'étude d'impact du dragage, si cette opération y est soumise.

Même s'il ne s'agit pas d'une procédure en tant que telle, la séquence «éviter-réduire-compenser» doit structurer l'élaboration du projet qui doit être de moindre impact. L'intégration de cette séquence doit se faire dès la conception du projet et sa logique respectée pendant tout le déploiement de celui-ci : priorité à l'évitement puis à la réduction et enfin à la compensation des impacts en derniers recours. Il est d'autant plus conseillé pour les projets impactant le milieu marin de prioriser des mesures d'évitement voire de réduction car il est difficile d'appliquer le principe de mesures compensatoires en mer. Pour plus d'informations, se référer aux [lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels \(CGDD, 2013\)](#) et à la [fiche 31 spécifique au milieu marin](#).

4. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE - ÉTUDE D'IMPACT

4.1 Évaluation environnementale

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements sont soumis aux dispositions du [décret n°2011-2019 du 29/12/2011 portant réforme de leurs études d'impact, modifié par le décret 2016-1110 du 11 août 2016](#).

Les projets sont soumis à évaluation environnementale dès lors qu'ils appartiennent à la liste «positive» annexée à l'article [R.122-2](#) du code de l'environnement. Selon leur nature et leur importance, certains projets peuvent être dispensés d'étude d'impact par l'Autorité environnementale. Pour les ICPE, peuvent être dispensés d'étude d'impact les projets soumis à la procédure d'enregistrement.

Cependant, cette liste «positive» ne permet pas, à elle seule, de résoudre correctement la question « Mon projet est-il soumis à étude d'impact ou non? ».

L'article [L122-1 §II](#) du code de l'environnement dispose que lorsque des projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme s'ils sont réalisés de façon simultanée. Le [12° de l'article R.122-5](#) du même code prévoit que l'étude d'impact doit contenir une appréciation des

impacts de l'ensemble du programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps.

Une opération de dragage et la destination des sédiments, qu'ils soient immergés ou traités à terre, forment une unité fonctionnelle constituant un programme de travaux dont les impacts environnementaux doivent être appréhendés et étudiés dans leur ensemble, même si plusieurs procédures concernent le programme dans ses différentes phases.

Dans les cas où un des projets du programme, que ce soit le dragage ou la gestion des sédiments, n'est pas soumis à étude d'impact par lui-même, il doit néanmoins être appréhendé comme élément d'une opération plus complexe dont l'étude d'impact comportera une évaluation de chacun des projets, proportionnée aux enjeux environnementaux. L'étude doit traiter de l'ensemble des opérations, qu'elles dépendent d'un seul maître d'ouvrage ou de plusieurs.

On peut considérer que le dragage d'un port est une opération d'entretien du port, mais la réglementation impose l'étude d'impact des dragages soumis à autorisation au titre de l'article [R.214-1](#) du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact est prévu à l'[article R.122-5](#) du code de l'environnement. En application de l'[article R.122-7](#), la saisine de l'Autorité environnementale est effectuée par l'Autorité décisionnaire, qui lui transmet pour avis le dossier complet contenant l'étude d'impact et le dossier de demande d'autorisation. Le dossier comprend tous les contenus réglementaires prévus et relatifs au projet ou au programme de travaux, que ce soit le contenu défini à l'[article R.214-6](#) (demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau), et le cas échéant celui défini à l'[article R.414-23](#) (évaluation des incidences sur les sites Natura 2000), celui défini aux articles [R.512-1](#), [R.512-8](#) et [R.512-9](#) (réglementation relative aux ICPE), et autres.

Depuis 2016, l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet transmet pour avis le dossier comprenant l'étude d'impact et le dossier de demande d'autorisation à la ou les communes d'implantation du projet, l'autorité compétente peut également consulter les collectivités territoriales et leurs groupements intéressés au regard des incidences environnementales notables du projet sur leur territoire

L'étude d'impact, dont le contenu a une portée plus étendue que les incidences sur l'eau et les incidences sur les sites Natura 2000, vaut étude de ces incidences si elle contient bien tous les éléments exigés par les différents articles réglementaires. L'étude d'impact ne remplace pas en matière d'installations classées l'étude de dangers exigée par la réglementation et dont le contenu peut varier en fonction de la nature de l'installation et des dangers présentés.

4.2 L'étude d'impact

L'[article L.122-1](#) du code de l'environnement précise que «L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après "étude d'impact», de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.»

Les projets soumis à étude d'impact sont spécifiés dans le tableau annexé à l'[article R. 122-2](#) du code de l'environnement. La rubrique 21° *Extraction de minéraux ou sédiments par dragage marin ou retrait de matériaux lié au curage d'un cours d'eau* mentionne que les dragages et/ou rejets y afférents en milieu marin soumis à autorisation au titre de l'[article R. 214-1](#) du code de l'environnement sont soumis à étude d'impact. Cette obligation est valable pour tous les types de dragage (travaux neufs ou travaux d'entretien).

Les dossiers qui relèvent d'une procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau ne sont, ni soumis à la réalisation d'une étude d'impact systématique, ni à examen au cas par cas. Ce type de dossier peut toutefois être soumis à examen au cas par cas s'il prévoit des travaux tels qu'un rechargement de plage⁽⁵⁾ (rubrique 13) ou des travaux ou aménagements en zone côtière (rubrique 11) pour valoriser les sédiments extraits.

Une opération de dragage et le devenir des produits sédimentaires, qu'ils soient immergés/remis en suspension ou gérés à terre, constituent un seul et même projet, dont les impacts environnementaux doivent être appréhendés et étudiés dans leur ensemble, même si plusieurs composantes (travaux marins et gestion à terre par exemple) ou phases (temporelles par exemple) peuvent caractériser le projet.

Pour les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'[article L.122-1](#) du code de l'environnement précise que «lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.» C'est également l'objet de l'autorisation environnementale qui porte l'évaluation environnementale de l'opération de dragage quand l'autorité environnementale l'a requise suite à une sollicitation dans le cadre de la procédure cas par cas..

L'étude d'impact ne doit pas être considérée comme une justification a posteriori des options de gestion retenues, mais bien un moyen de définir un projet ayant un moindre impact sur l'environnement via notamment une technique de dragage pertinente ou dans le choix d'une gestion en mer ou à terre des sédiments. Le service instructeur pourra refuser un projet qui ne présente pas toutes les garanties nécessaires, et exiger notamment du pétitionnaire que parmi les différentes solutions de substitution raisonnables envisagées (7° de l'[article R. 122-5](#) du code de l'environnement) pour le devenir des sédiments, au moins une concerne la gestion à terre (les sédiments devant être utilisés prioritairement pour reconstituer le domaine public maritime).

Le groupe GEODE a produit, en 2014, un «Guide sur les études d'impact d'opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin»⁽⁶⁾. Ce guide est à considérer comme une référence pratique et opérationnelle pour l'élaboration des études d'impact relatives aux opérations de dragage et d'immersion de déblais de dragage en estuaire et en mer.

⁵ Voir guide à destination des porteurs de projet publié par la CGEDD en août 2019.

⁶ <http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/etudes-et-documents-a191.html>

5. INSTRUCTION LOI SUR L'EAU : DRAGAGE / REJET

Les activités de dragage et d'immersion en milieu marin sont visées par la [rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature IOTA : « Dragage et / ou rejet y afférent en milieu marin » \(article R. 214-1 du code de l'environnement\)](#).

Le terme « rejet » s'entend ici au sens large à la fois pour les sédiments dragués qui sont immergés mais également pour les rejets afférents au dragage en tant que tel.

Les critères associés à cette rubrique et permettant de déterminer le régime procédural sont :

- **la composition chimique des rejets et sédiments ;**
- **les volumes à draguer ;**
- **la localisation des rejets par rapport à des zones conchylicoles ou de cultures marines ;**
- **la façade maritime concernée.**

Ces critères s'appliquent aussi bien pour le dragage que pour l'immersion.

Par ailleurs, l'[arrêté du 23 février 2001](#) fixant les prescriptions générales applicables aux travaux de dragage et rejet y afférent soumis à déclaration prévoit notamment que l'implantation et la gestion de la zone de rejet tiennent compte de la proximité des différents usages du milieu aquatique, notamment de la baignade, des activités conchylicoles, des cultures marines, de la pêche et de la navigation. Le rejet ne doit pas être susceptible d'altérer notablement la qualité des eaux nécessaires aux usages tels que la baignade, les loisirs nautiques, les activités conchylicoles ou de cultures marines, notamment lors des périodes habituelles de commercialisation des produits de la mer ou de baignade.

5.1 Composition chimique des matériaux à draguer

Avant de procéder à des travaux de dragage de sédiments portuaires marins ou estuariens, la réglementation impose de réaliser des investigations préalables, et notamment des analyses physico-chimiques permettant de caractériser la nature et la qualité des matériaux bruts à extraire. Le niveau de contamination permet notamment de définir le régime de l'opération (déclaration ou autorisation).

5.2 Volumes de sédiments à considérer

Le volume à prendre en compte au sens de la rubrique 4.1.3.0. est défini comme la somme des volumes des différentes opérations conduites par le même opérateur sur un même milieu aquatique et sur une période consécutive de 12 mois.

5.3 Proximité des zones conchylicoles ou de cultures marines

Les activités de production (zones conchylicoles ou de cultures marines) à considérer au titre de la réglementation sont les activités aquacoles au sens large (conchyliculture, pisciculture, algoculture, etc.). Les zones de production aquacoles doivent ainsi être localisées et leur distance évaluée par rapport au périmètre de la zone d'immersion ou des possibles rejets afférents au dragage. Leur localisation peut être obtenue, auprès de l'autorité administrative (cadastre aquacole) ou auprès des organisations professionnelles concernées : les comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM) et les comités régionaux de la conchyliculture (CRC).

Les services police de l'eau peuvent s'appuyer soit uniquement sur le cadastre conchylicole ou alors, sur les limites des zones de production.

Le seuil fixé est une distance de 1 km par rapport au rejet (voir définition du rejet). Par ailleurs, outre la distance de 1 km prévue dans la nomenclature loi sur l'eau, les courants représentent un facteur important à prendre en compte dans l'étude de l'incidence du projet mais pas dans la détermination de la limite réglementaire du 1 km définissant la procédure administrative.

5.4 Régime administratif

En fonction du volume des prélèvements et de la nature des sédiments, les projets sont soumis à un régime de déclaration ou d'autorisation. Le schéma suivant précise les critères d'application de ces deux régimes.

Il convient pour donner une valeur relative à cette distinction, basée sur des seuils et des volumes à draguer, de préciser que l'examen au cas par cas est quasiment la règle pour les opérations de dragages et qu'en parallèle cet examen est quasi systématique du fait de l'absence de valeur minimale pour les opérations annexes (rechargement, extension en mer...)

Comme écrit plus haut, le terme rejet peut qualifier, à la fois les rejets afférents au dragage et les opérations d'immersion.

Pour les opérations d'immersion, le régime de déclaration s'applique dès le premier mètre cube.

Dans le cas d'un dragage donnant lieu à une immersion, l'avis du préfet maritime est obligatoire lorsque l'opération est soumise à autorisation ([article R. 214-10](#) du code de l'environnement), mais il est préconisé d'y avoir également recours si l'opération est soumise à déclaration.

Les dossiers de déclaration au titre de la loi sur l'eau comportent une **étude d'incidence du projet sur le milieu aquatique**, ainsi qu'une **évaluation des incidences sur les sites Natura 2000** impactés par le projet. Le contenu de l'étude d'incidence est précisé par la réglementation.

Les dossiers de demande d'autorisation doivent comporter une étude d'impact depuis le 1^{er} juin 2012. Le contenu de l'étude d'impact est précisé par la réglementation ([article R.122-5](#) du code de l'environnement, modifié par l'ordonnance du 11 août 2016). Il convient de souligner que l'étude d'impact doit traiter de toutes les opérations constitutives du programme de travaux envisagés, en mer et à terre, le cas échéant.

Le dossier de déclaration ou de demande d'autorisation doit viser de façon exhaustive l'ensemble des rubriques de la nomenclature annexée à l'[article R.214-1](#) du code de l'environnement auxquelles le projet dans son ensemble est soumis, tant en ce qui concerne le dragage que la gestion des sédiments après dragage, à terre ou en mer. Si l'opération de dragage relève du régime de la déclaration, mais que la gestion à terre relève du régime de l'autorisation, c'est un dossier de demande d'autorisation qui devra être déposé pour l'ensemble du projet. Ce dernier devra alors comporter une étude d'impact.

La procédure d'autorisation comprend une enquête publique.

Après instruction administrative, la demande d'autorisation fera l'objet d'un arrêté préfectoral autorisant l'opération et comportant des prescriptions de réalisation auxquelles le maître d'ouvrage devra se conformer. Le respect des prescriptions de l'arrêté fait en effet l'objet de contrôles par le service instructeur.

Les projets soumis au régime de la déclaration doivent respecter les prescriptions générales s'appliquant à ce type de projet (elles sont communiquées au pétitionnaire par le préfet avec le récépissé de déclaration). Toutefois, ils peuvent également faire l'objet d'un arrêté préfectoral de prescriptions particulières. À la différence de la procédure d'autorisation, celui-ci ne requiert pas l'avis du CODERST (Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques).

L'instruction des dossiers de déclaration ou d'autorisation comporte un examen de la complétude du dossier et de sa régularité.

L'examen de la complétude consiste à vérifier que toutes les pièces requises par la réglementation sont bien présentes dans le dossier. Le cas échéant, il est demandé au pétitionnaire de compléter son dossier.

L'examen de la régularité porte sur le contenu de l'étude d'incidence ou d'impact et consiste à vérifier que celle-ci traite sérieusement de l'ensemble des points requis par la réglementation de façon proportionnée à l'importance du projet et/ou de ses impacts potentiels. Il peut également donner lieu à demande de compléments.

Il est recommandé au maître d'ouvrage de consulter le service instructeur en amont de la réalisation du dossier pour préciser les points méritant des développements spécifiques dans le contexte particulier du projet.

RÉGIME ADMINISTRATIF S'APPLIQUANT AU DRAGAGE ET AU REJET / IMMERSION

TEXTE DE RÉFÉRENCE

rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'art. R214-1 du code de l'environnement

| Seuils | Zone d'application | Volumes en m ³ | | | |
|--------|--|---------------------------|--------|--------------|--------------|
| | | <500≥ | <5000≥ | <50 000≥ | <500 000≥ |
| <N1 | Atlantique Manche Mer du Nord | | | Déclaration | Autorisation |
| | Autres façades ou proche d'une culture marine (moins de 1km) | | | Déclaration | Autorisation |
| N1><N2 | Atlantique Manche Mer du Nord | | | Déclaration | Autorisation |
| | Autres façades ou proche d'une culture marine (moins de 1km) | | | Déclaration | Autorisation |
| ≥ N2 | Atlantique Manche Mer du Nord | | | Autorisation | |
| | Autres façades ou proche d'une culture marine (moins de 1km) | | | Autorisation | |

QUALITÉ DES SÉDIMENTS N

Niveaux relatifs aux éléments et composés traces. Sédiments secs analysés sur la fraction inférieure à 2 mm

| Composé traces | N1 | N2 | Composé traces | N1 | N2 | Composé traces | N1 | N2 | Composé traces | N1 | N2 |
|-------------------|-----|-----|---------------------------|------|------|-------------------|----|----|----------------|-----|-----|
| Métaux (en mg/kg) | | | HAP (en µg/kg) | | | PCB (en µg/kg) | | | TBT (en µg/kg) | | |
| Arsenic | 25 | 50 | Naphtalène | 160 | 1130 | PCB congénère 28 | 5 | 10 | TBT | 100 | 400 |
| Cadmium | 1,2 | 2,4 | Acénaphène | 15 | 260 | PCB congénère 52 | 5 | 10 | | | |
| Chrome | 90 | 180 | Acénaphtylène | 40 | 340 | PCB congénère 101 | 10 | 20 | | | |
| Cuivre | 45 | 90 | Fluorène | 20 | 280 | PCB congénère 118 | 10 | 20 | | | |
| Mercure | 0,4 | 0,8 | Anthracène | 85 | 590 | PCB congénère 138 | 20 | 40 | | | |
| Nickel | 37 | 74 | Phénanthrène | 240 | 870 | PCB congénère 153 | 20 | 40 | | | |
| Plomb | 100 | 200 | Fluoranthène | 600 | 2850 | PCB congénère 180 | 10 | 20 | | | |
| Zinc | 276 | 552 | Pyrène | 500 | 1500 | | | | | | |
| | | | Benzo [a] anthracène | 260 | 930 | | | | | | |
| | | | Chrysène | 380 | 1590 | | | | | | |
| | | | Benzo [b] fluoranthène | 400 | 900 | | | | | | |
| | | | Benzo [k] fluranthène | 200 | 400 | | | | | | |
| | | | Benzo [a] pyrène | 430 | 1015 | | | | | | |
| | | | Di benzo [a,h] anthracène | 60 | 160 | | | | | | |
| | | | Benzo [g,h,i] pérylène | 1700 | 5650 | | | | | | |
| | | | Indéno [1,2,3-cd] pyrène | 1700 | 5650 | | | | | | |

CUBAGE-BATHYMÉTRIE

localisation précise des zones et des volumes à draguer

Le volume à draguer V est la somme des différentes opérations conduites par la même personne sur un même milieu et sur une période de 12 mois consécutifs.

AUTORISATION

L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à 10 ans. Elle prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

L'arrêté du 9 août 2006 a été récemment complété par l'arrêté du 8 février 2013 pour prendre en compte les niveaux N1 et N2 relatifs aux HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

(*) procédure de déclaration : voir page 27
procédure d'autorisation : voir page 29

5.5 Cas particulier de dragages

Dragages par bio-traitement des sédiments

Le biotraitement des sédiments, aussi décrit comme le «traitement biologique des vases» ou comme «opération de biodragage», est présenté comme une alternative biologique aux opérations classiques de dragage (hydrauliques, mécaniques, déplacements hydrodynamiques). Le cadre réglementaire des opérations de dragage des sédiments contraint les gestionnaires à des obligations de surveillance et de suivi environnemental auxquelles le biotraitement des sédiments peut encore échapper. Ce contexte est favorable à la multiplication des offres de «traitement biologique» dont l'efficacité et l'impact environnemental restent aujourd'hui peu documentés. Cette méthode émergente nécessite l'introduction, dans le milieu naturel, de souches bactériennes (potentiellement exogènes au milieu) en quantité et des adjuvants chimiques parfois mal identifiés ; elle ne peut être considérée a priori comme anodine pour le milieu. Dans l'attente d'un encadrement juridique de ces pratiques, une approche de grande précaution est à préconiser, et il est demandé aux services en charge de la police de l'eau de bien veiller à demander les informations sur les expérimentations menées localement lorsque ceux-ci en sont informés. Des recommandations techniques pour suivre au mieux ces pratiques sont disponibles dans une note d'information produite en décembre 2013 par le Groupe d'Études et d'Observation sur le Dragage et l'Environnement (GEODE) et l'Ifremer.

Les services sont invités à transmettre à la DEB les informations dont ils disposent sur le développement de cette activité et les nouveaux projets envisagés au niveau de leur département.

Dragages hydrodynamiques

Dans le cadre d'un dragage hydrodynamique, la couche sédimentaire est remise en suspension dans la colonne d'eau dans l'objectif d'être évacuée par les courants. Cette remobilisation peut être effectuée par pression d'un jet d'eau (Jetsed), d'injection d'air, ou par des moyens mécaniques (rotodévasage par exemple).

La prise en compte du volume est alors plus difficile à appréhender, du fait des incertitudes associées à la mesure des volumes remis en suspension. Des préconisations pour calculer le volume concerné sont données dans le guide GEODE «étude d'impact des opérations de dragage et d'immersion» (voir la bibliographie). Il s'agit d'une technique complémentaire de dragage, visée par des arrêtés d'autorisation, qui entre dans le champ d'un programme de dragage, celui-ci visé par un arrêté global.

5.6 Procédures administratives loi sur l'eau – dragage et rejet y afférent

La procédure administrative de déclaration est présentée de manière synthétique sur le schéma suivant.

