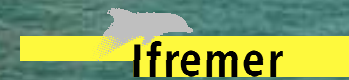


# Site Thématique Granulats Marins

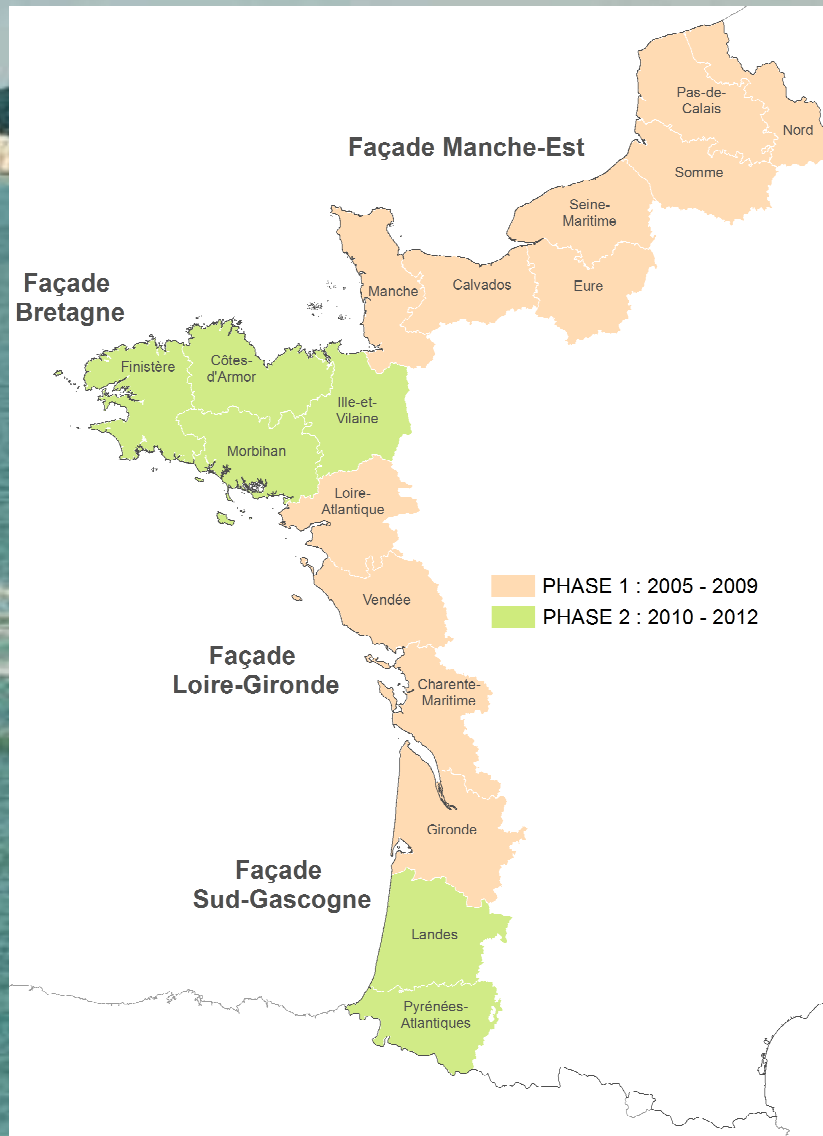


*Laure Simplet, Claude Augris, Nina Tanguy, Emeric Gautier et Mathilde Pitel-Roudaut  
(Ifremer, Géosciences Marines)*

Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013



# Site Thématique Granulats Marins



Le MEDDE (Ministère de l'Environnement, Développement Durable et de l'Energie) a confié en 2004 à l'Ifremer (pour la partie marine) et au BRGM (pour la partie terrestre) une étude globale visant à délimiter des zones de moindre contrainte pour l'extraction des granulats marins.

Le projet est décomposé 3 volets d'étude :

- ressources minérales,
- ressources et exploitation halieutiques,
- ressources environnementales et transport sédimentaire.

