

# Guide pour l'utilisation de Sextant

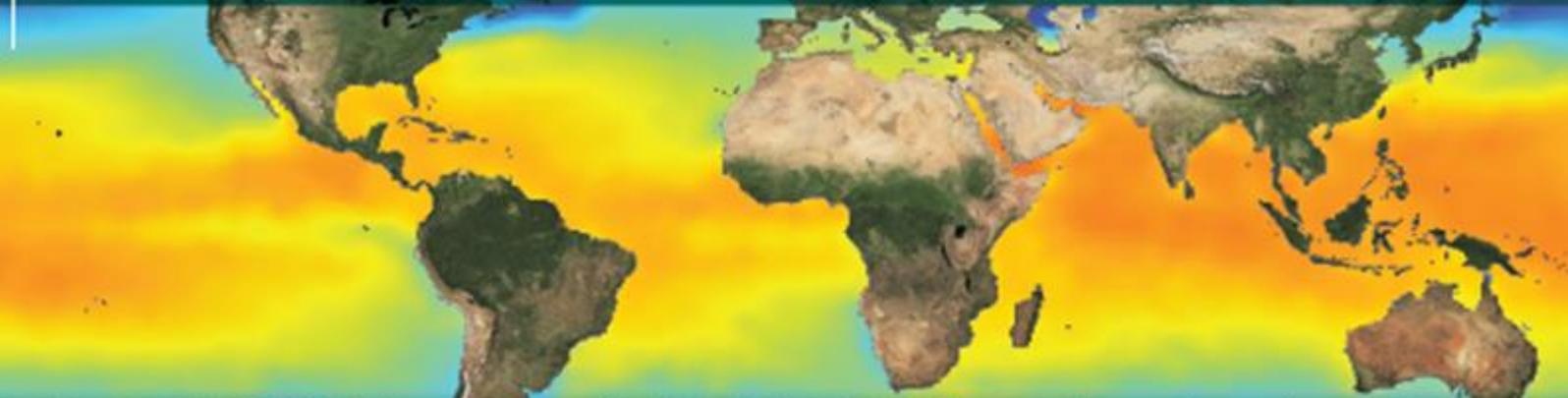
Mutualisation  
Valorisation  
Pérennisation  
Interopérabilité



# Sextant

Une infrastructure de données  
géographiques marines et littorales

Températures - Coriolis



Ortho littorale 2010



Sédimentologie



Photo aérienne ancienne



Modèle numérique de terrain



Biodiversité



## Contexte

Depuis 1999, pour répondre à ses besoins internes, Ifremer a développé Sextant (<http://sextant.ifremer.fr>), infrastructure de données géographiques marines proposant un accès à une grande variété de données géographiques portant sur le milieu marin et littoral.

Depuis 2005, Sextant repose sur un serveur accessible via internet à l'ensemble des partenaires de l'Institut ainsi qu'au grand public et, depuis 2008, les évolutions successives de Sextant se sont toujours inscrites dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive INSPIRE et, plus récemment, du Grenelle de la mer.

Voici un aperçu des couches d'informations géographiques disponibles dans Sextant :

**Données physiques** : climatologie, bathymétrie, géologie, sédimentologie, etc.

**Données biologiques** : mammifères marins, poissons, oiseaux, peuplements benthiques, habitats remarquables, etc.

**Usages et activités humaines** : pêche et industrie, zones militaires, navigation maritime, tourisme et plaisance, etc.

**Données réglementaires et administratives** : zones Natura 2000, Znieff, OSPAR, ZEE, Domaine Public Maritime, etc.

**Ouvrages et infrastructures** : voies de communication, réseau électrique, obstructions, radars, etc.

## Objectif

Ce document est destiné aux utilisateurs souhaitant comprendre le fonctionnement de Sextant. L'objectif de ce document est d'apporter un support à l'utilisation de Sextant en détaillant les fonctionnalités des trois modules de Sextant : le Catalogue de métadonnées, le Geoviewer et le Panier.

## Sommaire

I.	Présentation du portail web Sextant .....	2
II.	Service de découverte : Le Catalogue de métadonnées .....	3
A.	Accéder au catalogue Sextant .....	3
B.	Choix des critères de recherche.....	4
C.	Recherche à facettes .....	6
D.	Page des résultats .....	6
III.	Service de visualisation : Le Geoviewer .....	10
A.	La carte.....	10
B.	Gestion des couches .....	11
C.	Barre d'outils.....	13
IV.	Service de téléchargement : Le Panier .....	14
V.	Assistance.....	15



## I. Présentation du portail web Sextant

Figure 1. Portail Web Sextant

Sur la page d'accueil, on retrouve une information dynamique, mise à jour continuellement, au travers de trois blocs : « zoom sur », « actualités » et « agenda ». A cela s'ajoute l'accès au Catalogue et au Geoviewer (via les vignettes)

Cinq onglets sont disponibles depuis le portail Sextant : <http://sextant.ifremer.fr/>

- **Présentation** : Historique et missions du portail web Sextant
- **Catalogue thématiques** : Liste des catalogues de Sextant classées par emprise du projet ainsi les sites web développés en complément de ces catalogues
- **Services OGC** : Permet la visualisation et la manipulation des données
- **Ressources documentaires** : Permet l'extraction des données
- **Documentation** : Pages permettant l'accès à différentes ressources documentaires :



## II. Service de découverte : Le Catalogue de métadonnées

Le catalogue de métadonnées permet de rechercher les couches. Ce catalogue fonctionne avec le logiciel **Geonetwork 2.8** et est disponible en Français et en Anglais.