PROCÉDURES ADMINISTRATIVES LOI SUR L'EAU DRAGAGE ET REJET Y AFFÉRENT 1 - DÉCLARATION

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Dispositions générales :

Dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration (contenu document d'incidence, déroulement de l'instruction administrative, ...) :
art. R 214 - 32 à - 40 du code de l'environnement

Évaluation d'incidence Natura 2000 : **art. R414-19** du Code de l'environnement (mise à jour datant du décret du 25 novembre 2016)

Contenu de l'évaluation d'incidence : **art. R414-23** du Code de l'environnement

Arrêté SDAGE local

Dragage et rejet y afférent :

Art. R 214-1 du code de l'environnement, rubrique 4.1.3.0 : régime administratif s'appliquant au dragage et rejet y afférent (voir pages 15, 24)

Arrêté du 23 février 2001 fixant les prescriptions générales applicables aux travaux de dragage et rejet y afférent soumis à déclaration

DOSSIER DE DÉCLARATION

Adressé au préfet du département en 3 exemplaires

1° Nom et adresse demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;

2° Emplacement sur lequel les travaux doivent être réalisés (dragage et rejet/immersion) ;

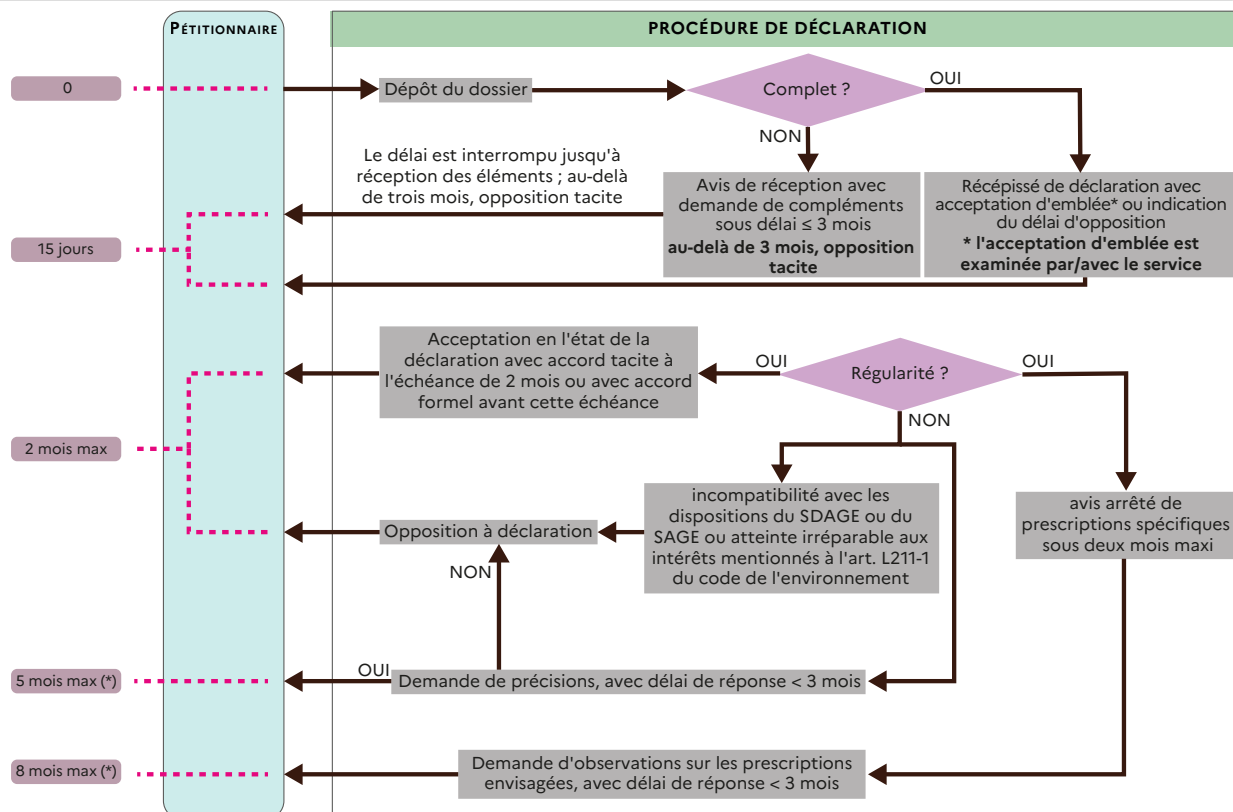
3° Nature, consistance, volume et objet des travaux, rubrique(s) de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un document :

- indiquant les incidences du projet sur le milieu aquatique en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux, de la nature des eaux affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;
- comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000 au regard des objectifs de conservation de ces sites. (...)
- justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (...) et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'art. L211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'art. D 211-10 ;
- précisant, s'il y a lieu, les mesures correctives ou compensatoires envisagées. Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences.

5° Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment celles mentionnées aux 3° et 4°.



(*) à compter de la réception d'un dossier complet

5.7 Procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau

S'il s'agit d'une déclaration, elle est alors instruite dans un délai de deux mois sauf si des compléments au dossier d'incidence sont demandés. Elle donne lieu à la délivrance d'un récépissé de déclaration mentionnant [l'arrêté de prescriptions générales du 23 février 2001](#) fixant les prescriptions générales applicables aux travaux de dragage et rejet y afférent soumis à déclaration, assorti ou non d'un arrêté de prescriptions particulières. Des arrêtés complémentaires peuvent ultérieurement être édictés en application de [l'article R.214-39](#) pour protéger les intérêts de [l'article L.211-1](#) visant une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

S'il s'agit d'un dossier de dragage soumis à autorisation loi sur l'eau au titre des articles [L.214-1](#) à [L.214-6](#), relevant donc d'une étude d'impact (tableau du [R.122-2](#) du Code de l'Environnement, et sa liste positive des projets ne relevant pas de l'examen au cas par cas) ou d'une étude d'incidence ([R.181-14](#)), l'instruction est faite dans le cadre de l'autorisation environnementale qui intègre la plupart des procédures environnementales (installations classées, loi sur l'eau, dérogation espèces protégées, réserve naturelle, site classé, Natura 2000, défrichement évaluation environnementale...). Cette autorisation environnementale intégratrice prévoit une phase amont qui permet à l'exploitant, s'il le souhaite, d'obtenir les informations lui permettant de préparer son dossier. La procédure intégrale et les délais d'instruction sont détaillés dans les [articles R.181-1 et suivant](#) du code de l'Environnement..

Le service instructeur coordonnateur est le service des installations classées ou le service de la police de l'eau. D'autres services pourront également être sollicités en tant que services instructeurs contributeurs.

Durée de validité d'une déclaration et d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau

Lorsque l'opération relève d'un régime d'autorisation au titre de la rubrique 4.1.3.0 «Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin» de la loi sur l'eau, l'autorisation environnementale est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à 10 ans.

Compte-tenu de toutes les modifications susceptibles d'intervenir sur ce type de projets (meilleure connaissance du gisement de sédiments, changement de la destination des sédiments à terre ou en mer...) il peut être opportun, dans certains cas, que cette autorisation fasse l'objet d'un nouvel examen par le CODERST (Conseil de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques) après une durée de 5 ans. Si cette option est choisie, il est nécessaire de le mentionner dans l'arrêté préfectoral. Il faut noter que la consultation du CODERST, qui était obligatoire pour la procédure autorisation loi sur l'eau, devient facultative pour la procédure d'autorisation environnementale.

L'autorisation initiale accordée reste valable, sous réserve que les conditions de réalisation des travaux, les impacts et incidences du projet, pendant cette durée, ne connaissent pas de changement substantiel ou notable, tant en ce qui concerne les modalités du dragage que celles concernant la gestion des sédiments, à terre ou en mer. Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation de nature à entraîner un changement substantiel nécessite la délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale. Toute modification de l'autorisation de nature à entraîner un changement substantiel ou notable doit être portée à la connaissance du préfet (articles [R.181-46](#) et [R.214-40](#) du code de l'environnement respectivement pour un dossier à autorisation environnementale et à déclaration «loi sur l'eau») et peut donner lieu à des prescriptions complémentaires. Les modifications telles que précisées à [l'article R.181-46](#) donnent lieu à une nouvelle délivrance d'autorisation.

Par ailleurs, dans le cas où une activité soumise à déclaration doit faire l'objet de prescriptions particulières, la validité de l'arrêté de prescriptions n'est pas limitée dans le temps. Afin d'assurer une cohérence entre les deux régimes (déclaration et autorisation), il conviendrait de limiter la durée de l'arrêté de prescriptions associé au récépissé de déclaration. Il convient également de rappeler que, [l'article R.214-40-3](#) limite la validité de la déclaration à trois ans, si le projet n'a pas été mis en œuvre.

Mise en conformité des arrêtés d'autorisation en vigueur avec les évolutions réglementaires

La réglementation encadrant les contaminants ou les niveaux de contaminants à prendre en compte pour la mesure de la qualité des sédiments extraits est évolutive (parution d'un nouvel arrêté complémentaire modifiant [l'arrêté du 9 août 2006](#) en abaissant les seuils de gestion existants pour des substances déjà listées, ou en ajoutant de nouvelles substances à mesurer par exemple).

La question de l'opportunité de réviser les autorisations en vigueur aux fins de les conformer aux évolutions réglementaires se pose alors.

S'il convient de rappeler que la réglementation applicable à un dossier "loi sur l'eau" est celle en vigueur au jour de son dépôt, le contentieux de la police de l'eau est dit "de pleine juridiction", ce sont donc les seuils applicables au jour d'un éventuel examen du dossier par le juge administratif qui seront pris en compte par celui-ci.

Ainsi, et pour garantir une sécurité juridique optimale en cas de contentieux, il convient, dès qu'un nouveau texte réglementaire est publié, que des analyses complémentaires soient effectuées par les bénéficiaires d'autorisations en cours, de leur propre initiative ou à la demande des services en charge de la police de l'eau, pour éviter tout blocage en cas de contentieux.

Si la réglementation évolue entre la date du dépôt d'un dossier d'autorisation par un pétitionnaire et le début de l'enquête publique, il est cohérent de prendre en compte les progrès de la connaissance pour rédiger les prescriptions. Cela consolidera le dossier en cas de contentieux (ex : analyses en application d'un nouvel arrêté ministériel prenant en compte de nouveaux polluants à surveiller).

Un arrêté complémentaire à l'arrêté autorisant une activité, ou venant préciser les conditions de mise en œuvre d'une déclaration ([articles R. 181-45 et R. 214-39 du code de l'environnement respectivement pour l'autorisation environnementale et la déclaration au titre de la loi sur l'eau](#)) peut, sur initiative du préfet, édicter de nouvelles prescriptions pour préserver les intérêts énumérés à l'[article L. 211-1 visant le bon état des milieux aquatiques](#) (ex : périodes de dragage, la mise en place de suivis environnementaux complémentaires, un changement de destination de tout ou partie des sédiments, en cas de dépassement des seuils...). Le maître d'ouvrage fournira au service de police de l'eau l'étude précisant les modifications qu'il prévoit au regard de l'autorisation initiale.

Il est préférable que le service de police de l'eau prenne contact préalablement avec le pétitionnaire pour l'informer de l'évolution de la réglementation et de l'évolution nécessaire des termes de l'autorisation.

Ce paragraphe nécessaire lors de la période ou a été rédigé la première version de ce document, peut paraître aujourd'hui « daté », En effet, les dernières parutions d'AP modificatifs datent de 2013 (HAP) et 2014 (PCB et TBT). Par contre dans les prescriptions des AP sur plusieurs années, il convient de faire réaliser de manière « régulière » par le bénéficiaire, des prélèvements destinés à analyses pour vérifier la qualité du stock extrait. En fonction du contexte et des apports, une périodicité de trois ans autant pour les autorisations que pour les déclarations peut être envisagée. C'est l'occasion alors de coller aux modifications de la réglementation et donc le cas échéant, des nouveaux seuils.

Renouvellement d'autorisation

Au-delà de la durée de validité de l'autorisation, nécessairement inférieure à 10 ans, le pétitionnaire peut solliciter le renouvellement de son autorisation dans les formes prévues par l'[article R. 181-49 du code de l'environnement](#). A cet effet, il devra produire à l'appui de sa demande, « la mise à jour des informations prévues à cet article au vu notamment des résultats des analyses, mesures et contrôles effectués, des effets constatés sur le milieu et des incidences survenues ». Réglementairement la demande doit être faite dans les deux ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation en cours.

Cette demande est adressée deux ans au moins avant la date d'expiration de cette autorisation. Elle présente notamment les analyses, mesures et contrôles effectués, les effets constatés sur le milieu et les incidents survenus, ainsi que les modifications envisagées compte tenu de ces informations ou des difficultés rencontrées dans l'application de l'autorisation.

La déclaration n'est pas limitée en durée, mais toute modification apportée par le déclarant à l'opération, à la réalisation des travaux en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de déclaration initiale, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet, qui peut exiger une nouvelle déclaration ([article R.214-39](#) et [R.214-40](#) du code de l'environnement).

Les suivis environnementaux des zones de dragage et d'immersion

Dans le cas d'une déclaration ou d'une autorisation environnementale, une pièce du dossier doit indiquer entre autres les moyens de surveillance prévus.

Pour les projets soumis à autorisation, l'arrêté d'autorisation, doit mentionner les modalités du suivi des effets du projet de dragage sur l'environnement (tant au niveau de la zone de travaux que de la zone d'immersion s'il y en a une). Ces suivis doivent faire l'objet d'un ou plusieurs bilans (bilans annuels et bilan sur l'ensemble de la période d'autorisation lors de la demande de renouvellement de l'arrêté par exemple). Ce ou ces bilans doivent être transmis pour information à l'autorité administrative compétente.

Pour les projets soumis à la réalisation d'une étude d'impact, la décision de l'autorité compétente doit préciser « les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé » ([article L.122-1-1](#)).

Un guide intitulé « [suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion](#) » a été réalisé en 2012 par GEODE et est téléchargeable sur le site du CEREMA⁽⁷⁾ (voir la bibliographie).

Ce guide propose une référence pratique et opérationnelle pour la mise en œuvre de suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion de sédiments de dragage en estuaire et en mer. L'élaboration d'un programme de suivi doit résulter d'une réflexion approfondie, au cas par cas, sur les enjeux du projet, les objectifs du suivi qui en découlent, les méthodes disponibles et leurs limites.

⁷ <http://www.eau-mer-fleuves.cerema.fr/etudes-et-documents-a191.html>

TEXTES DE RÉFÉRENCE

- **Convention de Londres du 29 décembre 1972** sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets + annexes (publiée par décret n°77-1145 du 28 septembre 1977)
- **Protocole du 7 novembre 1996** à la convention de Londres + annexes (publié / décret n°2006-401 du 3 avril 2006)
- **Convention OSPAR (1992)** pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord - Est et ses annexes (publiée par décret n°2000-830 du 24 août 2000)
- **Lignes directrices OSPAR n° 2009-4** sur la gestion des matériaux de dragage
- **Convention de Barcelone** pour la protection de la Méditerranée de 1976
- **Protocole immersion adopté le 16 février 1976**

- **Ordonnance n°2005-805 du 18 juillet 2005** portant simplification, harmonisation et adaptation des polices de l'eau et des milieux aquatiques, de la pêche et de l'immersion des déchets (art. 12), codifiée aux articles L 218-42 à -47 du Code de l'environnement

- **Art. R 214-1** du code de l'environnement, rubrique 4.1.3.0: régime administratif s'appliquant au rejet ou immersion afférents à une opération de dragage
- **catégorie 21 ° de l'annexe à l'art. R 122-2** du code de l'environnement: étude d'impact requise pour projet soumis à autorisation au titre de l'art. R 214-1

- **Arrêté du 23 février 2001** fixant les prescriptions générales applicables aux travaux de dragage et rejet y afférent soumis à déclaration
- **Évaluation d'incidence Natura 2000 : art. R 414-19** du Code de l'environnement. Contenu de l'étude d'incidence : art. R 414-23 du Code de l'environnement
- **Objectifs de qualité des eaux conchylicoles : art. D 211-10** du Code de l'environnement
- **Objectifs de qualité des eaux de baignade : décret n° 2008-990 du 18/9/2008** relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et de piscines.
- **Décision de la commission du 1/9/2010** relative aux critères et aux normes méthodologiques concernant le bon état des eaux marines
- **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 pris en application des articles R212-10, R212-11 et R212-18 du code de l'environnement
- **Arrêté du 8 juillet 2010** modifiant l'arrêté du 20 avril 2005 modifié pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
- **Arrêté du 17 décembre 2012** relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines

- **Accord 2009/3** de la commission OSPAR : formulaire révisé pour la notification annuelle des opérations d'immersion en mer.

Le logiciel Géodrisk (IFREMER) fournit une aide à la décision permettant d'évaluer les risques écologiques liés à l'immersion des déblais de dragage

Une seule procédure administrative (déclaration ou autorisation) au titre de la loi sur l'eau pour le dragage et le rejet ou l'immersion

INVESTIGATIONS TECHNIQUES À MENER SUR LES SITES D'IMMERSION

- Localisation sur carte marine
- Conditions climatiques, direction vents, houles selon saison, états de la mer
- Diagnostic sur l'hydrodynamisme et l'éventuelle dispersion des sédiments, modélisation hydrodynamique le cas échéant
- Caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du fond marin sur le site d'immersion et la zone d'impact si dispersion: nature des fonds, granulométrie des matériaux constitutifs, topographie, inventaire faune benthique, algues
- Caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de la colonne d'eau: hydrodynamique, courants de marée, oxygène dissous, espèces pélagiques.
- Proximité de zones présentant une importance scientifique ou biologique particulière (ex: zones marines protégées), de zones de pêche commerciale, de zones de frai, de repeuplement et de reproduction de poissons, crustacés, mollusques, de voies de migration d'organismes marins, de couloirs de navigation, de zones militaires interdites, d'utilisations techniques des océans, telles que câbles sous-marin, pipelines parcs d'éoliennes, de zones d'extraction de matériaux, ...

Avis à recueillir dans le cadre de l'instruction administrative, s'il s'agit d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau:

- avis de l'autorité environnementale jointe au dossier présenté à l'enquête publique
- avis du préfet maritime si immersion
- avis du gestionnaire du DPM s'il y a lieu
- avis de l'ARS
- avis de la commission locale de l'eau le cas échéant
- avis du préfet coordonnateur de bassin le cas échéant
- si immersion en parc marin, avis conforme du Conseil de gestion du Parc marin
- si immersion en réserve naturelle, avis du Conseil de gestion de la réserve naturelle
- si immersion en site classé, autorisation ministérielle

La notification annuelle des opérations d'immersions à la commission OSPAR fait l'objet d'une synthèse nationale préparée par le Cerema, biannuelle pour la convention de Barcelone, sur la base d'une enquête menée auprès des services de police de l'eau

- Les informations à remonter portent sur:
- Le type de zone draguée (port, estuaire, mer)
 - Le type d'opération de dragage (entretien, grands travaux)
 - Quantités immergées
 - Localisation site de dépôt + codification
 - Charge totale immergée en métaux lourds, HAP, PCB, TBT, DBT, hydrocarbures, azote, phosphore
 - Méthodes analytiques de dosage utilisés

6. GESTION À TERRE DES SÉDIMENTS

La gestion à terre des sédiments suit essentiellement deux principes : la prévention des déchets doit être privilégiée, leur traçabilité doit être assurée.

La prévention et la réduction des déchets doit être privilégiée. Dans les cas où la production de déchets ne peut être évitée la hiérarchie des modes de traitement énoncée à l'[article L541-1](#) du code de l'environnement doit être respectée :

1. La préparation en vue de la réutilisation.
2. Le recyclage.
3. Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique.
4. L'élimination.

Suivant leur nature, les sédiments seront valorisés ou éliminés dans des filières spécifiques.