Restitution des données et des résultats sous la forme d'un SIG (outil de décision exploitable par le Ministère et les industriels)

>> garantir l'intégration des données, leur harmonisation et leur interopérabilité (WMS).

<http://www.ifremer.fr/sextant/fr/web/granulats-marins>

<http://materiaux.brgm.fr/>

- la gestion des données par chaque producteur ;
- une mise à jour facilitée.



# Site Thématique Granulats Marins



## Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier



### POSSIBILITES D'EXPLOITATION DE MATERIAUX MARINS SUR LES FACADES MARITIMES MER DU NORD, MANCHE ET ATLANTIQUE

En France, alors que la consommation de granulats est en augmentation, la part de granulats alluvionnaires ne cesse de décroître (68% en 1970, 55% en 1990, 40% en 2005) au profit des granulats concassés et recyclés. Cette évolution, expliquée par la difficulté croissante d'accès à la ressource, génère des problèmes techniques au regard de ses usages (bétons et routes) et de son transport. La recherche de matériaux de qualité en substitution aux granulats alluvionnaires est à l'origine d'un intérêt grandissant porté aux granulats marins qui pourraient satisfaire une partie des besoins.

La mer est un espace confronté à de multiples enjeux et conflits d'usage. Une demande croissante de permis d'exploration et d'exploitation de granulats marins a eu pour conséquence une mission, commandée en 2000 par le Premier Ministre au député Dominique Dupilet (Pas-de-Calais), sur "le règlement des conflits d'usage dans la zone côtière, entre pêche professionnelle et autres activités". Parmi les propositions inscrites dans ce rapport (2001), l'une préconise la réalisation "d'une étude conjointe Ifremer - BRGM sur la ressource en granulats marins visant à délimiter les zones d'extraction favorables en intégrant les préoccupations d'ordre halieutique et les impératifs économiques et techniques d'approvisionnement en granulats marins".

C'est ainsi que le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE) a élaboré un projet visant à :

- déterminer la place des granulats marins dans l'approvisionnement des territoires à façade maritime et des grands bassins de consommation ;
- évaluer les enjeux environnementaux et les usages existants sur les secteurs reconnus comme offrant des ressources en matériaux marins ;
- actualiser l'inventaire des ressources nationales en roches meubles et roches massives pour concassés.

L'étude confiée à Ifremer et au BRGM a été conduite uniquement à partir de données existantes, en deux phases :

- de 2005 à 2009 sur deux secteurs jugés prioritaires : la façade "Manche-Est", constituée de 7 départements (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Maritime, Eure, Calvados et Manche) et la façade "Loire-Gironde" constituée de 4 départements (Loire-Atlantique, Vendée, Charente-Maritime et Gironde) ;
- de 2010 à 2012 sur les secteurs « Bretagne » (Ille-et-Vilaine, Morbihan, Côtes d'Armor et Finistère) et « Sud-Gascogne » (Landes et Pyrénées-Atlantiques).

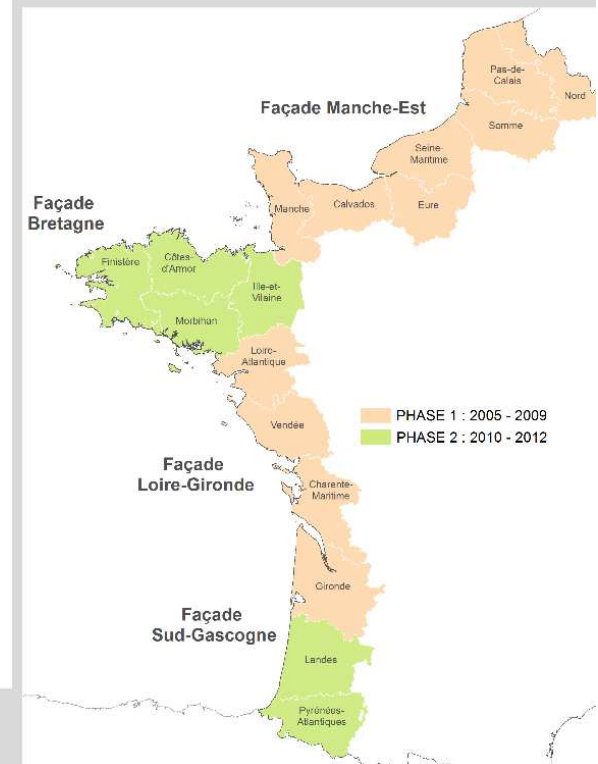
Ainsi, l'étude est généralisée aux façades maritimes Mer du Nord, Manche et Atlantique.