L'ensemble des métadonnées disponibles dans le catalogue Sextant a été rédigé de manière à être compatible avec les normes **ISO 19139** et **ISO 19115**. Ces métadonnées sont également conformes aux exigences de la **Directive Européenne Inspire**.

Ce catalogue est ouvert au grand public et est disponible via le protocole **Catalogue Service for the Web (CSW)** : <http://www.ifremer.fr/geonetwork/srv/fr/csw>

### A. Accéder au catalogue Sextant

Le catalogue de métadonnées Sextant est disponible à l'adresse suivante : <http://sextant.ifremer.fr/fr/geoservices/catalogue>

Afficher plus de critères de recherche

Figure 2. Catalogue de métadonnées Sextant

Figure 2 shows the Sextant metadata catalog interface. The page displays search results for "Atlas des fonds meubles du plateau continental du golfe de Gascogne : cartes biosédimentaires". The interface includes a search sidebar on the left, a main content area with search results, and a facet search sidebar on the right. Red arrows highlight key features: "Afficher plus de critères de recherche" points to the search criteria sidebar; "Choix des critères de recherche" points to the search criteria sidebar; "Recherche à facettes" points to the facet search sidebar; "Pour basculer le site du français à l'anglais" points to the language switcher; "Accès Extranet" points to the Extranet access link.



## B. Choix des critères de recherche

### B.1 - Où

La rubrique « **Où** » permet d'effectuer une recherche en définissant au préalable une emprise géographique (cf. Figure 3).

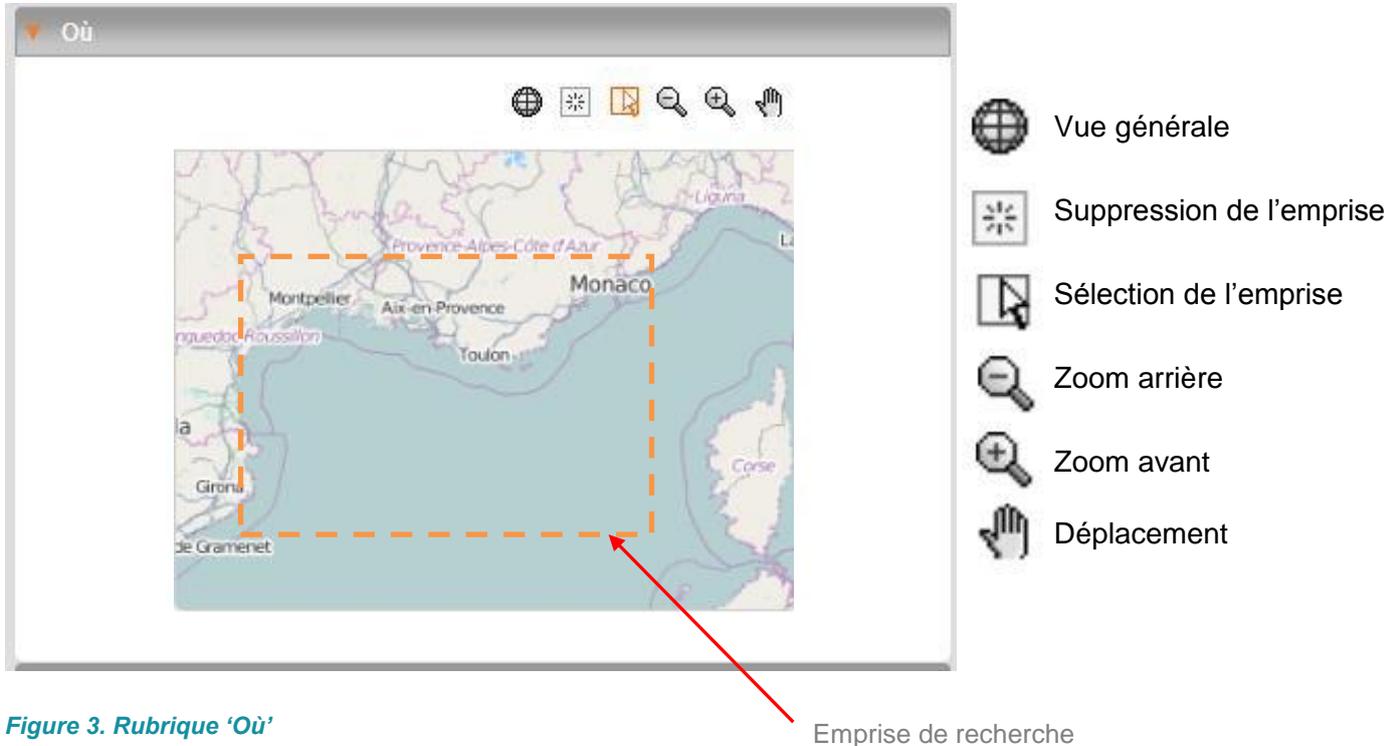


Figure 3. Rubrique 'Où'

Emprise de recherche

Seules les métadonnées des couches localisées dans cette zone géographique apparaîtront dans la page des résultats.