Assurer la traçabilité

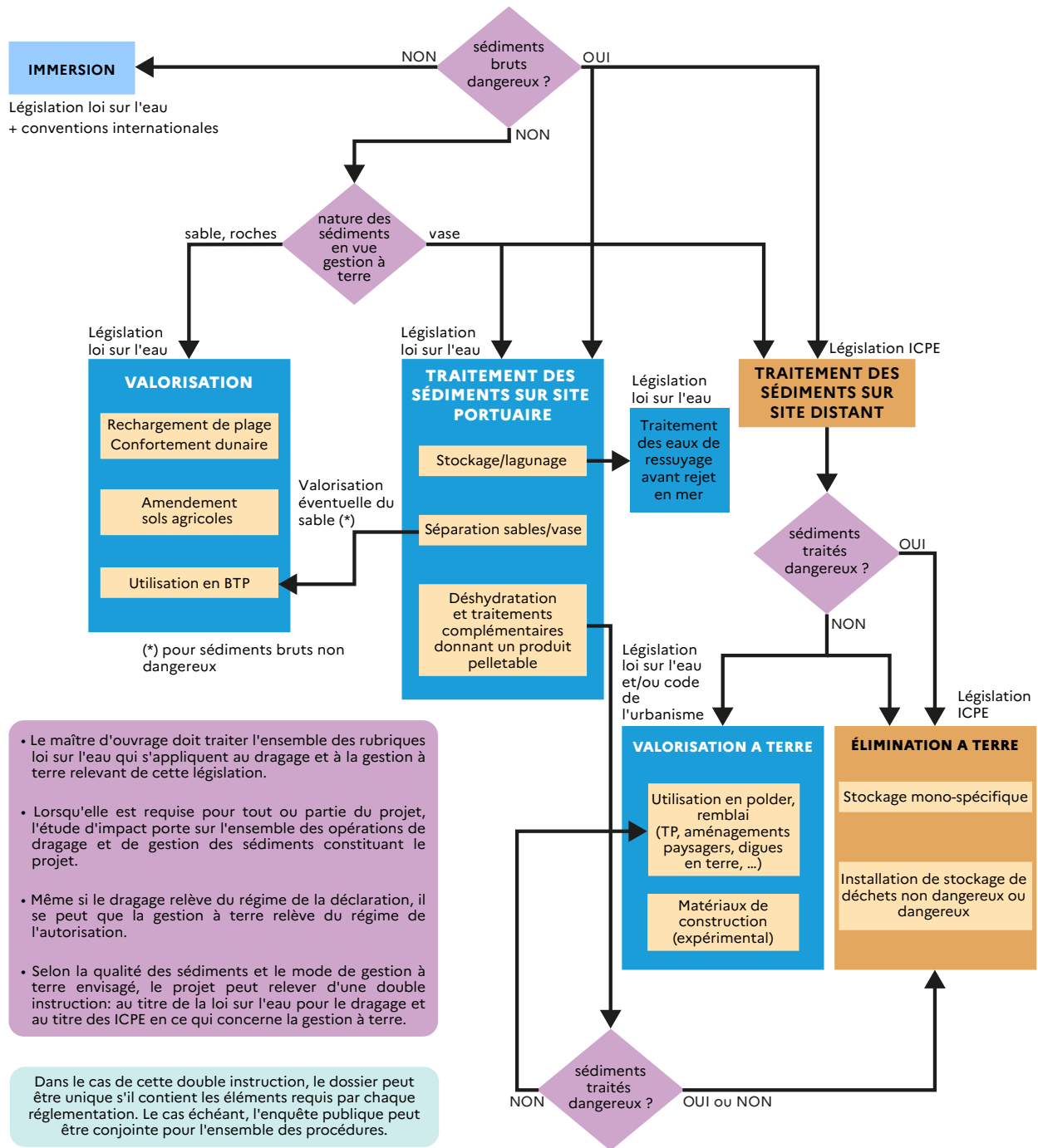
La traçabilité du déchet doit être assurée ([article L541-7](#), [R.541-43](#), [R.541-46](#) et [arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46](#)) afin de vérifier que le mode de gestion est conforme au chapitre premier du livre V titre IV du code de l'environnement. L'obligation de traçabilité se concrétise par la tenue d'un registre. Dans le cadre des chantiers de dragage, le gestionnaire devra respecter l'[arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46](#) du code de l'environnement. Les exploitants d'installations de transit, de traitement ou de stockage devront également respecter le dit arrêté. La traçabilité permet, d'établir les conditions de responsabilité du producteur du déchet en cas de contentieux. En complément, pour les sédiments dangereux, un bordereau de suivi doit être émis par le producteur ou le détenteur du déchet conformément à l'[article R.541-45](#) du code de l'environnement.

Dans cette partie seront abordés successivement les points suivants :

- la réglementation applicable au devenir des sédiments ;
- le statut des sédiments par rapport à la réglementation sur les déchets (en distinguant les déchets dangereux et non dangereux) ;
- Commercialisation des matériaux dragués excédentaires, et procédures applicables.

- la gestion à terre des sédiments instruite sous le régime de la loi sur l'eau ;
- la gestion à terre des sédiments instruite sous le régime des ICPE ;
- l'élimination des sédiments en centre de stockage de déchets.

RÉGLEMENTATION APPLICABLE AU DEVENIR DES SÉDIMENTS



La gestion à terre des sédiments (stockage temporaire, traitement, valorisation, élimination...) est principalement encadrée, selon le cas, par la réglementation issue de la loi sur l'eau ou de la législation des ICPE.

De plus, dans l'un ou l'autre cas, le projet peut relever aussi d'autres législations en fonction du mode de gestion retenu et/ou du site pressenti : autorisation d'occupation temporaire du DPM au titre du code général de la propriété des personnes publiques, permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme, autorisation spéciale du préfet ou du ministre chargé des sites classés, etc. Celles-ci sont décrites dans la suite du présent document, dans les fiches relatives à chaque mode de gestion à terre.

La **législation sur l'eau** régit les opérations suivantes : le dragage, la valorisation directe des matériaux extraits lorsqu'il s'agit de sable (par exemple pour l'entretien du domaine public maritime, en rechargement de plages, confortement dunaire, ou pour l'amendement des sols agricoles), le traitement des sédiments sur site portuaire proche du site de dragage lorsque sa durée n'excède pas celle de l'opération de dragage, le rejet des effluents issus de ces installations de traitement, certains modes de valorisation à terre après traitement (remblaiement, aménagements paysagers, poldérisation, endiguements...), ainsi que l'immersion ou le rejet en mer des sédiments. L'instruction administrative du projet est réalisée par le service de police de l'eau de la DDTM.

La **législation des ICPE** régit les opérations suivantes : le transport, stockage, traitement des sédiments sur un site distant du port et la création d'un centre de stockage monospécifique. L'instruction administrative du projet de gestion à terre est réalisée par l'unité territoriale de la DREAL.

Dans le cas d'une opération de dragage avec gestion à terre des sédiments, une double instruction administrative est nécessaire : par le service de police de l'eau, pour ce qui concerne le dragage, et par l'unité territoriale de la DREAL, pour ce qui concerne la gestion à terre. Ces deux instructions aboutiront à la production de deux arrêtés préfectoraux d'autorisation, le cas échéant. Il est alors important que les deux services se coordonnent pour minimiser les délais d'instruction.

L'élimination des sédiments en centre de stockage de déchets inertes, non dangereux ou dangereux, après traitement sur site portuaire ou sur site distant, est soumis à une procédure d'admission préalable. Le cas échéant, elle peut aussi être soumise à instruction administrative, en particulier pour l'admission de sédiments dans un centre de stockage mono-spécifique déjà existant.

Des investigations techniques visant à caractériser la qualité des sédiments et effluents bruts et traités peuvent être exigées par la réglementation qui encadre chaque filière de gestion à terre ou en mer ; elles sont

décrites dans le document pour chaque mode de gestion.

En premier lieu, quelle que soit la réglementation qui s'applique à la gestion à terre des sédiments (loi sur l'eau ou ICPE, et autres législations le cas échéant), les sédiments sont considérés comme des déchets si leur détenteur s'en défait ou a l'intention ou l'obligation de s'en défaire (définition d'un déchet au sens de [l'article L 541-1-1](#) du code de l'environnement), ce qui n'exclut pas leur valorisation. [La circulaire du 24/12/2010, relative aux modalités d'application des décrets 2009-1341, 2010-369 et 2010-875](#) modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets, précise en outre que les sédiments ont un statut de déchets dès lors «qu'ils ne sont pas uniquement déplacés au sein des eaux de surface».

Dès lors que les sédiments prennent le statut de déchets, il convient de procéder aux investigations définies pour caractériser leur caractère dangereux ou non dangereux.

6.2 Définition du statut des sédiments par rapport à la réglementation sur les déchets

La définition du statut des sédiments par rapport à la réglementation sur les déchets nécessite de répondre à deux questions :

- le sédiment considéré est-il un déchet ?
- dans l'affirmative, le sédiment considéré est-il un déchet dangereux ?

Les deux schémas suivants apportent les repères utiles pour répondre à ces questions dans un cadre réglementaire.

LES SÉDIMENTS SONT-ILS DES DÉCHETS ?

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Art L 541-4-1 du code de l'environnement

Non, s'ils sont déplacés au sein des eaux de surface (rejet / immersion) aux fins de gestion des eaux et des voies d'eau (...) s'il est prouvé que ces sédiments ne sont pas dangereux

Art R 541-7 du code de l'environnement

Référence à une liste unique des déchets qui figure à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000

Annexe de la décision 2000/532/CE

- Les boues de dragage contenant des substances dangereuses sont listées sous la rubrique 17 05 05*
- Les boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05 sont listées sous la rubrique 17 05 06

De plus, l'art. L541-1-1 du Code de l'environnement dispose : « on entend par « déchet », toute substance ou tout objet ou, plus généralement, tout bien meuble dont le détenteur se défait, ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire »

Art L 541-4-3 du code de l'environnement

" Un déchet cesse d'être un déchet après avoir été traité dans une installation visée à l'art. L214-1 soumise à autorisation ou à déclaration ou dans une installation visée à l'art. L511-1 soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration et avoir subi une opération de valorisation, notamment de recyclage ou de préparation en vue de la réutilisation, s'il répond à des critères remplissant l'ensemble des conditions suivantes :

- La substance ou l'objet est couramment utilisé à des fins spécifiques ;
- Il existe une demande pour une telle substance ou objet, et elle répond à un marché ;
- La substance ou l'objet remplit les exigences techniques aux fins spécifiques et respecte la législation et les normes applicables aux produits ;
- Son utilisation n'aura pas d'effets globaux nocifs pour l'environnement et la santé humaine."

• Art L 541-1-1 du code de l'environnement

• Art R 541-46 et -48 du code de l'environnement.

• Décret n° 2012/602 du 30 avril 2012 relatif à la procédure de sortie du statut de déchet.

• Arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux art. R 541-43 et -46 du code de l'environnement.

*DÉFINITIONS

Préparation en vue de la réutilisation : toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement.

Recyclage : Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opération de recyclage.

Valorisation : Toute opération dont le résultat principal est que les déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets.

LES SÉDIMENTS SONT-ILS DES DÉCHETS DANGEREUX ?

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Art R 541-7 du Code de l'environnement

Il est établi une liste unique des déchets qui figure à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000

Décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000

- Les boues de dragage contenant des substances dangereuses sont listées sous la rubrique 17 05 05*
- Les boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05 sont listées sous la rubrique 17 05 06

Et article R 541-8 : Déchet dangereux : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive 2008/98/ CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets mentionnée à l'article R. 541-7

Annexe III de la directive 2008-98

Relative aux propriétés qui rendent les déchets dangereux (non reproduit intégralement ci-après) :

- | | |
|-----------------------------|---|
| H1 explosif | H8 corrosif |
| H2 comburant | H9 infectieux |
| H3-A facilement inflammable | H10 toxique pour la reproduction |
| H3-B inflammable | H11 mutagène |
| H4 irritant | H12 substances et préparations qui, au contact de l'eau, de l'air, ou d'un acide, dégagent un gaz toxique ou très toxique |
| H5 nocif | H13 sensibilisant |
| H6 toxique | H14 écotoxique : substances et préparations qui présentent ou peuvent présenter des risques immédiats ou différés pour une ou plusieurs composantes de l'environnement |
| H7 cancérogène | H15 substances et préparations susceptibles, après élimination, de donner naissance, par quelque moyen que ce soit, à une autre substance, par exemple un produit de lixiviation, qui possède l'une des caractéristiques énumérées ci-avant |

Art R541-10 du Code de l'environnement

Précise les caractéristiques qui rendent les déchets dangereux en ce qui concerne les propriétés H3 à H8, H10 et H11.

Arrêté du 8 juillet 2003

Relatif aux critères et méthodes d'évaluation des propriétés de danger H1 explosif, H2 comburant, H3 inflammable et facilement inflammable d'un déchet

Art. 4411-2 du Code du travail

" Des arrêtés conjoints des ministres chargés du travail, de l'industrie, de l'environnement, de la santé, de la consommation et de l'agriculture fixent 1° la classification applicable aux substances ayant fait l'objet au niveau communautaire d'un classement dans les catégories dangereuses mentionnées à l'art. R4411-6 ; " (...)

Art. R4411-6 du Code du travail

Reprend, en les détaillant, les 15 propriétés listées en annexe III de la directive 2008/98 CE.

Arrêté du 16 janvier 2009
et **arrêté du 7 décembre 2009** modifiant l'arrêté du 20 avril 1994

Relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses.

Annexe VI de l'arrêté du 20 avril 1994

Critères généraux de classification et d'étiquetage des substances et préparations dangereuses.

Règlement CE 440/2008

Établit les méthodes d'essai conformément au règlement CE n°1907/2006 (REACH) ; partie C relative aux méthodes de détermination de l'écotoxicité.

6.3 Commercialisation des matériaux dragués excédentaires, et procédures applicables

Dans certains cas, les dragages produisent des matériaux aisément commercialisables et, généralement, de par leur nature, peu susceptibles d'être contaminés tels que les sables, graviers, galets et autres produits minéraux solides.

Sous réserve que ces matériaux ne soient effectivement pas contaminés et qu'ils se limitent aux matériaux excédentaires provenant d'extractions strictement limitées aux besoins des travaux maritimes ou fluviaux (y compris les travaux neufs) ou aux opérations d'entretien, ils peuvent être commercialisés, sans que soit nécessaire 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). L'arrêté d'autorisation ou arrêté de prescriptions particulières au titre de la loi sur l'eau s'attachera à prescrire une traçabilité contrôlable afin d'éviter toute dérive.

En mer, l'article L.133-5 du code minier dispose « Les petites exploitations terrestres, prolongées en mer, des substances minérales autres que celles mentionnées à l'article L. 111-1 et les travaux maritimes conduits à des fins non commerciales pour les besoins de gestion du domaine public maritime ne sont pas soumis aux dispositions de la présente section. Un décret en Conseil d'État définit la nature de ces exploitations et de ces travaux ».

L'article 2 du décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 définit comme des travaux maritimes « les extractions résultant de travaux soit de conservation du domaine public maritime, soit de création ou d'entretien d'un ouvrage public maritime ou d'un chenal d'accès, effectuées à des fins non commerciales sur le site même de l'ouvrage à créer ou à entretenir ».

Le Conseil d'État considère que cette définition n'interdit pas que les produits excédentaires résultant des extractions répondant à ces définitions soient, le cas échéant, commercialisés. Sous le contrôle du juge et conformément à l'intention du législateur, ces travaux maritimes ne doivent pas entrer en concurrence avec l'activité des entreprises extractrices soumises aux procédures minières. Par conséquent, il y a lieu de justifier que les matériaux excédentaires, s'ils sont commercialisés, proviennent d'extractions strictement limitées aux besoins des travaux maritimes.

Enfin, lorsque les matériaux excédentaires sont constitués de produits minéraux naturels, acheminés vers une station de transit et/ou traités, une déclaration ou une autorisation au titre des rubriques 2517 et 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) reste naturellement nécessaire, sauf s'ils sont gérés sur le domaine portuaire le temps de l'opération de dragage et qu'ils sont ensuite valorisés ou transportés dans une installation de stockage.

Exemples de travaux maritimes exemptés des procédures minières

Dans tous les cas, il y a lieu de justifier que les sables, graviers, galets excédentaires, s'ils sont commercialisés, proviennent d'extractions strictement limitées aux besoins des travaux maritimes.

i) Cas de travaux maritimes de conservation du domaine public maritime naturel

- Extractions dans le but de reconstituer un domaine (rechargement d'une plage qui se dégraisse, restauration de transit littoral, by-pass, création ou restauration de cordon dunaire) : les extractions opérées doivent se limiter au strict besoin occasionné par le domaine à reconstituer et le site d'extraction doit appartenir à la même unité hydrosédimentaire³ que le domaine à reconstituer. L'élaboration d'un plan de gestion des sédiments est recommandée afin que les réserves des sédiments, utiles à la reconstitution du domaine, soient identifiées dans le cadre d'une réflexion globale sur la gestion du stock sédimentaire. Aucun produit excédentaire ne doit être extrait.
- Extractions d'entretien et de désenvasement ou de désensablement des havres ou des baies à des fins de restauration hydraulique ou de fonctionnement écologique : les travaux d'extraction doivent se limiter aux stricts besoins de l'entretien. Les matériaux extraits sont utilisés prioritairement pour conserver le domaine public maritime appartenant à la même unité hydrosédimentaire que le site d'extraction. Le surplus éventuel peut être commercialisé.

ii) Cas de travaux maritimes de création ou d'entretien d'un ouvrage public maritime ou d'un chenal d'accès (travaux portuaires)

- Extractions pour créer ou agrandir un port ou une dépendance portuaire : les matériaux issus des travaux d'extraction doivent se limiter au strict besoin de l'ouvrage à réaliser. Ils doivent être utilisés prioritairement pour reconstituer le domaine public maritime (rechargement d'une plage qui se dégraisse, restauration de transit littoral, by-pass, création ou restauration de cordon dunaire). Le surplus éventuel peut être commercialisé.
- Extractions de matériaux pour édifier des ouvrages maritimes et portuaires : les matériaux marins doivent être extraits à proximité du port concerné, les extractions opérées doivent se limiter aux seuls besoins occasionnés par les ouvrages maritimes ou portuaires à édifier. Aucun produit excédentaire ne doit être extrait.
- Dragages d'approfondissement ou d'entretien : les matériaux extraits doivent se limiter au seul besoin de maintien du tirant d'eau nécessaire à la navigation. Les matériaux extraits doivent être utilisés prioritairement pour conserver le domaine public maritime. Le surplus peut être commercialisé.

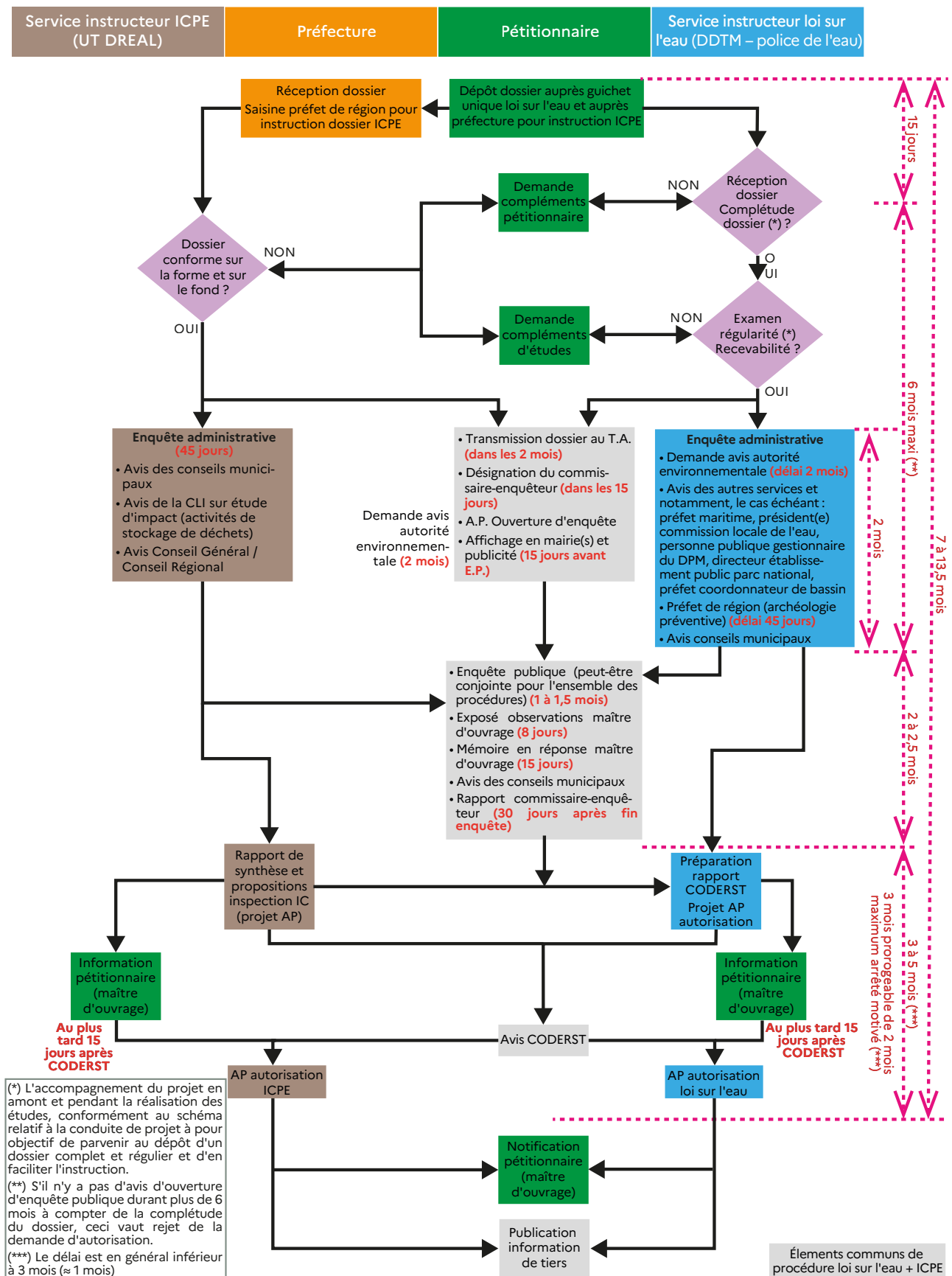
6.4 Gestion à terre des sédiments instruite sous le régime de la loi sur l'eau

Le régime de la loi sur l'eau couvre de nombreux modes de gestion des sédiments :

- rechargement de plage et confortement dunaire ;
- les filières de valorisation à terre :
 - épandage / amendement de sols agricoles ;
 - remblaiement de carrière ;
 - couverture d'installation de stockage de déchets ;
 - valorisation en technique routière ;
 - matériaux de construction ;
 - réalisation d'exhaussements de sol (merlon paysagers, mur d'isolation phonique ...)
- traitement des sédiments sur site portuaire de dragage ;
- poldérisation / constitution de terre-pleins ;
- utilisation en remblai, endiguements.