L'étude a été menée par Ifremer selon les disciplines scientifiques suivantes :

- Ressources minérales ;
- Halieutique (Ressources et exploitation) ;
- Faune benthique.

Pour la Manche Est, une étude sur les flux sédimentaires a été menée.

[Rechercher des données](#) (Catalogue Granulats marins) ou se reporter aux onglets par discipline.



Ifremer

Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013



# Site Thématique Granulats Marins



## Granulats Marins

Accueil | Ressources minérales | Halieutique | Faune benthique | Flux sédimentaires | Catalogue | Geoviewer | Panier



### FLUX SEDIMENTAIRES EN MANCHE EST

Les grands traits des déplacements sédimentaires en Manche Est sont abordés par modélisation mathématique utilisant le modèle hydrodynamique MARS de l'Ifremer et un modèle de transport sédimentaire développé conjointement par l'Ifremer et l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire), qui prend en compte plusieurs classes granulométriques et leur transport simultané.

Les simulations réalisées considèrent des situations réalistes de marée et de houle (sur la base de l'année 2007) et ont permis de calculer les champs de transport annuel moyen pour quatre classes granulométriques : sables très fins à fins ( $D = 0,13$  mm), sables moyens à grossiers ( $D = 1,13$  mm), graviers ( $D = 16$  mm) et galets ( $D = 100$  mm).

Le schéma de transport des sédiments en Manche orientale montre :

- un transport orienté vers l'est entre le Cotentin et la baie de Somme ;
- un transport de sables (très fins à grossiers) de la pointe de Barfleur vers l'embouchure de la Seine ;
- un transport orienté vers l'ouest-sud-ouest entre le Pas-de-Calais et la baie de Somme, à l'exception de la frange côtière française où le transport se fait préférentiellement vers le nord ;
- une zone de convergence du transport, située entre la baie de Somme et la côte anglaise, dont la position exacte fluctue en fonction du régime de houle. Les directions de circulation sont principalement gouvernées par les courants de marée. La houle joue un rôle en augmentant de manière très importante la contrainte de frottement sur le fond et donc la potentialité de mise en mouvement des grains. La prise en compte de la houle accentue les transports notamment près des côtes, voire permet de mettre en mouvement les classes granulométriques les plus grossières (graviers et galets) à certains endroits (île de Wight, pays de Caux).



Rapport disponible ci-contre.

Visualiser les données de flux sédimentaires de la façade Manche Est (Geoviewer)

# Site Thématique Granulats Marins



## Granulats Marins

Accueil | Ressources minérales | Halieutique | **Faune benthique** | Flux sédimentaires | Catalogue | Geoviewer | Panier



### FAUNE BENTHIQUE

La démarche est d'aboutir à une présentation synthétique des peuplements benthiques. Les cartes de distribution de ces peuplements sont issues d'un recensement des données existantes à l'Ifremer et au sein des laboratoires universitaires, puis rassemblées par le ReBent. Les peuplements ont été classés sous un même référentiel européen, le système EUNIS (European Nature Information System). L'étude décrit la composition spécifique et la particularité des différents peuplements benthiques. On observe ainsi que les peuplements les plus côtiers sont généralement les plus riches en termes de biomasse et les plus productifs. Les habitats ou les espèces faisant l'objet d'une protection ou d'une réglementation sont mentionnés.