### B.2 - Quoi

La rubrique « **Quoi** » permet de rechercher des données selon leur contenu (cf. Figure 4)

#### - **Recherche libre**

Toutes les métadonnées ayant le (ou les) mot(s) renseigné(s) dans la zone de recherche libre apparaîtront dans la page des résultats (il est conseillé de ne pas utiliser de déterminants ou connecteurs de type « de », « la », « en »)

#### - **Catalogue :**

Il est possible de sélectionner un ou plusieurs catalogues thématiques.

#### - **Thèmes :**

Il est possible de sélectionner un ou plusieurs thèmes de recherche en cochant les cases correspondantes. Deux arborescences thématiques sont proposées, celle définie dans Sextant proposant des thèmes sur le milieu marin, et celle issue des thèmes de la Directive européenne Inspire.

Si un catalogue de métadonnée a été sélectionné précédemment, seuls les thèmes affectés à ce catalogue apparaîtront.



Quoi

Recherche libre:

Catalogue:

Thèmes:  Sextant  INSPIRE

- Activités humaines
- Cartes scannées
- Imagerie
- Milieu biologique
- Milieu chimique
- Milieu physique
- Réglementation et gestion

Figure 4. Rubrique 'Quoi'

### B.3 - Qui

La rubrique « **Qui** » permet de rechercher des métadonnées par organisme producteur (cf. Figure 5). La liste se met à jour en fonction du (des) catalogue(s) sélectionné(s).

Qui

Organismes:

- Géosciences Marines, Ifremer x
- Agence des aires marines protégées x

Figure 5. Rubrique 'Qui'

### B.4 - Quand

La rubrique « **Quand** » permet de rechercher des données en fonction de la période temporelle représentée (cf. Figure 6).

Quand

Date de début:

Date de fin:

Figure 6. Rubrique 'Quand'

**Astuce** : le bouton 'Effacer' permet de supprimer tous les critères de recherche.



## C. Recherche à facettes

▼ Contact pour la ressource

CHARM Consortium (102)  
Ifremer (68)  
Center for Environment, Fisheries & Aquaculture Science (33)  
UPMC Univ Paris 06, UMR 7093, Laboratoire d'Océanographie de Villefranche (23)  
UMS 3462 - Observatoire PELAGIS (9)  
+ Voir tous les filtres

▼ Thèmes Inspire

Adresses (1)  
Bâtiments (1)  
Caractéristiques géographiques océanographiques (1)  
Geology (1)  
Géologie (2)  
+ Voir tous les filtres

▼ Mots-clés

biota (140)  
oceans (137)  
Habitats et biotopes (124)  
environnement (121)  
ressource halieutique (117)  
+ Voir tous les filtres

▼ Années

2014 (2)  
2013 (16)  
2012 (2)  
2011 (3)  
2010 (3)  
+ Voir tous les filtres

La recherche à facette est optionnelle pour chaque site web développé autour de Sextant.

Cette fonction peut être utilisée pour obtenir une liste de résultats répondant aux choix fait par l'utilisateur mais elle permet également de venir en complément d'une recherche classique effectuée avec la « recherche avancée ».

Les mots-clés sont classés en quatre grandes catégories :

- Contact pour la ressource
- Thème Inspire
- Mots-clés
- Années

Pour chaque critère, le nombre de métadonnées associées est affiché entre parenthèses. Cette valeur s'ajuste selon les critères sélectionnés.

Il est possible de sélectionner autant de critères que souhaité. Ceux-ci viennent se placer en haut du volet et peuvent être supprimés à tout moment.

Figure 7. Recherche à facettes

## D. Page des résultats

Une fois que tous les critères de recherche ont été choisis, cliquer sur le bouton « **Lancer la recherche** » situé en bas à gauche de l'écran. L'ensemble des résultats associés à votre recherche apparaîtra dans le centre de la page (cf. Figure 7).