Les dispositions réglementaires associées à ces différents modes de traitement sont abordés successivement dans la présente section.

INSTRUCTION AUTORISATION LOI SUR L'EAU ET ICPE



6.4.1 Rechargement de plage / confortement dunaire

Dans le cadre d'un rechargement de plage, les sédiments peuvent sortir du statut de déchet. En effet, en vertu de l'[article L541-4-2](#) du code de l'environnement, ils peuvent prendre le statut de sous-produit s'ils remplissent les conditions suivantes :

- l'utilisation ultérieure de la substance ou de l'objet est certaine ;
- la substance ou l'objet peut être utilisé directement sans traitement supplémentaire autre que les pratiques industrielles courantes ;
- la substance ou l'objet est produit en faisant partie intégrante d'un processus de production ;
- la substance ou l'objet répond à toutes les prescriptions relatives aux produits, à l'environnement et à la protection de la santé prévues pour l'utilisation ultérieure ;
- la substance ou l'objet n'aura pas d'incidences globales nocives pour l'environnement ou la santé humaine.

Le rechargement de plage fait par ailleurs l'objet de plusieurs réglementations : aux dispositions du code de l'environnement relatives à la loi sur l'eau, à l'étude d'impact et aux autorisations de circulation et de stationnement des véhicules à moteur sur les plages, s'ajoutent les dispositions du code général de la propriété des personnes publiques relatives aux autorisations d'occupation du Domaine Public Maritime (DPM) et les dispositions du code de l'urbanisme concernant les exemptions à la déclaration préalable et au permis d'aménager.

L'utilisation de sables issus de dragage en rechargement de plages ou en confortement dunaire peut donner lieu à la circulation et au stationnement d'engins de travaux sur l'estran (pelles mécaniques, camions) pour le transport et le terrassement des matériaux. Une autorisation par voie d'arrêté préfectoral est alors nécessaire au titre du code de l'environnement. Dans d'autres cas, le sable est clapé sur l'estran à marée haute.

Quel que soit le mode opératoire, et en fonction du coût de ces travaux, ces derniers peuvent être soumis à procédure préalable de déclaration Loi sur l'eau ou d'autorisation environnementale ([rubrique 4.1.2.0](#) de la nomenclature en complément de la [rubrique 4.1.3.0](#) pour les opérations de dragage). Il prend en compte l'ensemble des sites concernés.

Sur le domaine public maritime naturel, les opérations de rechargement de plage sont soumises par ailleurs à procédure d'autorisation d'occupation temporaire (AOT) lorsqu'il y a modification du caractère naturel de la plage, notamment lorsqu'il est prévu des travaux

de reprofilage, un apport de sable artificiel... Les travaux de confortement dunaire sont, quant à eux, systématiquement soumis à autorisation domaniale (AOT ou convention de superposition d'affectation au titre du code général de la propriété des personnes publiques).

Dans le cas des plages concédées, qui relèvent d'une concession de plage entre l'État et un concessionnaire, lorsque la concession comporte des dispositions spécifiques sur le rechargement de plage, une AOT n'est pas nécessaire. Le concessionnaire dispose d'une autorisation domaniale pour effectuer ces opérations sur la durée de la concession.

Hors du domaine public maritime naturel, les opérations de rechargement des hauts de plage et de confortement dunaire ne sont pas soumises à autorisation préfectorale et sont réalisées sous l'autorité du gestionnaire de l'espace concerné.

Dans tous les cas de figure, les opérations de rechargement de plage sont soumises à la procédure du cas par cas, qui détermine si une étude d'impact est nécessaire ou non. Celle-ci doit alors porter sur l'ensemble du projet (dragage / entretien et rechargement de plage). Plusieurs critères entrent en jeu, notamment : l'existence ou non d'une étude d'impact pour les précédents rechargements, le volume du rechargement projeté, les volumes cumulés des rechargements antérieurement effectués, les enjeux écologiques, la localisation, les mesures d'évitement et de réduction notamment lors de la phase de travaux, etc.

L'instruction est menée par la délégation à la mer et au littoral (DML) de la DDTM ou le service police de l'eau si une rubrique IOTA est visée. Elle donne lieu à un (ou des) arrêté(s) préfectoral(x). Il est recommandé de prendre l'attache de la DDTM pour coordonner les procédures administratives au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau et circulation des véhicules à moteur) et au titre du Code général de la propriété des personnes publiques (gestion du DPM).

Selon l'[article R.425-28](#) du code de l'urbanisme, le permis de stationnement ou l'autorisation d'occupation du domaine public dispense de la déclaration préalable ou du permis d'aménager auxquels sont, en principe, subordonnés les travaux d'exhaussement du sol, en fonction de leur hauteur et de la superficie concernée.

Si les travaux de remblaiement ou de confortement se situent en site classé au titre de l'[article L 341-2](#) du code de l'environnement, ils sont soumis à une autorisation spéciale du préfet ou du ministre chargé des sites selon la nature des travaux. Toutefois, cette autorisation spéciale de travaux demeure en principe l'exception, quelle que soit l'importance de l'intervention projetée. En effet, seuls peuvent y être autorisés les travaux compatibles avec le site (entretien, restauration, mise en valeur...).

En espace remarquable, l'[article L146-6](#) du code de l'urbanisme prévoit que la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection de ces espaces et milieux peut être admise après enquête publique.

Si les travaux de confortement dunaire sont menés depuis des accès terrestres, sans intervention sur l'estran, ils ne donnent pas lieu à procédure au titre de la [rubrique 4.1.2.0](#) de la nomenclature loi sur l'eau, concernant les «travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu». Dans ce cas, ils s'apparentent à des travaux de remblaiement ou d'exhaussement du sol, traité ultérieurement dans le présent document.

Le schéma suivant présente de manière synthétique la procédure administrative accompagnant une opération de rechargement de plage ou de confortement dunaire.

En complément, les paragraphes [6.4.2](#) et [6.4.3](#) qui suivent présentent respectivement les procédures de délivrance :

- d'une autorisation d'occupation du domaine public maritime naturel ;
- d'une autorisation de superposition d'affectation sur le domaine public maritime naturel.

GESTION À TERRE : RECHARGEMENT DE PLAGE/CONFORTEMENT DUNAIRE

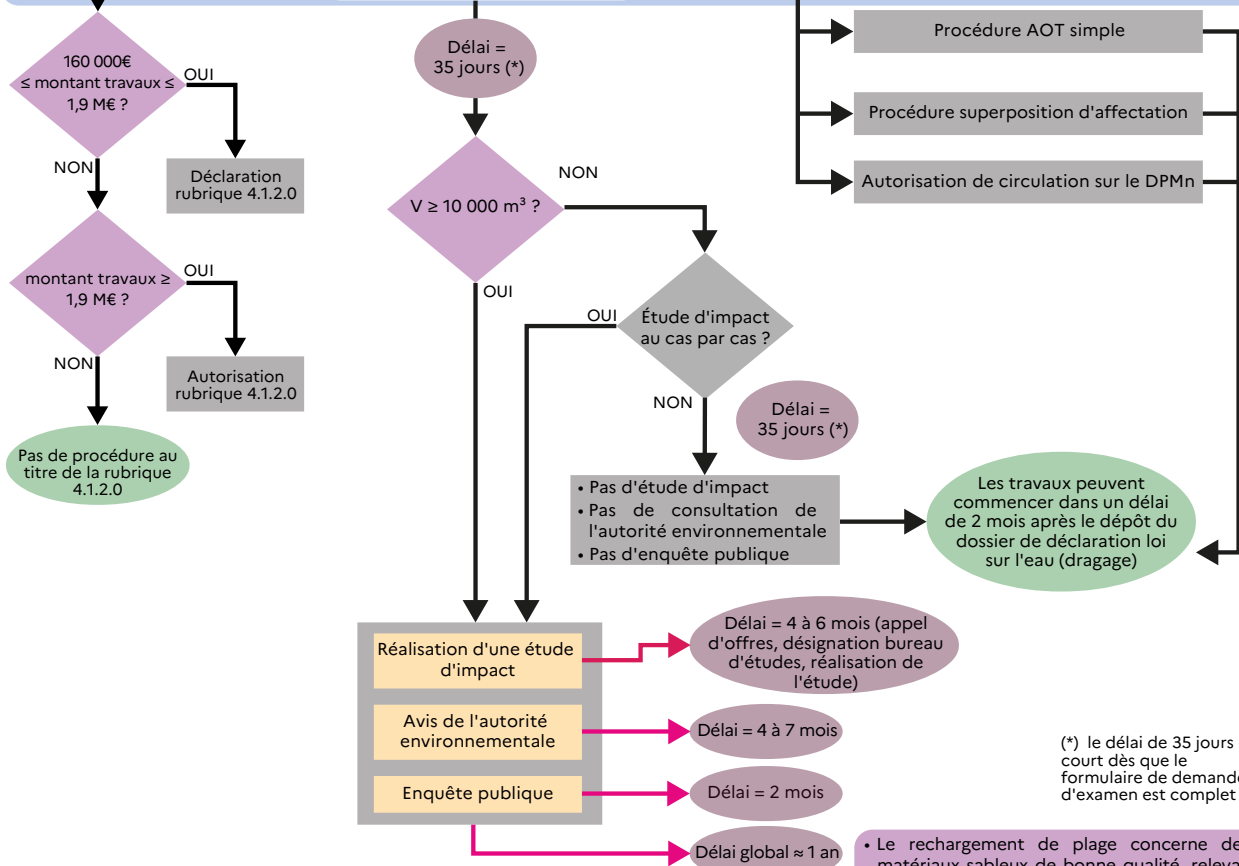
TEXTES DE RÉFÉRENCE

- Rubrique 4.1.2.0 de la nomenclature annexée à l'art. R 214-1 du code de l'environnement
- Arrêté du 23 février 2001 fixant les prescriptions générales applicables aux travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu aquatique soumis à déclaration

- Étude d'impact : décret n°2011-2019 du 29/12/2011 codifié aux articles R 122-1 à -15 du code de l'environnement
- en site inscrit ou classé, art. L341-1 à -10, R341-9 à -13 du code de l'environnement
- Art. L146-6 du code de l'urbanisme en espaces remarquables
- Enquête publique : décret n°2011-2018 du 29/12/2011 codifié aux articles R123-1 à -27 du code de l'environnement
- Circulaire du 4/7/2008 relative à la procédure concernant la gestion des sédiments lors de travaux ou d'opérations impliquant des dragages ou curages maritimes et fluviaux

- Gestion du domaine public maritime : code général de la propriété des personnes publiques
- Circulaire du 20 janvier 2012 relative à la gestion durable et intégrée du domaine public maritime naturel

- Évaluation d'incidence Natura 2000 : art. R 414-19 du Code de l'environnement
- Contenu de l'évaluation d'incidence : art. R 414-23 du Code de l'environnement

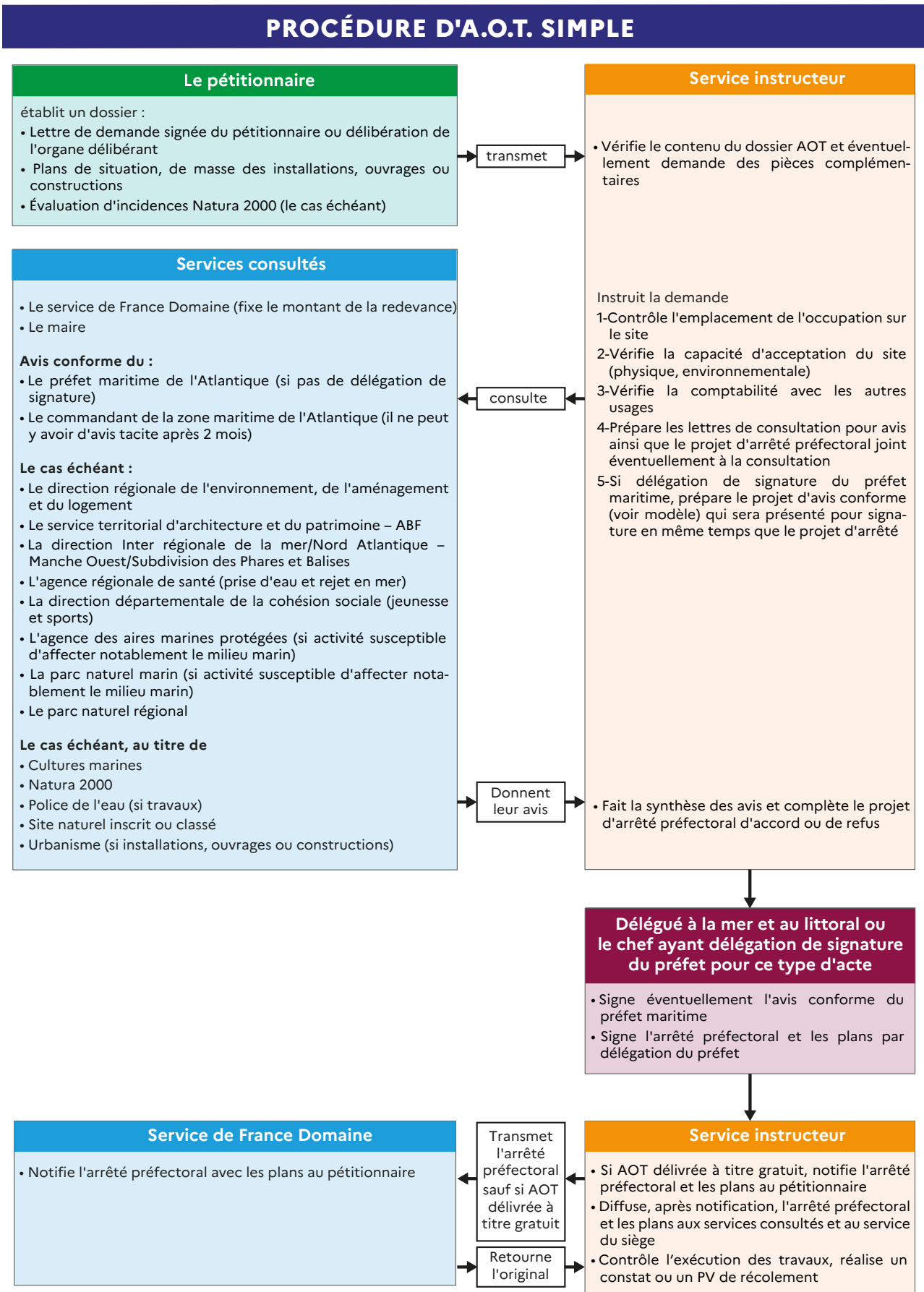


INVESTIGATIONS PRÉALABLES À MENER POUR RECHARGEMENT DE PLAGE

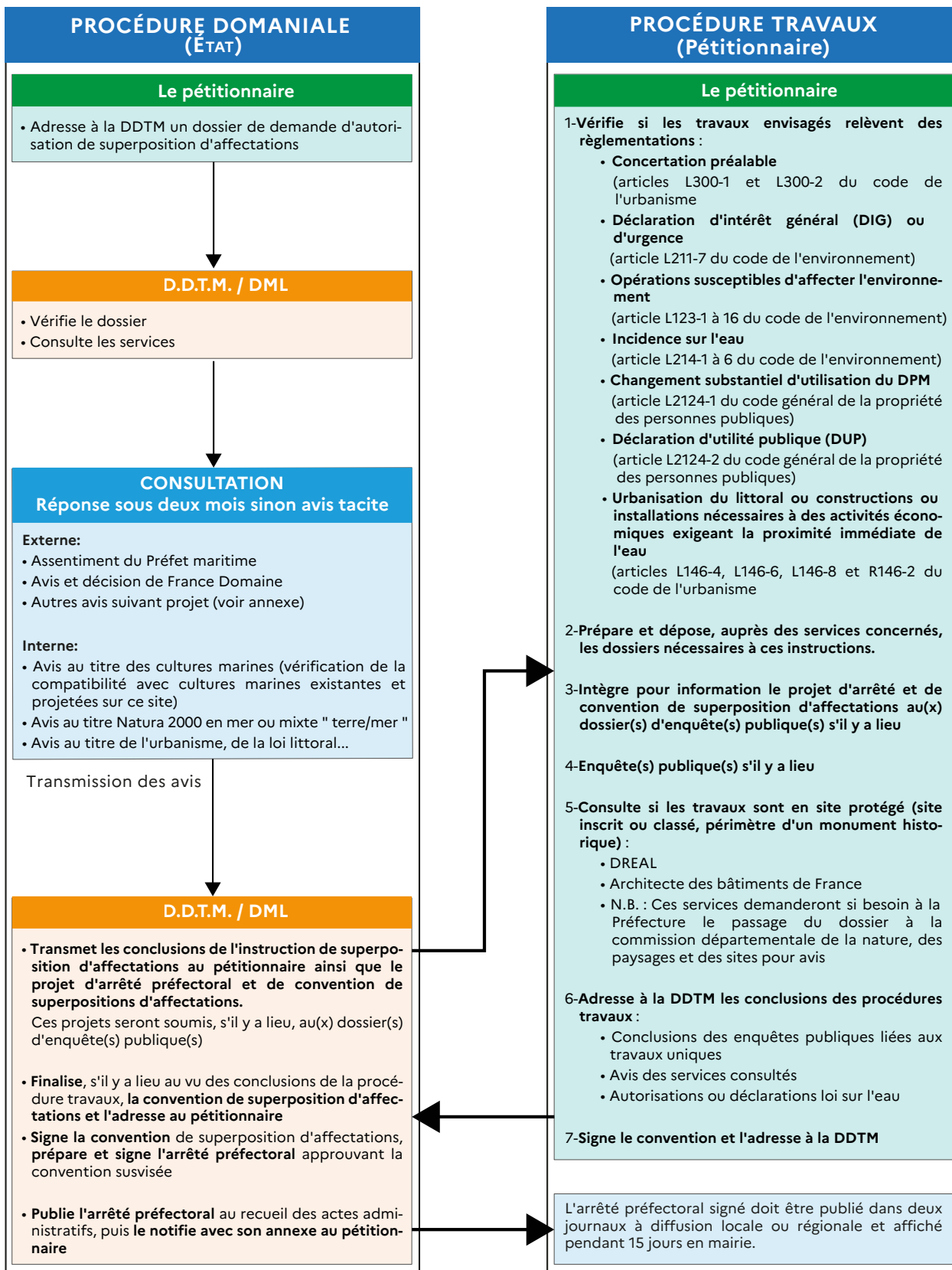
- Analyse granulométrique du sable de la plage à recharger et comparaison avec granulométrie du sable dragué : elles doivent être similaires.
- Analyse microbiologique du sable dragué : consulter l'ARS sur le type d'analyses à mener et sur les prescriptions éventuelles en phase travaux.

En site classé, l'autorisation spéciale ministérielle, si elle est requise, nécessite un certain délai d'instruction, qui peut augmenter le délai global d'instruction mentionné ci-contre.

- Le rechargement de plage concerne des matériaux sableux de bonne qualité, relevant, en ce qui concerne le dragage, d'une procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau jusqu'à un volume de 500 000 m³
- Le délai d'instruction de la procédure de déclaration loi sur l'eau est de 2 mois
- Mais si le volume de rechargement est supérieur à 10 000 m³, ou si, le volume étant inférieur à 10 000 m³, l'autorité environnementale ne dispense pas le pétitionnaire de la réalisation d'une étude d'impact dans le cadre de la procédure de cas par cas, une étude d'impact est requise, ainsi que l'avis de l'autorité environnementale. Une enquête publique est alors nécessaire. Le délai d'instruction est de 6 à 9 mois après réalisation de l'étude d'impact.



PROCÉDURE SUPERPOSITION D'AFFECTATIONS



6.4.4 Les filières de valorisation à terre

La valorisation à terre des sédiments de dragage ne dispose pas d'un cadre réglementaire spécifique. Ainsi, les paragraphes suivants font état des filières envisagées de gestion et des réglementations applicables pour valoriser les sédiments.

Les obligations de la réglementation déchet sont applicables à chaque fois que le sédiment est géré à terre et ne sont donc pas rappelées à chaque paragraphe.