Les résultats sont présentés, par façade correspondant aux deux études : Manche Est et Loire-Gironde (2005 - 2009), Bretagne et Sud-Gascogne (2010 - 2012), sous la forme :

- d'un rapport ;
- de fiches décrivant les espèces principales (inclues dans le rapport) ;
- d'une carte des peuplements benthiques pour les façades Bretagne et Sud-Gascogne (échelle 1 / 250 000).

Pour faciliter la définition ultérieure des zones de moindres contraintes où l'extraction de granulats sera possible, une carte de richesse des peuplements benthiques est produite en complément (pour les façades Bretagne et Sud-Gascogne).

LIEN :

**REBENT**

### MANCHE EST

Les fonds de Manche Est sont recouverts en grande partie par des graviers et cailloutis, le nombre d'espèces benthiques y est faible et la biomasse parfois nulle. Le peuplement littoral, très réduit en superficie, se limite à une bande de quelques kilomètres de large. Il est plus riche en termes de diversité et contient la plus forte biomasse, environ 5 fois plus forte que celle des sables grossiers.

- Rapport disponible ci-contre.
- Visualiser les données benthiques de la façade Manche Est (Geoviewer)



### BRETAGNE

Les côtes bretonnes sont soumises par leur exposition, à des influences hydrodynamiques variées ce qui engendre une infinité de typologies, de substrats et de peuplements. Cette richesse de peuplements et la grande biodiversité associée sont les atouts majeurs de ce littoral.

Sur le plateau continental, au delà des 100 m de profondeur, les données de benthos sont très ponctuelles, et souvent non quantitatives. Jusqu'à très récemment, elles s'attachaient à décrire des espèces plus que des peuplements. Des efforts sont en cours pour pallier ce manque d'informations et répondre aux demandes européennes (DCE,DCSMM).

- Rapport disponible ci-contre.
- Visualiser les données benthiques de la façade Bretagne (Geoviewer)
- Cartes disponibles en pdf :



Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013





# Site Thématique Granulats Marins



## Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier



### HALIEUTIQUE

La démarche est d'aboutir à une présentation synthétique des **ressources halieutiques observées lors des campagnes scientifiques françaises** et de **l'estimation de l'exploitation halieutique des navires de pêche français**.

Contrairement aux volets "Ressources minérales" et "Faune benthique", le volet halieutique traite simultanément la Manche et l'Atlantique. La méthodologie halieutique a en effet été uniformisée et mise à jour sur l'ensemble des façades : Manche Est et Loire-Gironde (première étude de 2005 à 2009) et Bretagne et Sud-Gascogne (deuxième étude de 2010 à 2012).

Les résultats sont donc présentés, pour l'ensemble de la Manche et de l'Atlantique françaises, sous la forme :

- de rapports ;
- de cartes.

### RESSOURCES HALIEUTIQUES

Les données des ressources halieutiques observées par les campagnes scientifiques françaises intègrent désormais les données de campagnes récentes (jusqu'en 2010) et remplacent les résultats de la première étude.

Les campagnes scientifiques permettent de mettre en évidence la répartition des espèces à différents stades de leur cycle de vie (adultes et juvéniles), les fluctuations temporelles de leurs abondances et d'un point de vue écosystémique, donnent une information sur la composition spécifique des peuplements. Les espèces sont sélectionnées en fonction de leur sensibilité écologique face à l'exploitation de granulats marins (mobilité, substrat préférentiel, etc...).

A partir des données des campagnes scientifiques réalisées par Ifremer, quatre critères de sensibilité à l'extraction de matériaux marins ont été définis :

- critère **Communauté**, relatif aux abondances d'individus observés par les campagnes scientifiques ;
- critère **Nourricerie**, relatif aux abondances d'individus juvéniles observés par les campagnes scientifiques ;
- critère **Frayère**, relatif aux abondances d'œufs observés par les campagnes scientifiques ;
- critère **Biodiversité**, relatif à la richesse spécifique.

La synthèse des ressources halieutiques réunit ces quatre critères.