Selon les droits associés à chaque donnée, il est possible soit :

- de **consulter** la fiche de métadonnée
- de **consulter** la fiche de métadonnée et **visualiser** la donnée (via le bouton '**Visualiser**')
- de **consulter** la fiche de métadonnée, **visualiser** la donnée (via le bouton '**Visualiser**') et **télécharger** la donnée (via le bouton '**Télécharger**)



4 | 5 | 6

< | >> | 1-20 resultat(s) / 2994

Trier par Date de mise à jour

**Localisation des prises d'eau de mer - île de La Réunion (DCE-POLMAR-RUN)**  
 Les établissements alimentés en eau de mer (aquarium, écloserie...), par des prises d'eau situées à quelques mètres du rivage, (ou par l'intermédiaire de forages) sont particulièrement sensibles à toutes pollutions d'origine marine. Ce paramètre (présence de prises d'eau) a été pris en compte pour définir l'indice de sensibilité socio-économique...  
 Sources : Atlas DCE-POLMAR

Télécharger | Visualiser

**Bathy-morphologie de l'Atlantique Nord-Est (édition 2006, résolution 1000m)**  
 Modèle bathymétrique (MNT) de l'Atlantique Nord-Est, générée à partir de données conventionnelles de bathymétrie multifaisceaux, antérieures à l'année 2000. Le pas de la grille est de 1000 mètres.  
 Sources : Ifremer, Géosciences Marines, 2004

Visualiser

**Façade Loire-Gironde : Isopaques des nappes alluviales (polygones)**  
 Isopaques de nappes alluviales pour la façade Loire-Gironde. Donnée utilisée dans le cadre d'une étude, confiée par le Ministère chargé de l'écologie, visant à l'identification de zones de moindres contraintes pour l'exploitation de granulats.  
 Sources : Ifremer, Agence des aires marines protégées

Visualiser

**Carte d'habitats physiques des fonds marins en France métropolitaine (échelle 1 / 300 000) - Version 2011**  
 Habitats physiques dans la typologie Eunis résultant du croisement de trois variables physiques maillées à la résolution de 100 mètres : nature du substrat, zone biologique, tension de cisaillement au fond. Côtes de France métropolitaine. Rapport Ifremer "Hamdi Anouar, Vasquez Mickael, Populus Jacques (2010). Cartographie des habitats physiques...  
 Sources : Ifremer, Agence des aires marines protégées

1

2 | 3

Télécharger | Visualiser

**Carte biosédimentaire des fonds meubles des Pertuis charentais (Source Hily C., 1976) - Echelle 1 / 100 000**  
 Cette carte est la synthèse de cartes extraites de la thèse de Christian Hily sur les "Pertuis Charentais" publiée en 1976 et de la carte de Claude Chassé intitulée "Pertuis et îles Charentais - Carte bio-sédimentaire (Prévision)" de 1974, (avec pour la partie ouest, l'intégration des travaux géomorphologiques de J.P. Barusseau, D. Dorel et M...  
 Sources : Rebert

Figure 8. Page des résultats

### 1. Fiche de métadonnées

Chaque fiche de métadonnées est illustrée par une vignette, un titre, un résumé et ses sources. En cliquant sur le titre de la fiche de métadonnée on accède à son contenu (cf. Figure 8).

Deux vues sont proposées :

- La **vue essentielle** dans laquelle seules les informations primordiales de la fiche sont synthétisées
- La **vue complète** dans laquelle tous les champs de la métadonnée renseignés sont affichés.



Bathy-morphologie de l'Atlantique Nord-Est (édition 2006, résolution 1000m)

Métadonnées essentielles    Métadonnées complètes

**Bathy-morphologie de l'Atlantique Nord-Est (édition 2006, résolution 1000m)**

Modèle bathymétrique (MNT) de l'Atlantique Nord-Est, générée à partir de données conventionnelles de bathymétrie multifaisceaux, antérieures à l'année 2000. Le pas de la grille est de 1000 mètres.

OGC Web Map Service (ver 1.1.1)    IFR\_MBAN\_ATLNORDEST\_1000\_01\_R

Adresse Internet (URL)    <http://wwz.ifremer.fr/drogm/Cartographie>

**Information de l'identification**

Titre	Bathy-morphologie de l'Atlantique Nord-Est (édition 2006, résolution 1000m)
Titre court	IFR_MBAN_ATLNORDEST_1000_01_R
Titre court	atlan-ne1000 = northeast_atl = IFR_MBAN_ATLNORDEST_1000_01_R
Date	2004-10-01T00:00:00
Type de date	<b>Publication:</b> Date à laquelle la ressource est publiée
Date	2004-10-01T00:00:00
Type de date	<b>Création:</b> Date à laquelle la ressource est créée
Edition	édition Ifremer
Date d'édition	2004-10-01T00:00:00
Code	FR-330-715-368-00032-IFR_MBAN_ATLNORDEST_1000_01_R
Forme de la présentation	<b>Carte numérique:</b> Carte numérique au format raster ou vecteur
Résumé	Modèle bathymétrique (MNT) de l'Atlantique Nord-Est, générée à partir de données conventionnelles de bathymétrie multifaisceaux, antérieures à l'année 2000. Le pas de la grille est de 1000 mètres.
Reconnaissance	Ifremer, Géosciences Marines, 2004
Etat	<b>Mis à jour:</b> Jeu de données ayant des mises à jour continues

**Contact pour la ressource**

Nom de la	Satra Le Bris Catherine	Numéro de	0298224632
-----------	-------------------------	-----------	------------

Figure 9. Fiche de métadonnée complète

Il est possible d'exporter les fiches de métadonnées au format PDF et XML (ISO 19139). Le symbole 'Infini' permet d'obtenir le lien direct vers la fiche de métadonnées.