Nous aborderons dans cette section les **principales filières de valorisation à terre** :

- épandage / amendement de sols agricoles ;
- remblaiement de carrière ;
- couverture d'installation de stockage de déchets ;
- valorisation en technique routière ;
- matériaux de construction ;
- réalisation d'exhaussements de sol (merlon paysagers, mur d'isolation phonique ...).

6.4.4.1 Épandage / amendement de sols agricoles

En l'absence d'arrêté portant prescriptions générales au titre de la [rubrique 2.1.4.0](#), le service instructeur applique par défaut les dispositions relatives aux conditions générales d'épandage des boues d'épuration prévues aux [articles R.211-31 à R.211-45](#) du code de l'environnement et l'[arrêté du 8 janvier 1998](#) fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues issues du traitement des eaux usées sur les sols agricoles. En application de ces textes, des analyses préalables des sols agricoles et des sédiments marins sont requises, ainsi qu'une étude agrobiologique établissant la valeur agronomique des sédiments marins et l'aptitude des sols à les recevoir. Les résultats des analyses et l'étude agro-pédologique doivent être adressés au service instructeur et, le cas échéant, intégrés dans le document d'incidence ou l'étude d'impact figurant dans le dossier déposé au titre de la loi sur l'eau pour le dragage et/ou l'épandage. Cependant, ces référentiels ne sont pas adaptés aux sédiments, car ce matériau a des propriétés très différentes des boues issues du traitement des eaux usées. En effet, le caractère salin des sédiments peut être un frein à l'amendement, et les ruissellements potentiels doivent être appréhendés au regard de l'environnement de la parcelle réceptrice (cours d'eau, zone humide, plan d'eau, nappe...).

Le schéma suivant présente de manière synthétique la procédure appliquée pour accompagner un projet de valorisation agricole de sédiments.

ÉPANDAGE / AMENDEMENT DE SOLS AGRICOLES

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Rubrique 2.1.4.0 de la nomenclature annexée à l'art. R 214 - 1 du Code de l'environnement.

Pas de prescriptions spécifiques pour l'utilisation de sédiments marins pour l'amendement ou la reconstitution de sols agricoles.

Application par le service de police de l'eau instructeur des conditions générales d'épandage des boues d'épuration : art. R 211 - 31 à 45 du Code de l'environnement.

Application par le service de police de l'eau instructeur de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles.

1 T/an < NT < 10 T/an
ou
50 000 m³/an < V annuel épandage < 500 000 m³/an
ou
500 kg/an < DBO5 < 5 T/an

OUI

NON

NT > 10 T/an
ou
V annuel épandage > 500 000 m³/an
ou
DBO5 > 5 T/an

OUI

NON

Déclaration au titre de la loi sur l'eau instruite dans le cadre de la procédure applicable à l'opération de dragage

Autorisation au titre de la loi sur l'eau instruite dans le cadre de la procédure applicable à l'opération de dragage

Pas de procédure administrative au titre de la rubrique 2.1.4.0.

Étude agro-pédologique à intégrer dans le document d'incidence

Étude agro-pédologique à intégrer dans l'étude d'impact

INVESTIGATIONS PRÉALABLES À MENER

- Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des boues :
 - Granulométrie
 - Matière sèche (en %) ; matière organique (en %)
 - pH
 - Azote total ; azote ammoniacal
 - Rapport C/N
 - Phosphore total (en P2O5)
 - Potassium total (en K2O)
 - Calcium total (en CaO)
 - Magnésium total (en MgO)
 - Oligo-éléments : B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn
- Analyse pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols agricoles :
 - Mêmes paramètres que ci-dessus en remplaçant les éléments concernés par : P2O5 échangeable, K2O échangeable, MgO échangeable et CaO échangeable

Boues

Sols

| Teneurs limites en éléments-traces dans les boues | |
|---|--|
| Éléments-traces | Valeurs limite dans les boues (mg/kg MS) |
| Cadmium | 10 |
| Chrome | 1000 |
| Cuivre | 1000 |
| Mercure | 10 |
| Nickel | 200 |
| Plomb | 800 |
| Zinc | 3000 |
| Chrome + Cuivre + Nickel + Zinc | 4000 |

| Teneurs limites en composés-traces organiques dans les boues | |
|--|--|
| Composés-traces | Valeurs limite dans les boues (mg/kg MS) |
| Total 7 principaux PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) | 0,8 |
| fluoranthène | 5 |
| Benzo (b) fluoranthène | 2,5 |
| Benzo (a) pyrène | 2 |

| Valeurs limites de concentration en éléments-traces dans les sols | |
|---|--|
| Éléments-traces dans les sols | Valeurs limite dans les boues (mg/kg MS) |
| Cadmium | 2 |
| Chrome | 150 |
| Cuivre | 100 |
| Mercure | 1 |
| Nickel | 50 |
| Plomb | 100 |
| Zinc | 300 |

| Produit | Filière agricole |
|------------------------|---|
| Sable coquillier, trez | Amendement calcique |
| | Allègement des sols (primeurs) |
| Sable vaseux | Reconstitution de sols |
| | Amendement calcique (+ coquilles broyées) |

6.4.4.2 Remblaiement de carrière

Les carrières ne sont pas des installations d'élimination de déchets mais, leur remise en état peut nécessiter le comblement des cavités avec des matériaux ou déchets inertes auxquels certains sédiments peuvent être assimilés. L'usage de sédiments en remblaiement de carrières n'est envisageable que si l'arrêté d'autorisation de la carrière le prévoit pour la phase de remise en état du site de la carrière après la cessation d'activité, et si le sédiment peut être assimilé à un déchet inerte ([arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié](#)) suivant les conditions d'admission de l'[arrêté ministériel du 12 décembre 2014](#) relatif aux installations de stockage de déchets inertes (ISDI). A défaut, tout remblaiement, non prévu dans l'arrêté d'autorisation d'exploitation de la carrière, doit être considéré comme une ISDI.

Cette option n'est ouverte qu'à des sédiments inertes. Les sédiments marins doivent donc faire l'objet d'un traitement adapté pour les débarrasser des chlorures qui les affichent normalement dans la catégorie «sédiments non inertes».

6.4.4.3 Couverture d'installation de stockage de déchets

Les déchets sont disposés par couches successives et compactés dans les Installations de Stockage de Déchets non Dangereux. Ils sont recouverts périodiquement pour limiter les nuisances. Une partie des sédiments, inertes ou non dangereux non inertes, pourrait être utilisée comme matériau de confinement en couverture journalière. Une couverture est composée d'un certain nombre de couches qui se distinguent par leurs fonctions. Une couche notable est la couche de perméabilité réduite qui favorise l'évacuation latérale de l'eau par la couche supérieure et limite ainsi l'infiltration verticale dans les déchets, pour limiter les pertes de biogaz à travers la couverture et pour limiter les entrées d'air dans les déchets. Les matériaux qui constituent cette couche peuvent être soit des matériaux naturels composés de sols fins argileux ou silteux, avec ou sans ajout de bentonite, soit des géosynthétiques. De par leur nature, les sédiments pourraient être utilisés en couche de perméabilité réduite (argiles, sables argileux), en prenant toutefois la précaution d'analyser les risques de relargage des métaux lourds. Pour plus d'information, ces dispositions sont définies dans l'[arrêté du 15 février 2016](#) relatif aux installations de stockage de déchets de sédiments.

Le BRGM et l'ADEME ont publié conjointement en mars 2001 un guide pour le dimensionnement et la mise en œuvre des couvertures de sites de stockage de déchets ménagers et assimilés (maintenant remplacés par la notion de déchets non dangereux). Un des objectifs principaux de ce guide est de fournir des éléments d'aide au dimensionnement des couvertures des sites de stockage de déchets non dangereux, en intégrant le caractère évolutif du système de stockage, ainsi que la notion d'impact potentiel sur le milieu naturel.

6.4.4.4 Valorisation en technique routière

Pour être valorisables en technique routière, les sédiments doivent être conformes à des prescriptions géotechniques et environnementales. Les maîtres d'ouvrage sont encouragés à se servir du [guide SETRA «acceptabilité de matériaux alternatifs en technique routière»](#) comme référence pour les prescriptions environnementales. Pour ce qui concerne les prescriptions géotechniques, elles sont définies dans des normes relatives aux produits de construction routière. Un guide spécifique aux sédiments est en cours de réalisation par le Cerema. Un premier volume est sorti sur l'échantillonnage des sédiments.

6.4.4.5 Matériaux de construction

La partie sableuse des sédiments peut être intégrée dans la fabrication de béton. De nombreuses normes existent pour vérifier les caractéristiques techniques des matériaux. Cependant, aucune réglementation n'encadre l'intégration de déchets dans ces matériaux pour vérifier l'impact environnemental et sanitaire de ces matériaux. Les réglementations relatives aux produits ne paraissent pas adaptées, car elles n'exigent aucune vérification de l'absence d'impact environnemental et sanitaire pour les matériaux de construction d'origine naturelle (par exemple les granulats de carrière sont exemptés d'enregistrement dans REACH⁽⁸⁾). Les sédiments pourraient être une ressource pour ces filières de valorisation à terre mais des travaux sur la faisabilité technique et l'évaluation environnementale restent à mener pour ces différents usages. Les sédiments font l'objet de nombreux projets de recherche et développement.

6.4.4.6 Réalisation d'exhaussements de sol (merlon paysagers, mur d'isolation phonique...)

L'[article R.421-19](#) du code de l'urbanisme prévoit que les exhaussements de sol dont la surface est inférieure à 2 hectares et dont la hauteur est inférieure à 2 m doivent faire l'objet d'un permis d'aménager délivré par le maire de la commune. Lorsque ces dimensions sont dépassées, il est prévu au titre du [décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011](#) qu'ils soient soumis à étude d'impact.

L'[article L.541-32](#) du code de l'environnement prévoit que toute personne valorisant des déchets pour la réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation ou de construction doit être en mesure de justifier auprès des autorités compétentes de la nature des déchets utilisés et de l'utilisation de ces déchets dans un but de valorisation et non pas d'élimination.

⁸ en anglais : Registration, Evaluation, Authorization and restriction of CHemicals (REACH) — est un règlement du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne, adopté le 18 décembre 2006

6.4.5 Traitement des sédiments sur site portuaire du dragage

Les traitements réalisés sur le site portuaire faisant l'objet du dragage ou le site portuaire le plus proche consistent principalement à égoutter ou déshydrater les matériaux afin d'en limiter le volume pour en faciliter le transport, à séparer le sable des particules fines, à traiter les sédiments avant valorisation ou élimination, à traiter les eaux de ressuyage avant rejet en mer. Ils sont encadrés par la loi sur l'eau et la rubrique 2.2.3.0 de la nomenclature, relative aux rejets dans les eaux de surface, dès lors que la durée du traitement n'excède pas celle des travaux de dragage.

Le régime administratif (déclaration ou autorisation) auquel est soumis le rejet en mer des eaux de ressuyage des sédiments après égouttage ou traitement de déshydratation s'apprécie au regard des flux de pollution brute de ces effluents, même s'ils font l'objet d'un traitement épuratoire avant rejet. Le cas échéant, la réalisation d'analyses de contrôle de la qualité des effluents bruts sera prévue au titre des mesures de suivi dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ou dans l'arrêté de prescriptions spéciales (déclaration).

Lorsque la durée du traitement excède celle des travaux de dragage ou que les traitements sont réalisés sur un site distant du port faisant l'objet du dragage, ils sont encadrés par la réglementation sur les déchets et la réglementation des ICPE, après instruction administrative menée par l'unité territoriale de la DREAL.

6.4.6 Cas particulier : entreposage des sédiments

La [note technique du 25 avril 2017^{\(9\)}](#) qui définit les modalités d'application de la nomenclature ICPE du secteur des déchets permet l'encadrement au titre de la loi sur l'eau en cas d'entreposage temporaire des sédiments en amont d'un processus de valorisation ou d'élimination.

Cet entreposage peut être encadré par la loi sur l'eau, au travers de la rubrique 2.2.3.0 « rejets dans les eaux de surfaces » sous réserve que :

- ne soient pas mises en œuvre au cours de cette gestion, des activités de traitement (seuls le ressuyage, la déshydratation des matériaux afin d'en limiter le volume pour en faciliter le transport, et la séparation granulométrique du sédiment peuvent être pratiqués) ;
- les sédiments soient caractérisés comme non dangereux ;
- les sédiments soient entreposés dans un lieu approprié permettant de récupérer les eaux de ressuyage afin d'en contrôler le rejet.

⁹ Ministère de l'environnement, 25 avril 2017, modalités d'application de la nomenclature ICPE du secteur de la gestion des déchets

TRAITEMENT DES SÉDIMENTS SUR SITE PORTUAIRE DU DRAGAGE

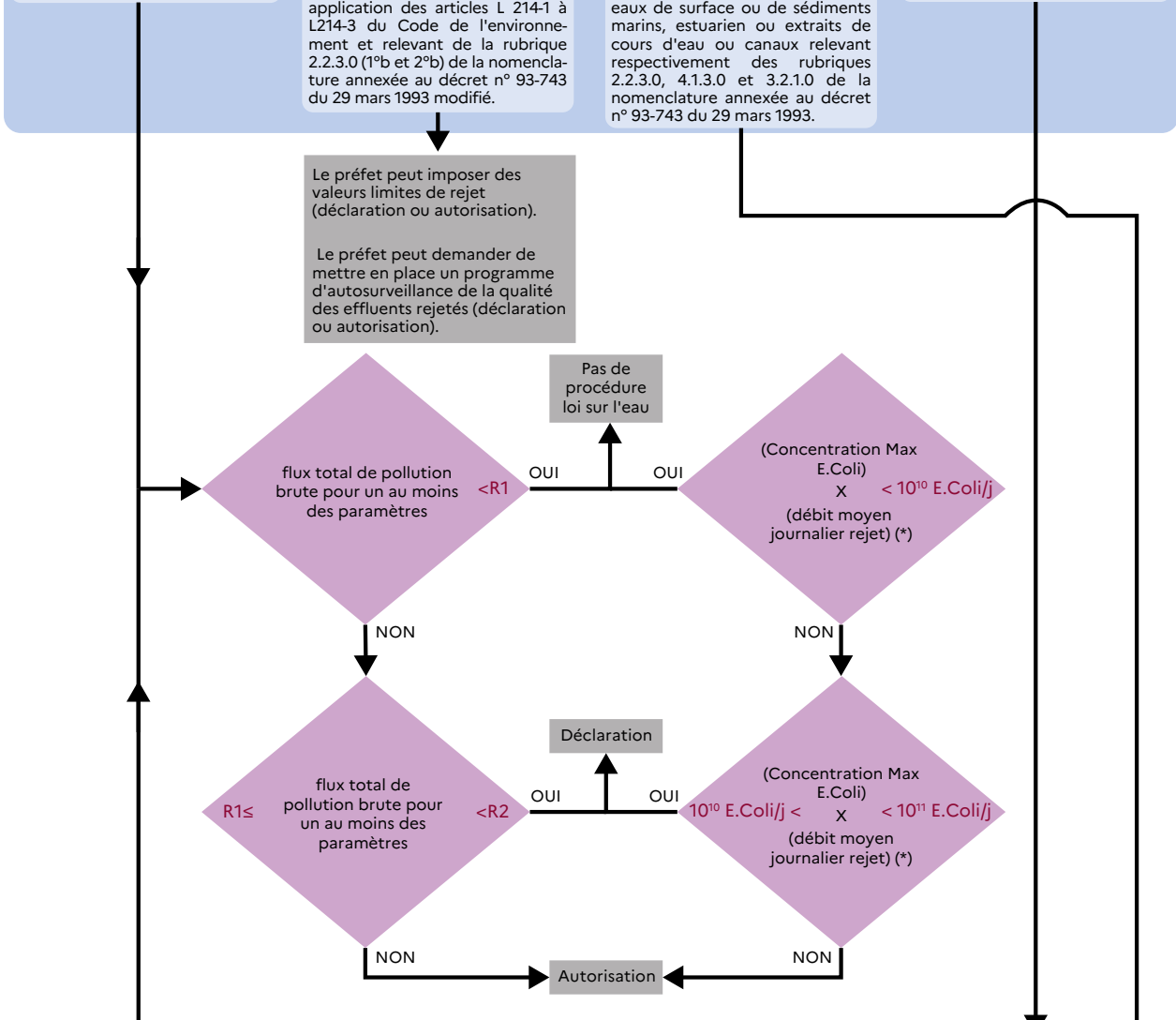
TEXTES DE RÉFÉRENCE

Rubrique 2.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'art. R 214-1 du Code de l'environnement.

Arrêté du 27 juillet 2006 fixant les prescriptions générales applicables aux rejets soumis à déclaration en application des articles L 214-1 à L214-3 du Code de l'environnement et relevant de la rubrique 2.2.3.0 (1[°]b et 2[°]b) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuarien ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993.

Art. R213-48-3 du Code de l'environnement (définition METOX)



INVESTIGATIONS PRÉALABLES À MENER

détermination des flux de pollution brute des eaux de ressuage, avant traitement éventuel de ces effluents, sur les paramètres: MES, COT, MI, NT, PT, AOX, Metox (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), hydrocarbures totaux, concentration en E.Coli.

(*) produit de la concentration maximale d'Escherichia coli par le débit moyen journalier du rejet situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de culture marine, d'une prise d'eau potable ou d'un zone de baignade, au sens des articles D1332-1 et D1332-16 du Code de la santé publique.

$$\text{METOX} = (\text{AS} \times 10) + (\text{Cd} \times 50) + (\text{Cr} \times 1) + (\text{Cu} \times 5) + (\text{Hg} \times 50) + (\text{Ni} \times 5) + (\text{Pb} \times 10) + (\text{Zn} \times 1)$$

| Paramètres | Niveau R1 | Niveau R2 |
|--|-----------|-----------|
| MES (kg/j) | 9 | 90 |
| DBO5 (kg/j) (*) | 6 | 60 |
| DCO (kg/j) (*) | 12 | 120 |
| Matières inhibitrices (équitox/jr) | 25 | 100 |
| Azote total (kg/j) | 1,2 | 12 |
| Phosphore total (kg/j) | 0,3 | 3 |
| Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX) (g/j) | 7,5 | 25 |
| Métaux et métalloïdes (Metox) (g/j) | 30 | 125 |
| Hydrocarbures (kg/j) | 0,1 | 0,5 |

(*) dans le cas de rejets salés présentant une teneur en chlorures supérieure à 2000 mg/l, les paramètres DBO5 et DCO et leurs seuils sont remplacés par le paramètre COT, avec les seuils suivants :
concernant a: COT = 80 kg/j (A)
concernant b: 8 < COT < 80 kg/j (D)

6.4.8 Poldérisation / constitution de terre-pleins

Selon le cas, la réalisation de terre-pleins ou de polders entre dans le champ des [rubriques 3.3.1.0 et/ou 4.1.2.0](#) de la nomenclature des travaux soumis à déclaration ou à l'autorisation environnementale, au titre de la loi sur l'eau. Si un réseau de drainage est créé dans le terre-plein ou le polder, une procédure au titre de la [rubrique 3.3.2.0 de la nomenclature IOTA](#) peut également être requise. Le rejet en mer des eaux de drainage peut, le cas échéant, être soumis à procédure au titre de la [rubrique 2.2.3.0 de la nomenclature IOTA](#).

Cela donne lieu à réalisation d'un seul dossier instruit pour le dragage et la réalisation des travaux de poldérisation ou de réalisation de terre-pleins, ce dossier prenant en compte l'ensemble des rubriques concernées de la nomenclature.

En application de l'[article R.122-2](#) du code de l'environnement, la récupération de terrains sur le domaine public maritime d'une emprise totale égale ou supérieure à 2 000 m² est soumise à étude d'impact (catégorie 10° f) de l'[annexe à l'article R.122-2](#), même si le régime administratif qui s'applique aux travaux instruits au titre de la loi sur l'eau est celui de la déclaration. Dans ce cas, le projet est soumis à enquête publique, après consultation de l'autorité environnementale.

Si l'emprise totale des terrains récupérés sur le DPM est inférieure à 2 000 m², le projet peut être dispensé d'étude d'impact au cas par cas. L'autorité environnementale dispose d'un délai de 35 jours après réception du formulaire complet, pour le faire savoir au maître d'ouvrage.

En outre, lorsque les travaux envisagés sont menés dans le cadre de travaux de création ou d'extension d'un port au sens de l'[article R.611-1](#) du code des ports maritimes, le dossier de proposition de création ou d'extension présenté au préfet est accompagné des résultats de l'instruction prévue par l'[article R.611-2](#). Celle-ci prévoit que les avant-projets de travaux de construction, d'extension et de modernisation des ports départementaux et communaux sont soumis, avant décision de la collectivité compétente, à une instruction comportant les mêmes formalités que celles prévues à l'[article R.122-4](#) du code des ports maritimes. Cette instruction, consistant essentiellement en une consultation de différentes instances, est menée simultanément avec l'instruction au titre de la loi sur l'eau.