- 1 Rapport disponible prochainement.
- 2 Visualisation des données de synthèse (Communauté, Nourricerie, Frayère et Biodiversité) prochainement.
- 3 Cartes en pdf disponibles prochainement.

### EXPLOITATION HALIEUTIQUE



### LIEN :



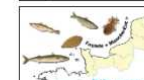
### EN COMPLEMENT :



Synthèse bibliographique des principales espèces de Manche orientale et du golfe de Gascogne (façade Loire-Gironde et Manche Est)



Espèces les plus vulnérables aux activités d'extraction de granulats marins.



Débarquements internationaux en Manche Est.

# Site Thématique Granulats Marins



## Granulats Marins

Accueil | Ressources minérales | Halieutique | Faune benthique | Flux sédimentaires | Catalogue | Geoviewer | Panier

### RESSOURCES MINÉRALES

Le volet "Ressources minérales" a été abordé en deux étapes, d'abord un recensement des données géologiques existantes puis l'identification des ressources, basé sur l'examen des enregistrements de sismique réflexion, sur la description de carottes et des cartes d'isopaques issues de l'inventaire national des granulats marins réalisé par le CNEOX, de travaux universitaires et de l'interprétation des données de campagnes récentes. Cette deuxième étape a permis de calculer selon deux méthodes (graphique et géostatistique) les volumes des ressources répertoriées.

Les résultats sont présentés, par façade correspondant aux deux études : Manche Est et Loire-Gironde (2005 - 2009), Bretagne et Sud-Gascogne (2010 - 2012), sous la forme :

- d'un rapport ;
- d'une annexe décrivant les carottes existantes ;
- de cartes (échelle 1 / 250 000) : travaux, épaisseur des sédiments meubles.

Pour faciliter la définition ultérieure des zones de moindres contraintes où l'extraction de granulats sera possible, une carte du potentiel extractif est produite en complément (pour les façades Bretagne et Sud-Gascogne).

### LIENS :

Site BRGM de l'observatoire des matériaux

Site Ifremer dédié aux matériaux marins

**Concessions et permis de recherche concernés par une exploitation de matériaux marins ou une exploration minière.**

Cette donnée est en libre accès et mise à jour régulièrement.

⇒ Cliquez [ici](#) pour la visualiser dans le Geoviewer.

⇒ Cliquez [ici](#) pour consulter sa métadonnée.

### MANCHE EST

Les ressources mises en évidence se composent d'importants réseaux de paléovalées recouverts notamment en baie de Seine et dans la partie orientale de la Manche (de Dieppe à Dunkerque), par de nombreux bancs sableux. Les ressources en matériaux ont été estimées par méthode géostatistique, sans prise en compte des contraintes d'ordre réglementaire, économique et technique, à 149 milliards de m<sup>3</sup> à l'intérieur de la ZEE française.

- ! Rapport et annexe disponibles ci-contre
- ! Visualiser les données de ressources minérales de la façade Manche Est (Geoviewer)

! Cartes disponibles en pdf :

- Travaux réalisés (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Maritime)
- Travaux réalisés (Calvados, Manche)
- Epaisseur des sédiments meubles Paléochenaux (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Maritime)
- Epaisseur des sédiments meubles Paléochenaux (Calvados, Manche)
- Epaisseur des sédiments meubles Bancs sableux (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Seine-Maritime)
- Epaisseur des sédiments meubles Bancs sableux (Calvados, Manche)



### BRETAGNE

Les ressources se répartissent en trois catégories : paléovalées, dunes ou bancs sableux et couverture sédimentaire meuble indifférenciée.

Les ressources en matériaux ont été estimées par méthode géostatistique, sans prise en compte des contraintes d'ordre réglementaire, économique et technique, à 145,9 milliards de m<sup>3</sup>, dont 10,6 milliards de m<sup>3</sup> pour l'ensemble des bancs sableux reconnus par méthode sismique.