## 2. Bouton 'Télécharger'

En cliquant sur le bouton '**Télécharger**' la donnée est ajoutée au panier. L'onglet '**Panier**' a été incrémenté d'une donnée. Il est possible d'ajouter d'autres données au **Panier** avant d'aller les télécharger.

**Pour info** : une métadonnée peut proposer le téléchargement de plusieurs jeux de données

## 3. Bouton 'Visualiser'

En cliquant sur le bouton '**Visualiser**' la donnée est ajoutée au **Geoviewer**. L'onglet « **Geoviewer** » a été incrémenté d'une donnée. Il est possible d'ajouter d'autres données au **Geoviewer** avant d'aller les visualiser.

**Pour info** : une métadonnée peut proposer la visualisation de plusieurs jeux de données



#### 4. Nombre de résultats issus de la recherche

Le nombre de résultat issu des critères de recherche définis préalablement apparaît en haut à gauche de la page des résultats. Seuls les 20 premiers résultats apparaissent sur la page. Utiliser les flèches pour accéder aux pages suivantes.

#### 5. Exporter la liste des résultats en pdf

Ce bouton permet d'exporter au format PDF un document résumant les résultats de la recherche de données.

**Pour info** : pour des raisons de temps de création du fichier pdf, cette fonction n'est activée que si le nombre de résultats est inférieur à 200 métadonnées

#### 6. Trier les résultats

Il est possible d'organiser la page des résultats par « **Titre** » (ordre alphabétique), « **Popularité** » (nombre de consultation de la fiche de métadonnée) et « **Date de mise à jour** » (date de dernière mise à jour de la fiche, les plus récentes apparaissant en premières positions).



### III. Service de visualisation : Le Geoviewer

Sextant propose un **Geoviewer** permettant de visualiser et manipuler les données géographiques illustrées et décrites dans le catalogue de métadonnées.

Des outils de navigation, de zoom, de mesures, d'interrogation et de mise en forme (ordre, transparence, symbologie) des couches permettent d'explorer les données. L'interface, via le protocole de visualisation normalisé **Web Map Service (WMS)**, permet l'affichage de couches de données distantes, hébergées sur d'autres serveurs que Sextant.

L'interface du Geoviewer est disponible en Français et en Anglais.