Le schéma suivant présente de manière synthétique la procédure relative aux opérations de poldérisation.

POLDÉRISATION / CONSTITUTION DE TERRE - PLEINS

TEXTES DE RÉFÉRENCE

• **Rubrique 3.3.1.0** de la nomenclature annexée à l'art. R214-1 du Code de l'environnement.

• **Rubrique 4.1.2.0** de la nomenclature annexée à l'art. R214-1 du Code de l'environnement.

• **Arrêté du 23 février 2001**, fixant les prescriptions générales applicables aux travaux relevant de la rubrique 4.1.2.0.

Le cas échéant, si création d'un réseau de drainage :

• **Rubrique 3.3.2.0** de la nomenclature annexée à l'art. R214-1 du Code de l'environnement.

Le cas échéant, si rejet des eaux de drainage :

• **Rubrique 2.2.3.0** de la nomenclature annexée à l'art. R214-1 du Code de l'environnement.

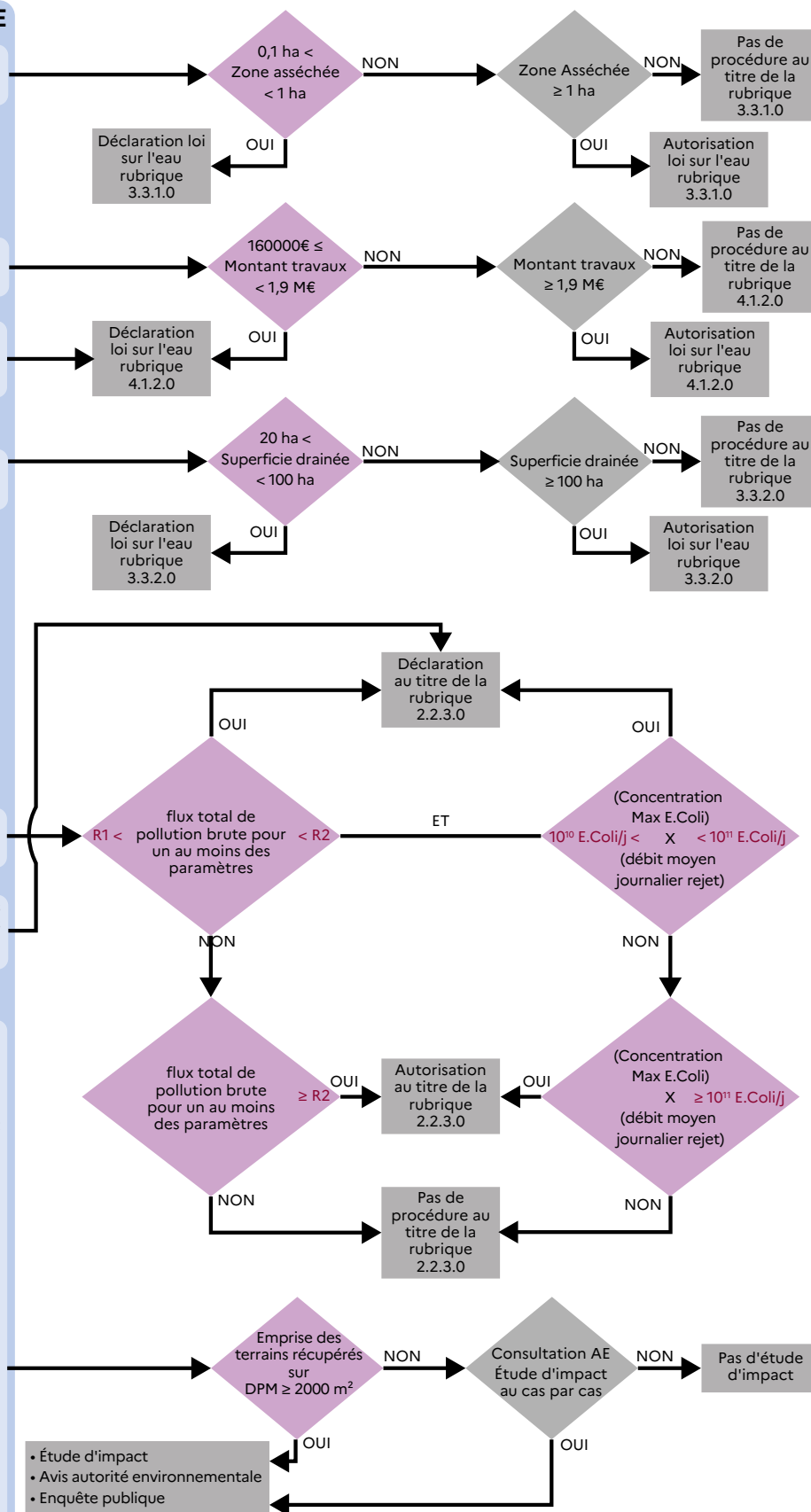
• **Arrêté du 27 juillet 2006** fixant les prescriptions générales applicables aux rejets relevant de la rubrique 2.2.3.0

• **Étude d'impact: décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011** modifiant notamment les art. R122-1 à -15 du code de l'environnement au titre du :
 • 10°f) du tableau annexé à l'art. R122-2 du code de l'environnement
 • 13°a) et b) , le cas échéant, du tableau annexé à l'art. R122-2 du code de l'environnement.

• **Enquête publique: décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011** modifiant notamment les art. R 123-1 à -27 du Code de l'environnement.

• **Évaluation d'incidence Natura 2000 :** art. R414-19 et R414-23 du Code de l'environnement.

• **Le cas échéant, en site portuaire :**
 • Art. R 611-1 et -2 du Code des ports maritimes.
 • Art. R 613-1 du Code des ports maritimes.
 • Art. R 122-1 à -6 du Code des ports maritimes



PROCÉDURE INSTRUCTION TRAVAUX CODE DES PORTS MARITIMES

TEXTES DE RÉFÉRENCE

Art. R122-1 à -6 du Code des ports maritimes.

Décret 84-617 du 17 juillet 1984 relatif à l'application de l'art. 14 de la loi 82-1153 du 30 décembre 1982 relatif aux grands projets d'infrastructures, aux grands choix technologiques et aux schémas directeurs d'infrastructures en matière de transports intérieurs.

Art. R611-1 et -2 du Code des ports maritimes.

DOSSIER D'INSTRUCTION

- 1- Étude d'impact, selon les catégories de projets et les critères fixés dans le tableau annexé à l'art. R 122-2 du code de l'environnement, notamment catégorie 10°c) d)
- 2- Mentionne la ou les rubriques de la nomenclature annexée à l'art. R214-1 du Code de l'environnement, dont relèvent les travaux.
- 3- Si l'extension du port maritime a pour objet de doubler la capacité du port, évaluation du projet, telle que définie à l'art. 4 du décret 84-617 du 17 juillet 1984:
 - Analyse des conditions et des coûts de construction, d'entretien, d'exploitation et de renouvellement de l'infrastructure.
 - Analyse des conditions de financement et si possible, estimation du taux de rentabilité financière.
 - Motifs pour lesquels, parmi les partis envisagés par le maître d'ouvrage, le projet présenté a été retenu.
 - Analyse des incidences de ce choix sur les équipements de transport existants ou en cours de réalisation, ainsi que sur leurs conditions d'exploitation, et un exposé sur sa compatibilité avec les schémas directeurs d'infrastructures applicables.
 - Le cas échéant, avis de l'autorité ayant adopté le ou les schémas d'infrastructures.
 - Analyse des données permettant de dégager un bilan prévisionnel (cf 5° art. 4 du décret 84-617)

Délai de réponse =
2 mois
(l'absence de
réponse dans ce
délai vaut avis
favorable)

INSTRUCTION MENÉE PAR LE DIRECTEUR DU PORT

- 1- Consultation des collectivités et services locaux intéressés.
- 2- Consultation du concessionnaire, lorsqu'il n'est pas maître d'ouvrage.
- 3- Consultation de la chambre de commerce et d'industrie territoriale compétente, lorsqu'elle n'est pas le concessionnaire.
- 4- Consultation du conseil portuaire.
- 5- Consultation, s'il y a lieu, de la commission nautique dont les conditions de fonctionnement sont fixées par un arrêté conjoint du ministre chargé de la marine nationale, du ministre chargé des ports maritimes et du ministre chargé de la marine marchande.
La grande commission nautique est consultée sur les opérations comportant une modification des ouvrages extérieurs du port et des chenaux d'accès; la commission nautique locale est consultée dans les autres cas.
- 6- Consultation, le cas échéant, de la commission régionale pour l'amélioration des conditions de débarquement des produits de la pêche (CORECODE)
- 7- Instruction mixte, conformément à la réglementation en vigueur
- 8- Enquête publique s'il y a lieu.

Dans le cas où les travaux envisagés sont soumis aux procédures prévues par les articles L214-1 à -6 du Code de l'environnement, l'instruction est menée simultanément avec celle prévue par les articles R214-6 à -56 du dit code.

6.4.10 Utilisation en remblai, endiguements

L'édification de remblais est soumise à déclaration de travaux ou à permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme en fonction de la hauteur et de l'emprise des ouvrages..

À moins qu'ils ne soient nécessaires à l'exécution d'un permis de construire, les exhaussements du sol dont la hauteur excède deux mètres et qui portent sur une superficie égale ou supérieure à deux hectares, sont soumis à étude d'impact au titre de la catégorie 48° de l'annexe à l'[article R.122-2](#) du code de l'Environnement

et à enquête publique, selon l'[article R.123-1](#) du même code.

Dans les secteurs sauvegardés, sites classés ou réserves naturelles, les affouillements ou exhaussements du sol dont la hauteur excède deux mètres et qui portent sur une superficie égale ou supérieure à un hectare peuvent être soumis, au cas par cas, à étude d'impact au titre de la catégorie 48° de l'annexe à l'[article R.122-2](#) du code de l'Environnement et à enquête publique, selon l'[article R.123-1](#) du même code.

Les travaux, ouvrages et aménagements dans les espaces remarquables du littoral peuvent être soumis, au cas par cas, à étude d'impact au titre de la catégorie 11° de l'annexe à l'[article R.122-2](#) du code de l'Environnement.

Ces dispositions, introduites par les décrets [n°2011-2018](#) et [n°2011-2019](#) du 29 décembre 2011 constituent un changement notable dans la procédure d'instruction administrative qui s'applique à ces projets.

Si les travaux de remblaiement ou d'endiguement se situent en **site inscrit** au titre de l'[article L 341-1](#) du code de l'environnement, ils sont soumis à déclaration préalable, adressée au préfet au moins quatre mois avant le début des travaux. Le préfet recueille l'avis de l'architecte des bâtiments de France. La commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) peut être consultée.

Si les travaux de remblaiement ou d'endiguement se situent en **site classé** au titre de l'[article L 341-2](#) du code de l'environnement, ils sont soumis à une autorisation spéciale du préfet ou du ministre chargé des sites selon la nature des travaux :

- à autorisation spéciale du préfet pour les exhaussements du sol d'un maximum de 2 m de hauteur et de moins de 100 m² ;
- à autorisation spéciale du ministre pour les exhaussements du sol de plus de 2 m de hauteur et portant sur une superficie supérieure ou égale à 100 m².

La demande d'autorisation spéciale est une obligation. Elle doit être adressée au préfet quatre mois au moins avant le début des travaux. Elle est accompagnée d'un dossier comprenant toutes les pièces utiles à la compréhension du projet et à l'évaluation de son incidence sur le site classé et sur le paysage.

Le préfet délivre l'autorisation spéciale après avis de l'architecte des bâtiments de France, et, s'il le juge utile, de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Dans tous les cas, il informe la CDNPS des décisions qu'il a prises.

Le ministre délivre l'autorisation spéciale après avis obligatoire de la CDNPS et au vu des avis formulés par la DREAL et par l'architecte des bâtiments de France. Le ministre peut consulter la commission supérieure des sites, perspectives et paysages.

L'[article R.425-17](#) du code de l'urbanisme prévoit que la décision prise sur la demande de permis d'aménager ou sur la déclaration préalable ne peut intervenir qu'avec l'accord exprès prévu par l'[article L 341-10](#) du code de l'environnement (autorisation spéciale du préfet ou du ministre mentionnée ci-dessus).

En **espace remarquable**, l'[article L146-6](#) du code de l'urbanisme prévoit que la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection de ces

espaces et milieux peut être admise après enquête publique.

En fonction de la localisation du remblai, sa réalisation peut être subordonnée à une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau : [rubrique 3.2.2.0](#), si le remblaiement est réalisé dans le **lit majeur d'un cours d'eau**, [rubrique 3.3.1.0](#), pour le remblaiement de **zones humides** ou de marais.

Les matériaux issus de dragage peuvent, le cas échéant, être utilisés dans la constitution de digues de protection contre les inondations ou submersions ou de rivières canalisées. Ces travaux sont soumis à déclaration ou autorisation au titre de la [rubrique 3.2.6.0](#), de la nomenclature « eau ».

Il convient de signaler toutefois que l'utilisation de sédiments issus de dragage en remblaiement ne peut être envisagée que dans le cadre d'un projet d'aménagement et ne peut pas être justifiée uniquement par la simple élimination des matériaux. Le projet d'aménagement doit répondre à un besoin.

Il en va de même de projets conduisant à créer des remblais en zones humides ou dans les marais. La préservation des zones humides et de la biodiversité est une orientation fondamentale de certains SDAGE, qui peut être déclinée dans les règlements de SAGE.

Certains SDAGE prévoient que les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent comporter, dans le même bassin versant, la re-création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et sur le plan de la qualité de la biodiversité. À défaut, la compensation porte sur une surface au moins égale à 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.»

Les communes disposent d'un inventaire des zones humides de leur territoire.

La compatibilité du projet aux orientations et dispositions du SDAGE et sa conformité au règlement du SAGE sont des points fondamentaux sur lesquels porte l'examen de la régularité et de la recevabilité du dossier. L'incompatibilité avec les dispositions du SDAGE ou du SAGE justifie une opposition à déclaration du préfet et la non recevabilité d'une demande d'autorisation conduisant le maître d'ouvrage à une modification du projet.

Le cas échéant, le dragage et l'utilisation des sédiments pour la réalisation de remblais ou d'endiguement, s'ils relèvent de la nomenclature « eau », font l'objet d'un dossier unique de déclaration ou d'autorisation traitant de l'ensemble des rubriques concernées.

Le schéma suivant présente de manière synthétique la procédure relative aux opérations utilisant les sédiments en remblai ou en endiguement.

UTILISATION EN REMBLAI, ENDIGUEMENTS

TEXTES DE RÉFÉRENCE

REMBLAI

- Art. R 421-19, R 421-20, R 421-23 du code de l'urbanisme

Le cas échéant :

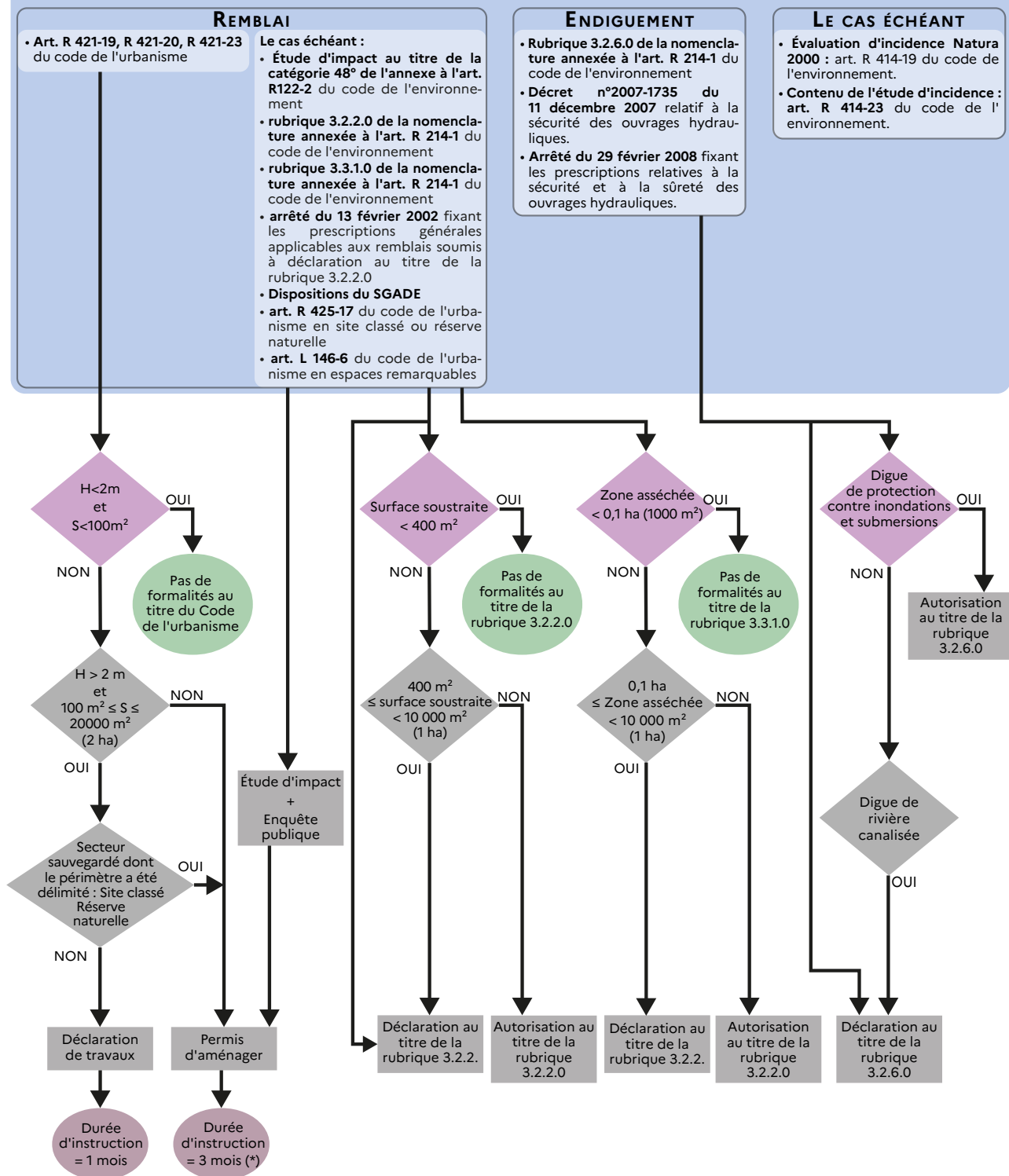
- Étude d'impact au titre de la catégorie 48° de l'annexe à l'art. R122-2 du code de l'environnement
- rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée à l'art. R 214-1 du code de l'environnement
- rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'art. R 214-1 du code de l'environnement
- arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux remblais soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.2.2.0
- Dispositions du SGADE
- art. R 425-17 du code de l'urbanisme en site classé ou réserve naturelle
- art. L 146-6 du code de l'urbanisme en espaces remarquables

ENDIGUEMENT

- Rubrique 3.2.6.0 de la nomenclature annexée à l'art. R 214-1 du code de l'environnement
- Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques.
- Arrêté du 29 février 2008 fixant les prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques.

LE CAS ÉCHÉANT

- Évaluation d'incidence Natura 2000 : art. R 414-19 du code de l'environnement.
- Contenu de l'étude d'incidence : art. R 414-23 du code de l'environnement.



(*) si le projet n'est pas soumis à enquête publique

L'utilisation de sédiments marins ou estuariens en remblai ou en endiguement est envisageable après traitement.

Selon leur qualité, leur mise en œuvre doit tenir compte de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués présentée dans la circulaire du 8 février 2007 et ses 3 annexes.

6.5 Gestion à terre des sédiments instruite sous le régime des ICPE

Le transport, le stockage et le traitement à terre des sédiments marins ou estuariens sur site distant du port faisant l'objet d'un dragage sont encadrés par la législation relative aux ICPE.

Selon les modes de gestion retenus et la nature des sédiments, les rubriques de la nomenclature des ICPE concernées peuvent être les suivantes :

- [2517](#) transit, regroupement ou tri de déchets inertes.
- [2716](#) transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux.
- [2718](#) transit, regroupement ou tri de déchets dangereux.
- [2790](#) installation de traitement de déchets dangereux.
- [2791](#) installation de traitement de déchets non dangereux.
- [2760-1](#) installation monospécifique de stockage de sédiments dangereux.
- [2760-2](#) installation monospécifique de stockage de sédiments non dangereux.
- [2760-3](#) installation de stockages de déchets inertes.

Lorsque la durée d'entreposage excède un an pour une filière d'élimination ou trois ans pour une filière de valorisation, le stockage temporaire ou transit est considéré comme définitif et on entre dans le champ d'application de la rubrique [2760](#).

En fonction des seuils et des critères définis pour ces rubriques, le traitement des sédiments relève d'une procédure de déclaration ou d'autorisation instruite par l'unité territoriale de la DREAL.

