# ÉTAPE 1 : IDENTIFIER LES GISEMENTS DE SÉDIMENTS UTILISABLES

Outre les nombreux stocks de sédiments littoraux, les fonds marins de la Manche présentent d'importants stocks de sédiments, en zones protégées, qui reposent sur un substrat rocheux. Ils se divisent en deux unités :

- une unité inférieure constituée de cailloutis et de graviers, peu mobiles ;
- une unité supérieure constituée de sables mélangés à des graviers, et modelée de bancs et dunes sous-marines.



voir la fiche n°1 - Analyser le fonctionnement global de la plage

L'utilisation après-guerre des sables, des plages et des dunes, pour les besoins de la construction, a contribué à la pénurie actuelle des sédiments.

#### ⇒ Rechercher des sources pérennes de sédiments d'apport

Les sédiments d'apport doivent se situer dans la cellule hydrosédimentaire de la plage à recharger. Ces cellules correspondent parfois à plusieurs communes. Si une extraction de sédiments se déroule sur une autre commune que la zone à recharger, il est nécessaire d'en avertir la commune et les autres gestionnaires.

Les sédiments d'apport peuvent provenir des plages en accrétion, de sites proches des havres du Cotentin accumulant du sable, de zones d'accrétion dans des ports, plus rarement de carrières de sable ou du plateau continental en mer.



Extraction à Créances - © DDTM 50



Banc de sable immergé au large de Dragey-Ronthon - © Cerema



Zone d'accrétion dans le chenal d'accès du port de Port-Bail-sur-Mer - © Cerema

# ÉTAPE 2 : ANALYSER LA COMPATIBILITÉ DE LA ZONE D'EMPRUNT AVEC LA ZONE À RECHARGER

La provenance et la nature des sédiments d'emprunt sont dépendantes des ressources en sédiments disponibles. L'analyse des compatibilités est importante pour la réussite de la mise en œuvre de la zone à recharger.

#### ⇒ choix de zone d'emprunt des sédiments

La distance entre la zone à recharger et la zone d'emprunt doit être raisonnable afin de limiter les coûts d'acheminement et les dérangements.

#### ⇒ caractéristiques sédimentaires

- 1. La composition des sédiments d'emprunt notamment le taux de débris coquilliers est à prendre en compte. Le taux de débris coquilliers doit être très faible voire nul.
- 2. La couleur doit être, si possible, identique au sable naturel de la zone à recharger.
- 3. La connaissance des caractéristiques granulométriques des sédiments d'apport est primordiale. La granulométrie doit être légèrement plus grossière que celle de la zone à recharger.

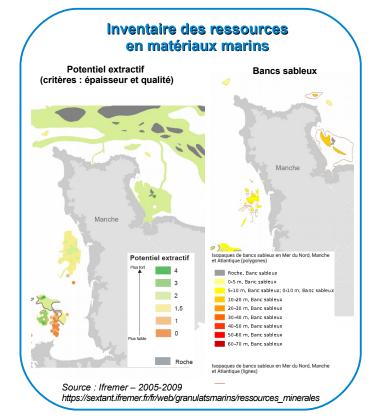


voir la fiche n°5 – Construire sa démarche de rechargement – Focus sur la compatibilité voir la fiche n°6 – Recharger une plage – Effets de la taille du grain sur le profil de plage

Sur la côte Ouest du Cotentin, « d'un point de vue strictement sédimentaire, les secteurs correspondant le mieux aux besoins des plages en érosion se trouvent au droit des havres de Portbail-sur-Mer, Blainville, Regnéville et La Vanlée ». rapport d'étude GRESARC – F. Levoy – janvier 2008

### ⇒ capacité du gisement potentiel de sédiments

La capacité des gisements de sédiments doit pouvoir répondre au volume de rechargement nécessaire.



# ÉTAPE 3: ADAPTER LE MODE D'EXTRACTION DES SÉDIMENTS D'EMPRUNT

Les moyens techniques pour extraire les sédiments dépendent de l'éloignement de la zone d'emprunt par rapport à la zone à recharger, mais aussi de la situation (milieu découvrant ou localisé sous le niveau des plus basses mers).

Les travaux d'extraction se font soit par moyens terrestres (pelleteuses, camions bennes de chargement, tracteurs ...) soit avec une drague pour les zones sous le niveau des plus basses mers.

#### ⇒ Travaux d'extraction en milieu découvrant

- Les travaux se réalisent en fonction des horaires de marées.
- L'extraction doit correspondre à un décapage de surface : 50 cm maximum afin de permettre un comblement rapide de l'excavation par les mouvements de sable, dès les marées suivantes. Une visite sur place avant travaux permet de vérifier cette profondeur d'extraction.
  - Un creusement trop profond entraînerait des modifications bathymétriques pouvant provoquer des modifications de la hauteur des vagues et de leur direction de propagation.



Voir la fiche n°5 – Construire sa démarche de rechargement - Focus sur la compatibilité sédimentaire – Volumes disponibles

#### ⇒ Impacts des travaux d'extraction sur l'environnement

Les études sur les impacts écologiques des travaux d'extraction sur les habitats benthiques et les biocénoses sont peu nombreuses. Il est cependant évident que cette activité provoque des modifications du milieu de vie des communautés benthiques par le prélèvement des sédiments, puis le re-dépôt des particules fines mises en suspension.



voir la fiche n°9 - Organiser la phase travaux - Surveillance particulière - Impacts générés par le prélèvement de sable

# ÉTAPE 4 : PRENDRE EN COMPTE LES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES, ENVIRONNEMENTALES ET D'USAGE

#### Contraintes réglementaires et environnementales

La qualité exceptionnelle et la fragilité de l'environnement littoral du département de la Manche ont conduit à la prise de nombreuses mesures de protection.

Le degré de protection réglementaire varie selon les sites. Certains havres sont, par exemple, particulièrement protégés, ce qui limite leur potentiel d'exploitation.



Certaines exigences réglementaires et environnementales peuvent limiter voir interdire les travaux d'extraction de sédiments.

#### Contraintes d'usage

L'activité socio-économique de certains secteurs est tournée vers les cultures marines, la pêche, les activités de loisirs et de tourisme.

Il convient de se renseigner afin de limiter l'impact des travaux d'extraction sur ces activités.



voir la fiche n°3 - Prendre en compte les enjeux socioéconomiques – Éviter les conflits d'usage pendant la phase travaux

voir la fiche n°6 – Recharger une plage – Planifier le rechargement

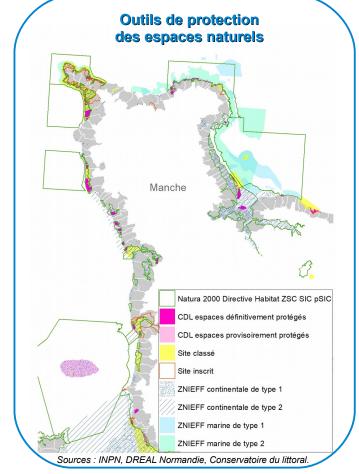


Exemple d'une zone d'emprunt recouverte par la marée montante 
© Cerema

## Code de l'environnement

Les travaux d'extraction de sédiments marins sont soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement), étant donné l'impact potentiel de l'opération sur le milieu marin.

Une autorisation unique peut être demandée pour un cycle de rechargement étalé sur plusieurs années.







contact : ddtm-sml-gl@manche.gouv.fr