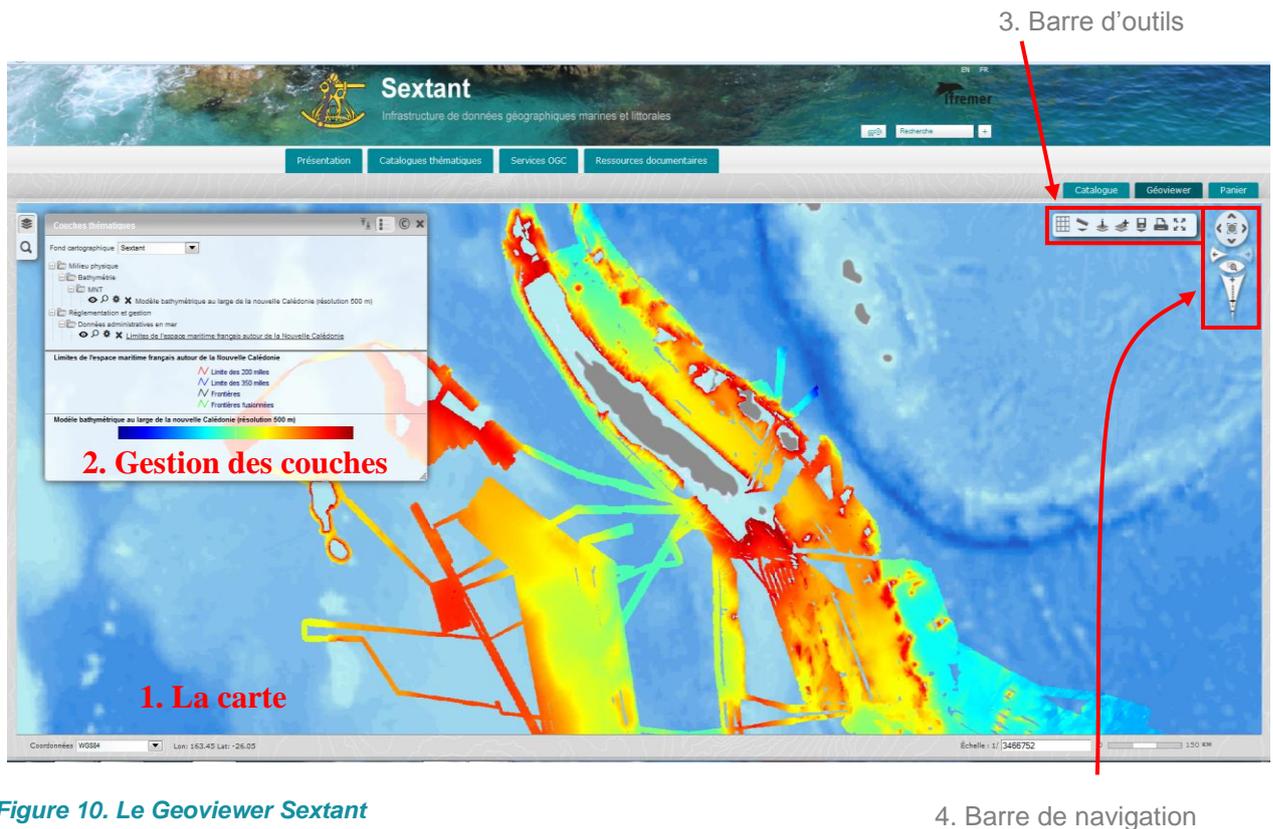


Figure 10. Le Geoviewer Sextant

#### A. La carte

Les données s'affichent sur la carte dans le **Geoviewer** (cf. 1 sur la Figure 10). Au passage du curseur de la souris sur la carte les coordonnées géographiques s'affichent en bas à gauche de la carte. Par ailleurs, une échelle graphique et numérique (au passage de la souris sur l'échelle graphique) est disponible en bas à droite de la carte. En version Anglaise, l'indicateur de distance est le mile alors qu'en version Française c'est le kilomètre.



## B. Gestion des couches

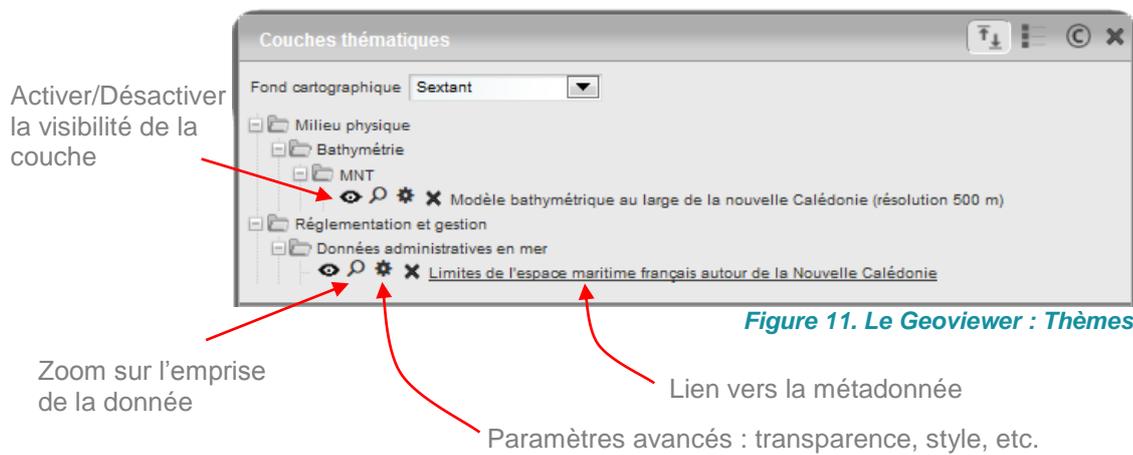
### B.1 Rubrique « Couches »

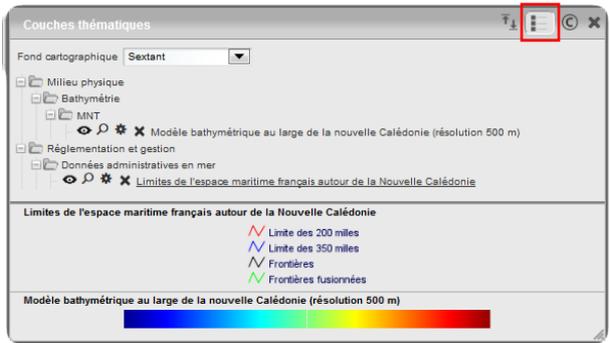
La rubrique « **Couches** » permet à l'utilisateur d'afficher/désafficher des données dans la carte et également de supprimer des données (cf. Figure 10).

Le module de gestion des couches géographiques (cf. 2 sur la Figure 10) est composé de 3 rubriques : « Couches », « Légendes » et « Sources ».

Le choix du fond cartographique se fait dans la liste déroulante. On y retrouve les fonds de carte Google, OpenStreetMap

Les données sont organisées dans une arborescence thématique qui peut être déroulée ou repliée.

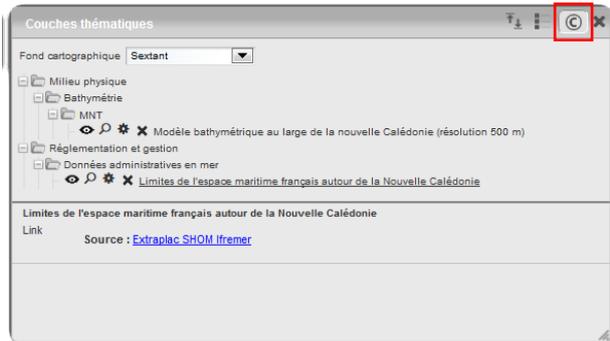




Légende

Affichage de la légende des couches visibles dans le Geoviewer

Figure 13. Le Geoviewer : Légendes



Sources

Affichage de la source des couches visibles dans le Geoviewer

Figure 14. Le Geoviewer : Sources

## B.2 Rubrique Localisation

La rubrique « **Localisation** » permet à l'utilisateur d'accéder à des zooms prédéfinis sur la carte (cf. Figure 15).