Le cas échéant, le projet de dragage et de gestion à terre des sédiments extraits peut faire l'objet de deux arrêtés préfectoraux d'autorisation, au titre de la loi sur l'eau pour le dragage et au titre des ICPE pour la gestion à terre.

L'exploitation de certaines ICPE est subordonnée à l'obligation de constitution de garanties financières, destinées à assurer la dépollution et la remise en état du site en cas de cessation d'activité ou d'accident. Le [décret n°2012-633 du 3 mai 2012](#), codifié à l'[article R.516-1](#) du code de l'environnement, étend cette obligation aux installations soumises à autorisation et aux installations de transit, regroupement, tri ou traitement des déchets soumises à autorisation simplifiée (enregistrement) susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux. Les garanties financières peuvent notamment résulter, au choix de l'exploitant, de l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une consignation auprès de la Caisse des dépôts et consignations ou d'un fonds de garantie privé.

Les installations nouvelles mentionnées au 5° de l'[article R. 516-1](#) sont mises en conformité avec les obligations de garanties financières prévues à l'[article L. 516-1](#) dès le 1^{er} juillet 2012. L'[article R.516-5-1](#) du code de l'environnement prévoit les délais de mise en conformité avec les obligations de garanties financières pour les installations existantes.

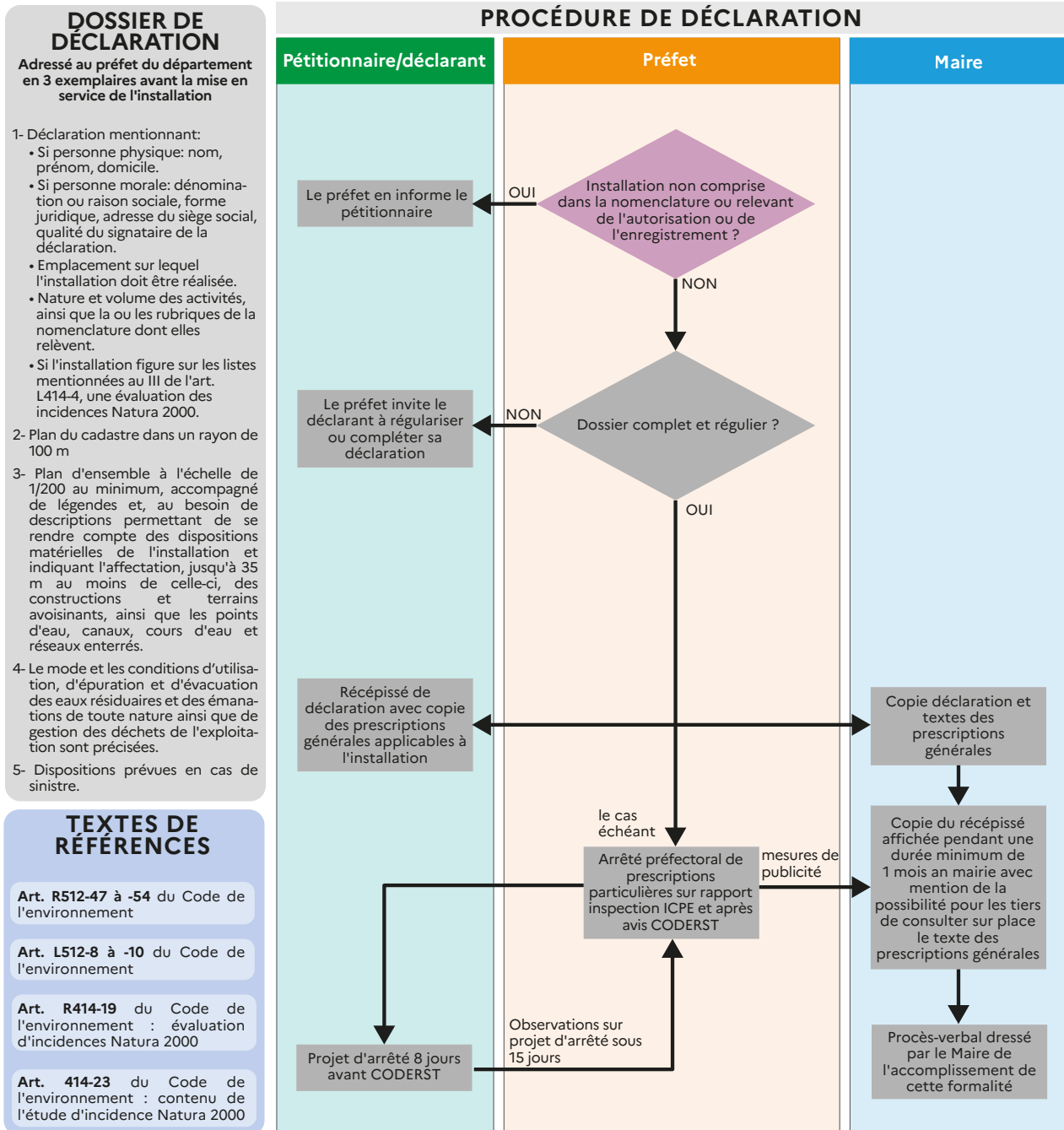
Le tableau suivant présente un récapitulatif des procédures qui s'appliquent à la gestion des sédiments selon leur nature (dangereux, non dangereux, inertes) et les opérations envisagées (tri, transit, regroupement, traitement ou stockage).

| Déchets dangereux | Déchets non dangereux | Déchets inertes |
|--|--|---|
| Site de tri / transit / regroupement rubrique ICPE: 2718 autorisation: ≥ 1 tonne déclaration: < 1 tonne | Site de tri / transit / regroupement rubrique ICPE: 2716 autorisation: ≥ 1 000 m ³ déclaration: entre 100 et 1 000 m ³ | Site de tri / transit / regroupement rubrique ICPE: 2517 autorisation: ≥ 30 000 m ³ enregistrement : entre 10000 et 30000 m ² déclaration: entre 5 000 et 10 000 m ² |
| Site de traitement rubrique ICPE : 2790 autorisation | Site de traitement rubrique ICPE : 2791 autorisation : ≥ 10 tonnes/j déclaration : < 10 tonnes/j | Site de traitement Rubrique ICPE : 2791 Autorisation : ≥ 10 tonnes/j Déclaration : < 10 tonnes/j |
| Stockage définitif rubrique ICPE: 2760-1 autorisation avec possibilité de stockage " monodéchet " | Stockage définitif rubrique ICPE: 2760-2 autorisation avec possibilité de stockage " monodéchet " | Stockage définitif Rubrique ICPE : 2760-3 installation de stockages de déchets inertes Arrêté du 12 décembre 2014 |
| + arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets de sédiments (traitement biogaz, distinction eaux de ressuyage et lixiviats, possibilité de casiers dédiés) | + arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets de sédiments (traitement biogaz, distinction eaux de ressuyage et lixiviats, possibilité de casiers dédiés) | Enregistrement |

La durée maximale d'entreposage des déchets sur un site de tri / transit / regroupement est de : 1 an si les déchets ont vocation à être éliminés, 3 ans si les déchets ont vocation à être valorisés. Au-delà, l'activité relève de la [rubrique 2760 relative au stockage définitif](#).

Les procédures administratives ICPE relatives aux régimes de déclaration et d'autorisation sont présentées respectivement au travers des deux schémas suivants.

PROCÉDURES ADMINISTRATIVES ICPE FILIÈRES GESTION À TERRE DES SÉDIMENTS 1 - DÉCLARATION



TEXTES DE RÉFÉRENCES

Art. R512-47 à -54 du Code de l'environnement

Art. L512-8 à -10 du Code de l'environnement

Art. R414-19 du Code de l'environnement : évaluation d'incidences Natura 2000

Art. 414-23 du Code de l'environnement : contenu de l'étude d'incidence Natura 2000

PROCÉDURES ADMINISTRATIVES ICPE FILIÈRES GESTION À TERRE DES SÉDIMENTS 2 - AUTORISATION

DOSSIER DE DÉCLARATION

Adressé au préfet du département en 7 exemplaires et mentionnant :

- 1- Si personne physique : nom, prénom, domicile.
- 2- Si personne morale: dénomination ou raison sociale, forme juridique, adresse du siège social, qualité du signataire.
- 3- Emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée.
- 4- Description, nature et volume des activités, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature le cas échéant, périmètre et règles souhaités si institution de servitudes d'utilité publique.
- 5- Procédés de fabrication, matières utilisées, produits fabriqués, de manière à apprécier les dangers ou inconvénients de l'installation.
- 6- Capacités techniques et financières de l'exploitant.
- 7- Lorsqu'elle porte sur une installation destinée au traitement des déchets, origine géographique des déchets et manière dont le projet est compatible avec les plans national, régional, départemental de prévention et de gestion des déchets.

A chaque exemplaire de la demande d'autorisation sont joints les pièces suivantes :

- 1- Une carte au 1/25 000 ou au 1/50 000 indiquant l'emplacement de l'installation.
- 2- Un plan au 1/2500 minimum, des abords de l'installation jusqu'à une distance au moins égale à 100 m avec indication de tous les bâtiments et de leur affectation, des voies de chemin de fer, des voies publiques, des points d'eau, canaux et cours d'eau.
- 3- Plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum, indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 m au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants, ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants.
- 4- Étude d'impact, dont le contenu est défini à l'art. R122-5 et complété par l'art. R512-8 du Code de l'environnement.
- 5- Étude de dangers définie à l'art. R512-9 du Code de l'environnement.
- 6- Notice portant sur la conformité de l'installation avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.
- 7- Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, la proposition du demandeur sur le type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, accompagné de l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas demandeur, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme.
- 8- Pour les carrières et installations de stockage de déchets, un document attestant que le demandeur est propriétaire du terrain ou a obtenu de celui-ci le droit de l'exploiter ou de l'utiliser.

TEXTES DE RÉFÉRENCES

Art. L 512-1 à -6-1, L 512-14 à -20, R 512-2 à -10 du Code de l'environnement

Annexe art. R 122-2 du code de l'environnement - cat.1° : étude d'impact requise pour les ICPE soumises à autorisation et étude d'impact au cas par cas pour les ICPE soumises à enregistrement, dans les conditions et formes prévues à l'art. L512-7-2 du code de l'environnement

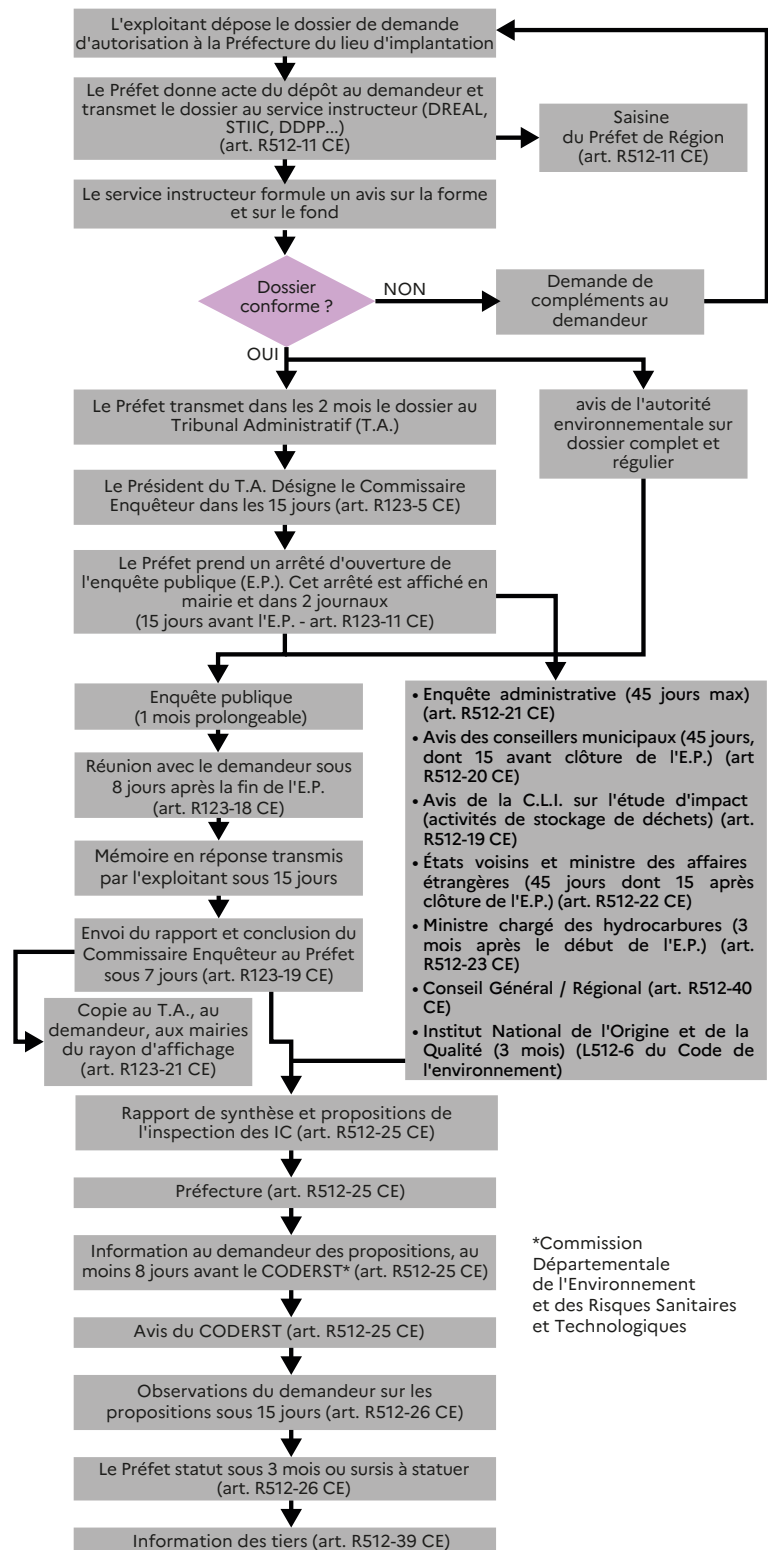
Art. R 414-19 du Code de l'environnement : évaluation d'incidences Natura 2000

Art. R 414-23 du Code de l'environnement : contenu de l'étude d'incidence Natura 2000

Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation.

Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de sédiments

PROCÉDURE D'AUTORISATION



*Commission Départementale de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

6.6 Élimination des sédiments en centre de stockage de déchets

Lorsque la réutilisation ou la valorisation des sédiments n'est pas envisageable dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de leur part valorisable ou par réduction de leur caractère polluant ou dangereux (cf définition des déchets ultimes [article L 541-2-1](#) du code de l'environnement), et que leur détenteur a l'intention de s'en défaire, il peut envisager de les stocker sur un site spécifique ou de les éliminer en centre de stockage de déchets inertes, non dangereux ou dangereux.

En principe, sauf traitement particulier, les sédiments issus de dragages marins ou estuariens ne sont pas admissibles en centre de stockage de déchets inertes, car ils dépassent les valeurs limites d'admission au moins sur les paramètres chlorures et fraction soluble. Toutefois, l'article 10 de l'arrêté du 28/10/2010 prévoit que les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral, après justification particulière et sur la base d'une étude visant à caractériser le comportement d'une quantité précise d'un déchet dans une installation de stockage donnée et son impact potentiel sur l'environnement et la santé.

La création d'un site de stockage mono-spécifique, c'est-à-dire d'une installation recevant exclusivement des sédiments issus de dragages et présentant un même comportement environnemental, est encadré par la [rubrique 2760 de la nomenclature des ICPE](#) et fait l'objet d'une procédure d'autorisation quel que soit le niveau de danger des matériaux (dangereux ou non dangereux). L'autorisation de ce type de stockage ne peut être accordée qu'après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques.

L'élimination de sédiments dans un centre de stockage mono-spécifique déjà existant peut être envisagée si l'arrêté préfectoral autorisant cette installation prévoit cette possibilité et que les matériaux présentent des caractéristiques identiques aux sédiments déjà stockés et un même comportement environnemental. Il convient donc de solliciter l'avis du service instructeur (unité territoriale de la DREAL) sur la faisabilité de cette solution lors de l'élaboration du projet. Ce service appréciera si l'admission de ces matériaux constitue ou non une modification notable de l'autorisation initiale justifiant le cas échéant un arrêté complémentaire après instruction préalable du dossier. Une demande d'admission des matériaux devra également être sollicitée auprès de l'exploitant du site.

L'admission des sédiments préalablement traités (au moins déshydratés) en centre de stockage de déchets existant ne fait pas l'objet a priori d'une procédure administrative au titre de la législation des ICPE, mais d'une procédure d'admission dans l'installation. D'une façon générale, la siccité des matériaux doit être supérieure à 30% en masse de déchet sec. Ils doivent donc avoir été préalablement égouttés ou déshydratés. La réalisation d'analyses sur les sédiments issus du traitement est requise pour vérifier qu'ils respectent les seuils d'admission dans ces installations sur l'ensemble des paramètres.

Par ailleurs, [l'arrêté du 15 février 2016](#) fixe des prescriptions techniques applicables aux installations de stockage de sédiments comparables aux installations de stockage de déchets non dangereux, mais adaptées aux sédiments, du fait de l'importance des eaux présentes dans les sédiments de dragage. Il fait notamment la distinction entre eaux de ressuyage et lixiviats et définit les conditions dans lesquelles le captage de biogaz est requis. Cet arrêté ouvre également la possibilité que des sédiments de dragage dangereux soient stockés dans une même installation que des sédiments de dragage non dangereux, dans des casiers dédiés.

Les sédiments admis dans une installation de stockage de déchets sont assujettis à la TGAP (taxe générale sur les activités polluantes) sur le stockage des déchets ménagers et assimilés. Cette taxe est perçue par les Douanes sur la base des tonnages reçus annuellement. Le montant de la TGAP est fixé par une circulaire douanière en application de l'article 266 nonies du code des douanes avec des possibilités de modulation. Pour l'année 2019, le taux de base (sans aucune modulation) est de 34€/T.

Le schéma suivant rappelle les principes de stockage des mono-déchets «sédiments».

STOCKAGE DE SÉDIMENTS ENVISAGÉ COMME MONO-DÉCHET

TEXTES DE RÉFÉRENCES

Art. R511-9 + annexes du code de l'environnement.

Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets de sédiments

Circulaire du 24 décembre 2010 relative aux modalités d'application des décrets n°2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets.

Autorisation au titre de la rubrique 2760-2

NON

Sédiments dangereux ?

OUI

Autorisation au titre de la rubrique 2760-1

INVESTIGATIONS TECHNIQUES À MENER

Article 2

Le présent arrêté s'applique aux installations de stockage de déchets de sédiments que les déchets de sédiments proviennent d'une ou plusieurs opérations de dragage.

Ces installations sont soumises à la réglementation relative aux rubriques correspondantes de la nomenclature sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

Si, sur la base d'une évaluation des risques pour l'environnement, l'exploitant établit que l'exploitation des casiers n'entraîne aucun risque potentiel pour le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface, et l'air ambiant, les prescriptions fixées aux articles 37 et 38 peuvent être adaptées. Les prescriptions techniques alternatives sont prises dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Définition :

Une installation de stockage mono-déchet est une installation recevant exclusivement des déchets de même nature, issus d'une même activité et présentant un même comportement environnemental.

Possibilité de stockage monodéchets « sédiments » : adaptation des exigences en terme de :

- traitement des biogaz
- distinction des eaux de lessivage et les lixiviats
- possibilités de casiers dédiés

Le schéma suivant apporte des précisions quant aux investigations préalables à mener pour l'admission des sédiments en centre de stockage et les conditions et critères d'admission pour les déchets inertes et les déchets dangereux.

STOCKAGE DE SÉDIMENTS ENVISAGÉ COMME MONO-DÉCHET INVESTIGATIONS À MENER POUR LE STOCKAGE DE MONODÉCHETS « SÉDIMENTS »

TEXTES DE RÉFÉRENCES

Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n° 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets de sédiments de stockage de déchets non dangereux et notamment sont :

- Annexe I : Critères à respecter pour l'acceptation de déchets de sédiments dangereux ;
- Annexe II : Critères minimaux applicables aux rejets d'eaux de ressuyage et des lixiviats ;
- Annexe III : Dispositions relatives au contrôle des eaux, des lixiviats et des gaz ;
- Annexe IV : Essais à réaliser dans le cadre de la caractérisation de base pour les déchets de sédiments.

INVESTIGATION PRÉALABLES À MENER POUR L'ADMISSION DES SÉDIMENTS EN CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS

En installation de stockage de déchets inertes :

- Acceptation préalable par essai de lixiviation (test normalisé NF EN 12457-2) sur As, Ba, Cr, Cd, Cr total, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, chlorure, fluorure, sulfate, indice phénols, COT sur éluat, FS (fraction soluble)
- Et analyse du contenu total sur COT, BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène, et xylènes), PCB (polychlorobiphényles 7 congénères), Hydrocarbures (C10 à C40), HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

En installation de stockage de déchets non dangereux (y compris stockage mono-déchet) :

- Analyse de concentrations dans le lixiviat sur métaux (As, Ba, Cr total, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se et Zn), les fluorures, l'indice phénols, le carbone organique total sur éluat
- Siccité du déchet brut et sa fraction solide.