# Site Thématique Granulats Marins

ifremer Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier

Thèmes

- Continent
- Façade Bretonne - Zones d'intérêt - Potentiel extractif
- Façade Bretonne - Adéquation des outils à la reconnaissance des ressources

ressources

- Façade Bretonne - Indices morphologiques
- Isoaques des nappes alluviales sur la façade Bretonne (polygones)
- Isoaques des nappes alluviales sur la façade Bretonne (polygones)
- Isoaques des bancs sableux sur la façade Bretonne (polygones) Ouvrir l'URL de la métadonnée
- Isoaques des bancs sableux sur la façade Bretonne (polygones)
- Isoaques de couverture indéterminée sur la façade Bretonne (polygones)

Couches

Légendes

Localisation

0 40 80 KM

[www.ifremer.fr/geonetwork/srv/fre/metadata.formatter.html?xsl=mdviewer&url=http://www.ifremer.fr/geonetwork/srv/fr/csw?request=...entSetName=full&service=CSW&version=2.0.2&id=bed9a5d5-a7aa-49f0-9a7d-6a5c88a70c76&OutputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd](http://www.ifremer.fr/geonetwork/srv/fre/metadata.formatter.html?xsl=mdviewer&url=http://www.ifremer.fr/geonetwork/srv/fr/csw?request=...entSetName=full&service=CSW&version=2.0.2&id=bed9a5d5-a7aa-49f0-9a7d-6a5c88a70c76&OutputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd)

ifremer

Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013





# Site Thématique Granulats Marins

Ifremer
Granulats Marins

Accueil
Ressources minérales
Halieutique
Faune benthique
Flux sédimentaires
Catalogue
Geoviewer
Panier

**Thèmes**

- Continent
- [Façade Bretagne - Zones d'intérêt - Potentiel extractif](#)
- [Façade Bretagne - Adéquation des outils à la reconnaissance des ressources](#)

**ressources**

- [Façade Bretagne - Indices morphologiques](#)
- [Isoquantes des nappes alluviales sur la façade Bretagne \(polygones\)](#)
- [Isoquantes des nappes alluviales sur la façade Bretagne \(polygones\)](#)
- [Isoquantes des bancs sableux sur la façade Bretagne \(polygones\)](#)
- [Isoquantes des bancs sableux sur la façade Bretagne \(polygones\)](#)
- [Isoquantes de couverture indéterminée sur la façade Bretagne \(polygones\)](#)

**Couches**

**Légendes**

**Localisation**

ZEE\_82\_08.pdf (Objet application/pdf) - Mozilla Firefox : Ifremer

Planète Ifremer | Sextant - Ressources minérales | Sextant - Geoviewer | ZEE\_82\_08.pdf (Objet applica... \*

https://www.ifremer.fr/sextant\_doc/granulats\_marins/ressources\_minerales/Fiches\_carottes/Bretagne\_Sud/1982\_ZEE/ZEE\_82\_08.pdf

**Campagne : Z.E.E.** Carotte n° 08

Date : 1982	Navire : Thalia	Outil : Zenkovitch
Position (crosse): Lat : 48°19.394' N Long : 4°29.076' W		Longueur totale : 3.80 m

SYSTNAV	SPARKER	AUTRES	SONAR	LONGUEUR	ARCHIVAGE	PREMIERECO
RAGEP	Non	SOMAH-R	Non	3.81460980429e000	Complet	Absent

ARCHIVAGE	GRANULO	ECHANTILLO	MOUVRAGE	OPERATEUR	PHOTO	FICHE_CAR
Présent	Présent		CNEXO	CNEXO	Présent	

0 4 8 KM

Ifremer

Liberté • Egalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

# Site Thématique Granulats Marins

ifremer Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier

Recherche simplifiée << | >> | 1-20 resultat(s) / 78 Administrer Trier par Pertinence

Où

Quoi

Recherche libre: [ ]

Catalogue: GRANULATS X

Thèmes:  Sextant  INSPIRE

Activités humaines

Mileu biologique

Espèces

Habitats

Habitats remarquables

Mileu physique

Réglementation et gestion

Qui

Quand

Effacer Rechercher

www.ifremer.fr/sextant/fr/web/granulats-marins/catalogue#

**Diversité des espèces capturées lors des campagnes scientifiques sur la période 2005 – 2010**

La diversité est estimée ici en utilisant l'indice de Margalef, qui standardise la richesse spécifique par le nombre d'individus total de l'échantillon. Cet indicateur est calculé sur la période 2005 / 2010 pour les campagnes : Baie de Seine, Baie de Somme, CGFS, EVHOE, LANGOLF, Nurse Loire Gironde, Nurse Vaine, ORHAGO, PECOS. Données...