La localisation « **par nom** » permet de positionner la fenêtre directement sur une ville. La recherche « **par coordonnées** » donne à l'utilisateur la possibilité de saisir manuellement la latitude et la longitude sur lesquelles il souhaite se rendre. La fonction « **par zones prédéfinies** » est paramétrable sur chaque site. L'administrateur peut choisir les zones qu'il souhaite voir apparaître dans cette liste. La dernière option permet de se rendre directement sur « **ma position** » sous condition d'accepter de partager cette information avec le navigateur web.



Figure 15. Le Geoviewer : Localisation



## C. Barre d'outils

La **barre d'outils** offre à l'utilisateur un ensemble de fonctionnalités permettant :

- de se déplacer sur la carte,
- d'ajouter des couches issues de services WMS distants,
- d'interroger les données pour récupérer les informations attributaires,
- de sauvegarder sa carte sous la forme d'un fichier de contexte,
- d'imprimer sa carte au format PDF.

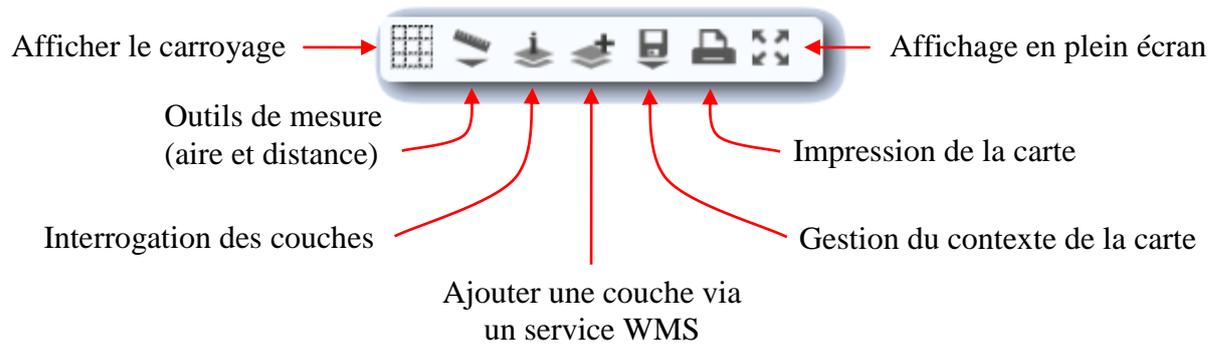


Figure 16. Le Geoviewer : La barre d'outils

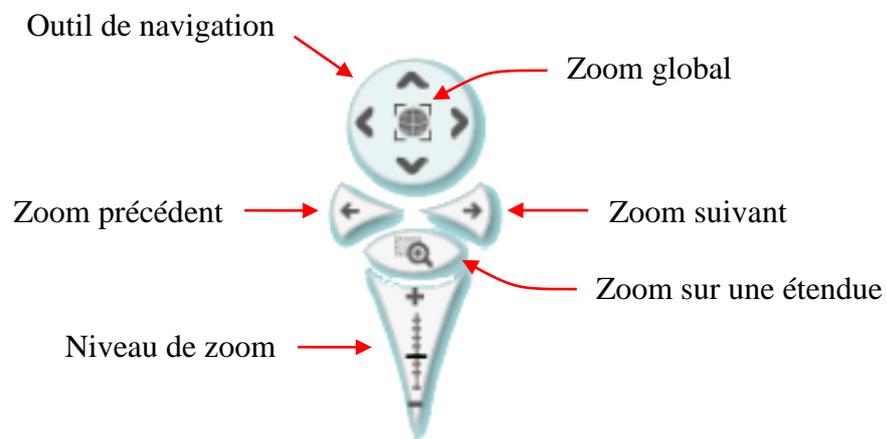


Figure 17. Le Geoviewer : La barre de navigation



## IV. Service de téléchargement : Le Panier

Sextant permet également le téléchargement des données géographiques à travers son '**Panier**'.

L'extraction des données géographiques fonctionne avec les standards de l'OGC **Web Feature Services** (WFS), pour les données vecteurs, et **Web Coverage Services** (WCS), pour les données rasters.

Les **formats** disponibles sont variés, tant pour les rasters (Geotiff, ECW, Jpeg2000) que pour les données vectorielles (ESRI, MapInfo, GML, KML, ...).

L'utilisateur dispose également du choix du type de **référentiel géographique** (exemple : WGS84) ou projeté (exemple : Lambert 93) dans lequel il souhaite rapatrier ses données.

L'interface du **Panier** est disponible en Français et en Anglais.