En installation de stockage de déchets dangereux (y compris stockage mono-déchet) :

- Test de lixiviation selon principes norme XP 30-417
- Essai normalisés à réaliser sur le déchet brut, le déchet traité, les éluats et les terres: siccités, COT, fraction soluble globale, pH, Cr(VI), Cr, Ba, Mo, Pb, Zn, Cd, Ni, Cu, Sb, Se, As, Hg, indice phénol, CN libres, fluorures, HAP, PCB, BTEX, organochlorés, HCT.

CONDITIONS D'ADMISSION DES DÉCHETS EN CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS INERTES

Sont interdits (Art. 2 arrêté du 12 décembre 2014) :

- des déchets présentant au moins une des propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R. 541-8 du code de l'environnement, notamment des déchets contenant de l'amiante comme les matériaux de construction contenant de l'amiante, relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets, les matériaux géologiques excavés contenant de l'amiante, relevant du code 17 05 03* de la liste des déchets et les agrégats d'enrobé relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets ;
- Déchets liquides ou dont la siccité est < 30%
- Déchets dont la température est > 60 °C
- Déchets non pelletables
- Déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent.
- Déchets radioactifs

Valeur limite à respecter sur éluat :

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| As < 0,5 mg/kg | Pb < 0,5 mg/kg |
| Ba < 20 mg/kg | Sb < 0,06 mg/kg |
| Cd < 0,4 mg/kg | Se < 0,1 mg/kg |
| Cr total < 0,5 mg/kg | Zn < 4 mg/kg |
| Cu < 2 mg/kg | chlorure < 800 mg/kg |
| Hg < 0,01 mg/kg | fluorure < 10 mg/kg |
| Mo < 0,5 mg/kg | sulfate < 1 000 mg/kg |
| Ni < 0,4 mg/kg | Indice phénols < 1 mg/kg |
| COT < 500 mg/kg | fraction soluble < 4 000 mg/kg |

Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut encore être jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

CRITÈRE D'ADMISSION EN CENTRE DE STOCKAGE DE DÉCHETS DANGEREUX

- 4 < pH éluat < 13
- Fraction soluble globale < 10% en masse de déchet sec
- Siccité > 30% en masse de déchet sec
- Seuils admission sur fraction extraite de l'éluat, exprimée en Mg/kg de déchet stabilisé sec :

| | |
|-------------------|-----------------------|
| COT < 1 000 mg/kg | Hg < 2 mg/kg |
| Cr < 70 mg/kg | Ba < 300 mg/kg |
| Pb < 50 mg/kg | Cu < 1 000 mg/kg |
| Zn < 200 mg/kg | Mo < 30 mg/kg |
| Cd < 5 mg/kg | Sb < 5 mg/kg |
| Ni < 40 mg/kg | Se < 7 mg/kg |
| As < 25 mg/kg | fluorures < 500 mg/kg |

COT déchet stabilisé ≤ 6% en masse de déchet sec
ou COT éluat < 1 000 mg/kg

Valeur limite à respecter sur contenu total (en mg/kg de déchet sec) :

COT < 30 000 mg/kg
BTEX < 6 mg/kg
PCB (7 congénères) < 1 mg/kg
Hydrocarbures (C10 à C40) < 500 mg/kg
HAP < 50 mg/kg

7. COORDINATION ENTRE PROCÉDURES ET SERVICES INSTRUCTEURS

Selon le mode de gestion à terre des sédiments extraits, les projets de dragage peuvent, dans certains cas, relever des deux procédures au titre de la loi sur l'eau pour le dragage et certains modes de gestion à terre ainsi qu'au titre des ICPE lorsque le mode de gestion donne lieu à la création/utilisation d'une ICPE. Chacune des procédures comporte différents régimes attachés (autorisation, enregistrement ou déclaration pour les ICPE recensées à l'[annexe de l'article R.511-9](#) et autorisation ou déclaration pour les Installations Ouvrages Travaux ou Activités (IOTA) recensés par la nomenclature IOTA annexée à l'[article R.214-1](#) du code de l'environnement).

7.1 Pour une filière de gestion en eau des sédiments

Si la filière de gestion envisagée pour les sédiments issus d'un dragage est l'immersion ou la remise en suspension dans la zone des 12 milles nautiques, alors l'ensemble du programme relève de la loi sur l'eau, et le service instructeur est unique : il s'agit du service en charge de la police des eaux littorales au sein des DDTM ou des DREAL/DEAL que ce soit pour un dossier soumis à déclaration loi sur l'eau ou un dossier soumis à autorisation environnementale.

7.2 Pour une filière de gestion à terre relevant de la loi sur l'eau

Si la filière de gestion envisagée pour les sédiments issus d'un dragage est une filière de gestion à terre relevant de la nomenclature IOTA, alors l'ensemble du programme relève de la loi sur l'eau, et le service instructeur est unique : il s'agit du service en charge de la police des eaux littorales au sein des DDTM ou des DREAL/DEAL. Le service police de l'eau vérifiera par des contrôles ciblés le devenir des sédiments conformément aux prescriptions adaptées de l'arrêté préfectoral. La DREAL/DEAL, compétente en termes de réglementation déchet, pourra être sollicitée sur les dossiers.

7.3 Pour une filière de gestion incluant une ICPE

Comme dit précédemment, une gestion à terre n'engendre pas de manière systématique le déclenchement d'une procédure ICPE. Le dépôt d'un dossier ICPE n'est exigé qu'en cas de gestion à terre dans

une installation relevant de la [nomenclature des ICPE annexée à l'article R.511-9](#) du code de l'environnement. Les ICPE sont contrôlées par les inspecteurs de l'environnement en DREAL/DEAL dont les attributions sont en partie relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement.

En cas de procédure d'autorisation environnementale sollicitée au titre de la loi sur l'eau et au titre des ICPE, une procédure unique d'instruction sera menée. Dans ce cadre, il est demandé aux services de se coordonner étroitement entre service de police de l'eau de la DDTM et l'unité départementale de la DREAL/DEAL en charge des ICPE ; les services sont encouragés à désigner un interlocuteur unique pour le pétitionnaire. En général le service en charge de la police de l'eau coordonnera l'instruction des dossiers, mais en dernier ressort c'est le préfet qui décide en application de l'[article R.181-3](#) du code de l'environnement. Le service coordonnateur instructeur sollicitera l'avis de la DREAL/DEAL (service instructeur contributeur) sur le dossier de demande de dragage dès la phase amont et lors de la réception du dossier de demande lorsque la gestion à terre des sédiments est envisagée. L'évaluation d'incidences Natura 2000 insérée dans le dossier portera également sur l'ensemble de l'opération et un seul arrêté encadrera l'ensemble.

7.4 Pour une filière de gestion à terre sans création d'une ICPE et ne relevant pas de la loi sur l'eau

La valorisation de déchets dans des travaux d'aménagement ou dans des matériaux de construction ne fait pas l'objet de procédure de demande d'autorisation spécifique à la réglementation déchet. La valorisation peut alors être soumise à d'autres réglementations. Si les valorisations à terre prévues dans le dossier loi sur l'eau de l'opération de dragage ne relèvent pas de rubrique IOTA et posent question en termes de justification de la finalité utile, il est recommandé que l'avis du service compétent sur les ICPE de la DREAL/DEAL soit consulté sur l'acceptabilité de la valorisation (finalité utile ou stockage déguisé). Si la DREAL/DEAL confirme que l'opération visée ne relève pas des rubriques de la nomenclature des ICPE, alors il est demandé au pétitionnaire d'intégrer à son dossier, les justifications associées aux conditions de valorisation (caractérisation, justification de la valorisation, acceptabilité environnementale, traçabilité), qui sont à prendre en compte dans le volet «incidences» Cela ne préjuge pas de l'acceptabilité environnementale de la valorisation qui sera étudiée lors de l'instruction du dossier.

8. PLANIFICATION ET GESTION DES OPÉRATIONS

8.1 Dragage en milieu marin : schémas d'orientation territorialisés

En application de la directive cadre «stratégie pour le milieu marin» (DCSMM), pour le maintien ou l'atteinte du bon état écologique du milieu marin, une mesure pour permettre une gestion anticipée des activités de dragage et des filières de gestion, par le «déploiement de schémas d'orientation territorialisés pour ces activités» a été intégrée aux programmes de mesures des plans d'action pour le milieu marin (PAMM). Cette mesure a pour objectif la mise en place de schémas directeurs actualisés de gestion des dragages à l'échelle spatio-temporelle pertinente. Ils devront permettre d'anticiper les besoins des acteurs, et de leur proposer les outils adaptés à l'optimisation environnementale de la gestion des sédiments dragués. Ils aideront également à la mise en cohérence des suivis environnementaux. Un cadrage méthodologique national, première étape

de cette mesure, a été proposé par le ministère en charge de l'environnement, de l'énergie et de la mer. Il s'agit ensuite d'encourager la mise en œuvre locale. Ces documents ne disposeront d'aucun cadre juridique particulier, et ne seront en l'occurrence pas soumis à évaluation environnementale.

8.2 Gestion à terre des déchets : plans régionaux de prévention et de gestion des déchets

Les sédiments gérés à terre doivent être intégrés dans les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets et les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable, et d'égalité des territoires (SRADDET).

9. GLOSSAIRE

Biodragages ou biotraitement

Ré réduction du volume des sédiments accumulés via l'ensemencement de bactéries. Procédés utilisés aujourd'hui à titre expérimental et devant encore faire preuve de leur innocuité environnementale et sanitaire, ainsi que de leur incidence sur la teneur (concentration) en polluants des sédiments et de la colonne d'eau. Les polluants peuvent être remobilisés dans la colonne d'eau suite à la dégradation de la matière organique par les bactéries.

Clapage

Technique d'**immersion** des sédiments par ouverture du chaland transportant les sédiments (barge à fond amovible ou drague fendable) grâce à des clapets hydrauliques.

Convention de Barcelone pour la protection de la Méditerranée

La convention de Barcelone de 1976, amendée en 1995, et les protocoles élaborés dans le cadre de cette convention visent à protéger l'environnement marin et côtier de la Méditerranée tout en encourageant des plans régionaux et nationaux contribuant au développement durable.

CONVENTION OSPAR

convention Oslo-Paris pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est signée à Paris le

22 septembre 1992. Elle est issue de la fusion de la convention d'Oslo (1972) traitant de la prévention de la pollution marine par les opérations d'immersion, et de la convention de Paris, traitant des rejets d'origine tellurique.

Dragage

opération d'extraction ou de remobilisation de matériaux présents sur les fonds marins et estuariens, dans les canaux, bassins ou chenaux d'accès aux ports, et destinée à permettre la navigation, la réalisation de travaux et aménagements maritimes, mais également à lutter contre les inondations. Ces travaux couvrent des opérations qui peuvent concerner les accès aux ports ou des ouvrages portuaires en deçà de la limite transversale de la mer. Le terme dragage recouvre également des opérations de maintien du chenal de navigation des canaux et cours d'eau. La notion de curage peut-être assimilée à celle de dragage.

Drague hydraulique aspiratrice

navire doté d'une pompe centrifuge aspirant un mélange d'eau et de sédiment au travers d'un tube (élinde) muni d'un embout (bec d'élinde). La mixture est refoulée, selon les dragues, dans un puits, dans un chaland ou dans des conduites allant vers une zone de dépôt. L'efficacité du dragage peut être accrue par l'adjonction d'un désagrégateur en acier à lames ou à griffes dans les terrains durs ou compactés au niveau

du bec d'élinde ; ce dernier système entraîne une augmentation des remises en suspension au niveau du fond lors des opérations de dragage. On trouve deux types de dragues aspiratrices : les dragues aspiratrices stationnaires (DAS, utilisées principalement en milieu portuaire pour l'excavation et l'élimination des matériaux non cohésifs et des sables peu compacts, dans des zones étroites) et les dragues aspiratrices en marche (DAM, utilisées dans le monde entier pour les dragages d'entretien des ports, des entrées et chenaux d'accès portuaires.).

Drague mécanique

drague à benne preneuse, à pelle ou à godets. Ces dragues sont utilisées dans des zones difficiles d'accès (bordures de quais, bassins étroits) et peuvent travailler jusqu'à des profondeurs de 25 m environ.

Dragages hydrodynamiques

techniques de dragage ayant pour principe de remettre en mobilité les sédiments, notamment en utilisant l'action des courants naturels, soit :

- le dragage par agitation,
- le dragage à injection d'air,
- le dragage à charrue,
- le rotodévasage,
- le dragage à injection d'eau,
- le dragage à l'américaine.

Il convient de bien distinguer ces différentes techniques dont les utilisations, conditions d'emploi

et impacts environnementaux peuvent être assez fondamentalement différents.

Dragages à l'américaine

cette technique de dragage hydrodynamique consiste à remplir le puits de l'engin, puis à poursuivre le dragage en rejetant en continu les sédiments pompés dans le milieu. On sait que ce type de dragage induit une remise en suspension des sédiments très importante pouvant avoir des incidences négatives fortes sur l'environnement. Le drague à l'américaine n'est pratiquement plus utilisée pour draguer les chenaux (excepté en Guyane) mais elle peut être parfois utilisée dans le cadre du rechargement de plage (rejet direct des sédiments sur la plage).

Immersion

Rejet en mer de matières à partir de navires, aéronefs, plates-formes ou autres ouvrages artificiels en mer (définition par la Convention et le Protocole de Londres). En vertu de ce Protocole, toutes les activités d'immersion sont interdites, sauf dans le cas de certains « déchets et autres matières », dont les immersions peuvent être acceptées sous certaines conditions (délivrance d'un permis, etc.) ; Les « déblais de dragage », appelés sédiments de dragage en France, en font partie.

Stockage mono-spécifique

Installation recevant exclusivement des sédiments issus de dragages et présentant un même comportement environnemental, est encadré par la rubrique 2760 de la nomenclature des ICPE

10. ACRONYMES

ABF architecte des bâtiments de France

ARS agence régionale de santé

CLE commission locale de l'eau

CLI commission locale d'information

COT carbone organique total

DCE directive cadre sur l'eau

DDTM direction départementale des territoires et de la mer

DOCOB document d'objectifs

DPM domaine public maritime

DREAL direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

HAP hydrocarbures aromatiques polycycliques

IFREMER Institut Français de Recherche pour l'exploitation de la mer

ISDI installation de stockage de déchets inertes

MES matières en suspension

NQE normes de qualité environnementale

PCB polychlorobiphényles

SAGE schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SDAGE schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

TBT Tributylétain, dibutylétain, monobutylétain

11. BIBLIOGRAPHIE

- Dragage : Dragage en milieu marin, immersion et code de l'environnement : le guide des procédures préalables (CEREMA, 2008)
- Échantillonnage des sédiments marins et fluviaux (CEREMA, 2018)

Les guides produits par GEODE sont disponibles en téléchargement sur le site internet du CEREMA

<https://www.cerema.fr/fr/cerema/directions/cerema-eau-mer-fleuves/club-geode>

- Guide sur les bonnes pratiques pour la caractérisation des matériaux en vue d'une opération de dragage et d'immersion en milieu marin et estuarien (GEODE, 2017)
- Guide sur les études d'impact d'opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin (GEODE, 2014)
- Guide d'évaluation des risques sanitaires des opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin (GEODE, CEREMA, 2014)
- Guide sur les suivis environnementaux des opérations de dragage et d'immersion (GEODE, 2012)
- Guide méthodologique sur le dragage par injection d'eau (GEODE, 2012)
- Guide sur les bonnes pratiques environnementales des dragages et immersions en mer et en estuaire (GEODE, 2018)

Concernant l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 :

- Guide méthodologique sur l'évaluation des incidences des dragages des chenaux de navigation et des immersions sur l'état de conservation des sites Natura 2000 (GEODE, 2008)
- Recommandations pour la détermination d'objectifs de gestion d'un estuaire au regard des opérations de dragage et d'immersion (GEODE, 2008)
- Ports de commerce et Natura 2000 en mer - Guide cadre (CETMEF, 2012)

- Guide pour l'évaluation des incidences des projets d'extraction de matériaux en mer sur les sites Natura 2000 (Egis, Astérie, 2010)

Concernant la valorisation à terre des sédiments :

- Guide méthodologique «Acceptabilité de matériaux alternatifs en techniques routières» (SETRA, 2011)
- Échantillonnage des sédiments marins et fluviaux. Valorisation (Cerema, 2018)
- Protocole pour l'évaluation de l'écotoxicologie de sédiments destinés à une gestion à terre. Rapport final. BRGM/RP-60835 FR (Mouvet C., 2013)

Concernant la séquence «éviter, réduire, compenser» :

- Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels (CGDD, 2013) en particulier la fiche 31.
- Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD/Cerema, Théma, janvier 2018)
- Le principe de proportionnalité dans l'évaluation environnementale (CGDD, Théma, août 2019)

© 2021 - Cerema

Le Cerema, l'expertise publique pour le développement et la cohésion des territoires

Le Cerema est un établissement public qui apporte un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement durables. Centre d'études et d'expertise, il a pour vocation de diffuser des connaissances et savoirs scientifiques et techniques ainsi que des solutions innovantes au cœur des projets territoriaux pour améliorer le cadre de vie des citoyens. Alliant à la fois expertise et transversalité, il met à disposition des méthodologies, outils et retours d'expérience auprès de tous les acteurs des territoires: collectivités territoriales, organismes de l'État et partenaires scientifiques, associations et particuliers, bureaux d'études et entreprises.

Coordination-Maquettage: Pôle édition et valorisation des connaissances

Dépôt légal: Mai 2021

ISBN: 978-2-37180-445-6

ISSN: 2276-0164

Prix: téléchargement gratuit

Illustration couverture: Image par Franck Barske de Pixabay

Éditions du Cerema

Cité des mobilités,

25 avenue François Mitterrand

CS 92803

69674 Bron Cedex

Cerema Risques, Eaux et Mer

134 rue de Beauvais

CS 60039

60280 Margny-lès-Compiègne

www.cerema.fr

La collection « Références » du Cerema

Cette collection regroupe l'ensemble des documents de référence portant sur l'état de l'art dans les domaines d'expertise du Cerema (recommandations méthodologiques, règles techniques, savoir-faire...), dans une version stabilisée et validée. Destinée à un public de généralistes et de spécialistes, sa rédaction pédagogique et concrète facilite l'appropriation et l'application des recommandations par le professionnel en situation opérationnelle.

Opérations de dragages maritimes et modalités de gestion de leurs matériaux

Le transport par voies d'eau est, aujourd'hui comme hier, une solution logistique essentielle et les dragages sont indispensables pour maintenir l'accès des navires aux infrastructures et adapter les voies navigables à des formats croissants. Les dragages sont parfois nécessaires pour réaliser des aménagements portuaires (dragages dits d'« investissement »). Hors de ces applications liées aux transports, ils peuvent être utiles pour prévenir les inondations ou encore pour isoler certaines pollutions accidentelles ou héritées d'une activité industrielle passée peu soucieuse du respect de l'environnement.

En effet les sédiments, notamment les plus fins d'entre eux, sont susceptibles de fixer des polluants qu'il importe de ne pas remobiliser lors des travaux de dragages. Qu'ils soient pollués, ou pas, l'extraction et le déplacement des sédiments constituent des opérations délicates, puisque cela modifie physiquement et chimiquement des milieux vivants et perturbe potentiellement des équilibres hydrosédimentaires. Il arrive que les sédiments doivent être déposés et traités à terre. Mais, sous certaines conditions, ils peuvent également constituer une ressource utile pour divers secteurs d'activités (construction, aménagement, agriculture...).

Autant de cas de figure qui sont abordés ici afin de guider les maîtres d'ouvrages dans la réalisation des études nécessaires, de minimiser les impacts des dragages et d'obtenir les autorisations requises. Cette publication a pour objectif, en remettant à jour, en synthétisant et en enrichissant des ouvrages techniques antérieurs, de constituer une référence utile dans un contexte où les connaissances et les méthodes évoluent et où les ambitions de reconquête de la qualité des milieux s'affirment.

Sur le même thème

- Enquête « Dragage 2017 » - Enquête nationale sur le dragage des ports maritimes - Cerema, 2020
- Enquête « Dragage 2016 » - Enquête nationale sur le dragage des ports maritimes - Cerema, 2020
- Enquête « Dragage 2015 » - Enquête nationale sur le dragage des ports maritimes - Cerema, 2019
- Enquête « Dragage 2014 » - Enquête nationale sur le dragage des ports maritimes - Cerema, 2018