Sources : Ifremer

Administrer Télécharger Visualiser

Baie de Seine  
Baie de Somme  
CGFS  
EVHOE  
LANGOLF  
Nurse Loire Gironde  
Nurse Vaine  
ORHAGO  
PECOS

**Abondance d'araignée de mer (*Maja squinado*) observée lors des campagnes scientifiques sur la période 2005 – 2010**

L'abondance d'araignées (*Maja squinado*) est exprimée en nombre d'individus par km<sup>2</sup> et observée lors des campagnes halieutiques de Ifremer utilisant un engin de pêche "trainant de fond" LANGOLF (2006-2009), ORHAGO (2007-2010). Données utilisées dans le cadre d'une étude visant à l'identification de zones de moindres...

Sources : Ifremer

Administrer Télécharger

**Abondance d'arnoglosses (*Arnoglossus sp.*) observée lors des campagnes scientifiques sur la période 2005 – 2010**

L'abondance d'arnoglosses (*Arnoglossus sp.*) est exprimée en nombre d'individus par km<sup>2</sup> et observée lors des campagnes halieutiques de Ifremer utilisant un engin de pêche "trainant de fond" : CGFS (2005-2009), LANGOLF (2006-2009), ORHAGO (2007-2010). Données utilisées dans le cadre d'une étude visant à l'identification de zones de moindres...

Sources : Ifremer

Administrer Télécharger Visualiser

**Abondance de bar (*Dicentrarchus labrax*) observée lors des campagnes scientifiques sur la période 2005 – 2009**

L'abondance de bar (*Dicentrarchus labrax*) est exprimée en nombre d'individus par km<sup>2</sup> et observée lors des campagnes halieutiques de Ifremer utilisant un engin de pêche "trainant de fond" : CGFS (2005-2009), EVHOE (2005-2009). Données utilisées dans le cadre d'une étude visant à l'identification de zones de moindres contraintes pour...

Sources : Ifremer

Administrer Télécharger Visualiser

**Abondance de baudroies (*Lophius sp.*) observée lors des campagnes scientifiques sur la période 2005 – 2010**



Réduction de 70% du nombre de fiches dans le Géocatalogue

ifremer

Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013





# Site Thématique Granulats Marins

ifremer Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier

Recherche simplifiée << 1 >> 14.96 résultats / 162

ifremer Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier

ifremer Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier

ifremer Granulats Marins

Accueil Ressources minérales Halieutique Faune benthique Flux sédimentaires Catalogue Geoviewer Panier

Modifiez les critères d'extraction de cette donnée

1 couche(s) dans votre panier

Couche(s) vectorielle(s)

Concessions et permis de recherche concernés par une exploitation de matériaux marins

Contraintes

Modifiez les critères d'extraction de cette donnée

Prénom : AAAA

Nom : BCDE

Mail : bcde@fgh.com

Télécharger les couches

Projection : Lambert Zone I - Datum NT

Format : ESRI Shapefile

Modifiez les critères d'extraction puis appliquez les modifications à l'ensemble des couches concernées.