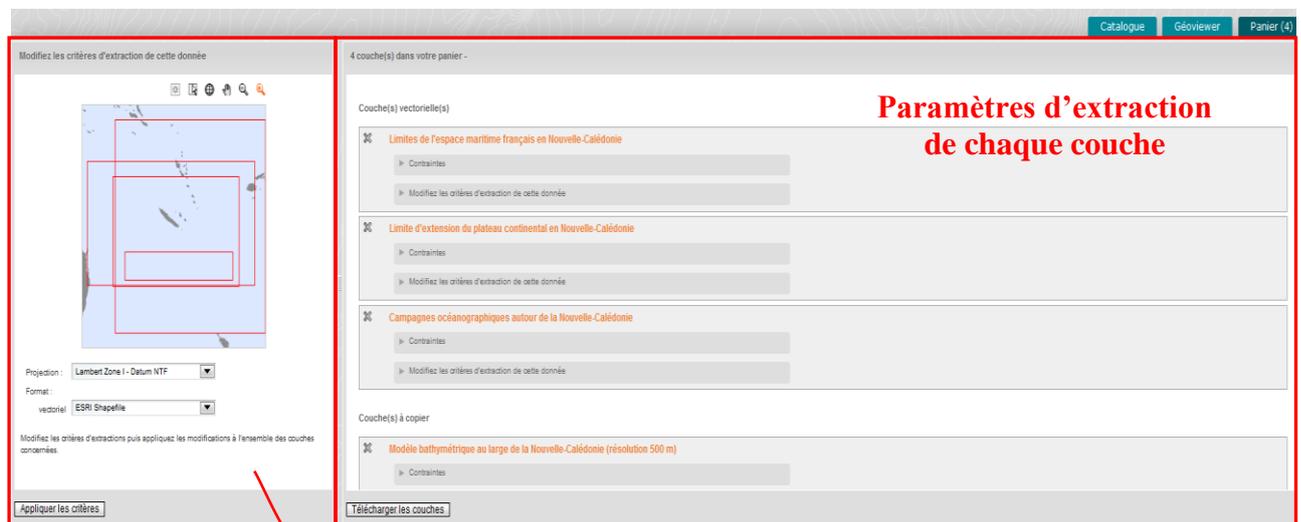


Figure 18. Le Panier

→ Paramètres d'extraction généraux

Les **contraintes d'accès** et d'utilisation des données sont indiquées pour chaque couche (cf. Figure 19)

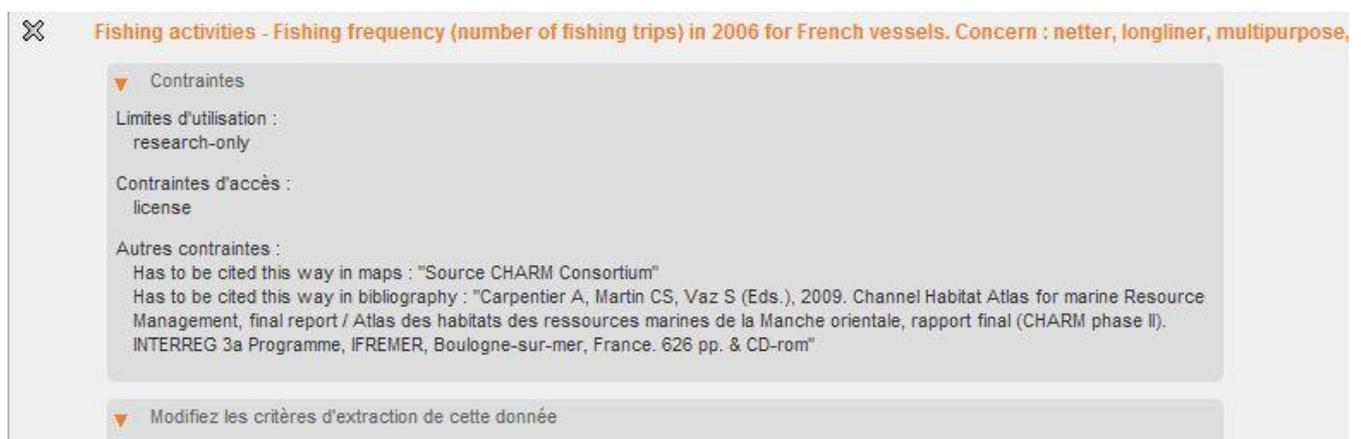


Figure 19. Le Panier : Contraintes



Une fois les paramètres d'extraction renseignés, lancer le téléchargement des données en cliquant sur le bouton « Télécharger les couches ».

Si vous n'êtes pas en mode connecté, votre nom, prénom et adresse mail vous sont demandés.

Un fichier ZIP contenant l'ensemble des données est préparé puis envoyé à votre adresse mail.

## **V. Assistance**

Toute question relative à l'utilisation de Sextant et à l'accès aux données peut être envoyée à l'adresse mail [sextant@ifremer.fr](mailto:sextant@ifremer.fr).

Toutes les données présentes dans Sextant ne sont pas en accès libre. Si des couches ne sont pas téléchargeables, il est préférable de s'adresser directement au producteur de la donnée, le point de contact étant renseigné dans la métadonnée.