Appliquer les critères

Télécharger les couches

connexion

Visualiser

Visualiser

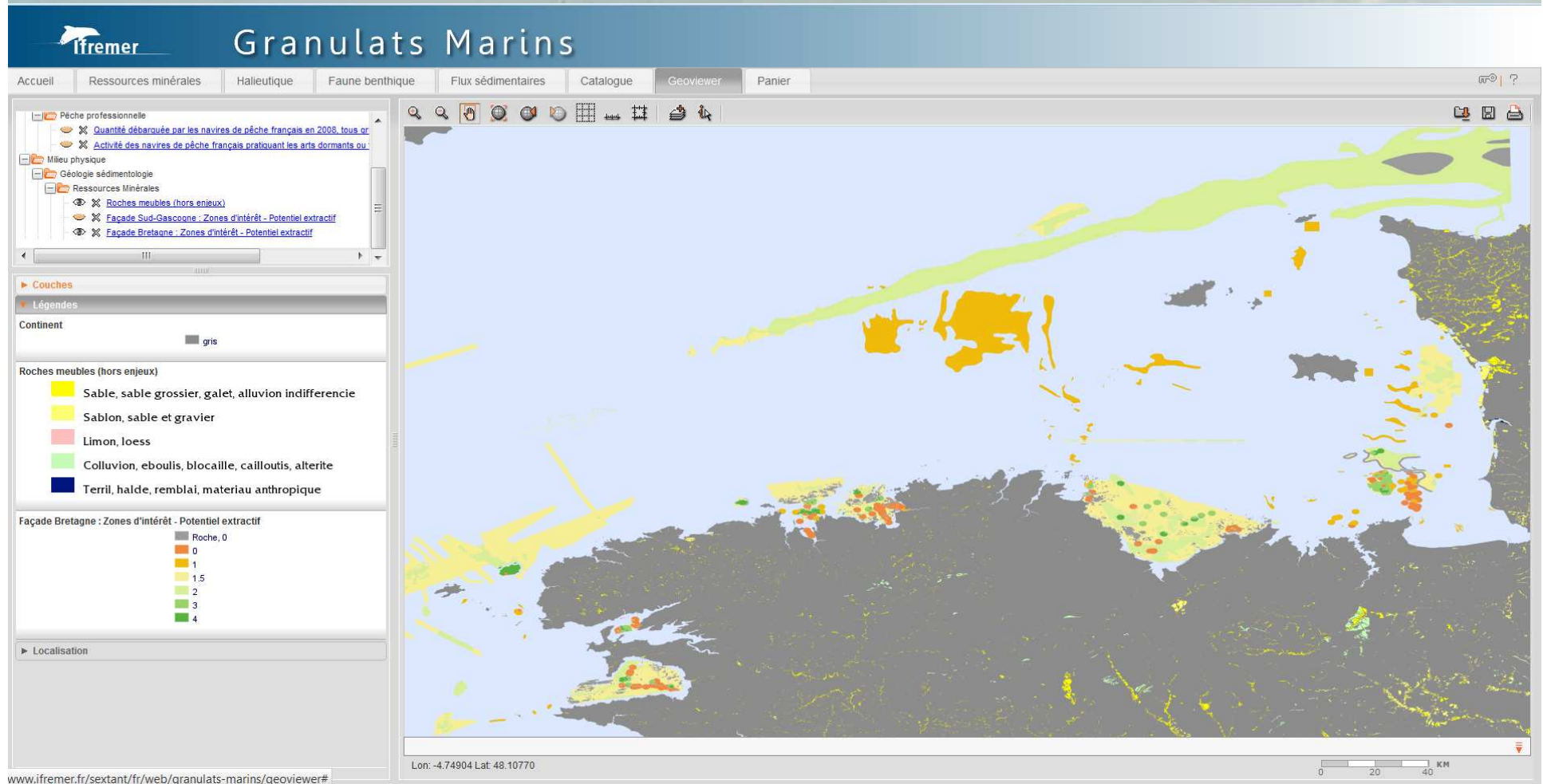
Visualiser

Visualiser

Visualiser

ifremer

# Site Thématique Granulats Marins



Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013





# Site Thématique Granulats Marins

MERCI DE VOTRE ATTENTION

DES QUESTIONS ?

Journée administrateurs Sextant – 18 juin 2013

Ifremer

