

Guide pour l'utilisation de Sextant - version 6

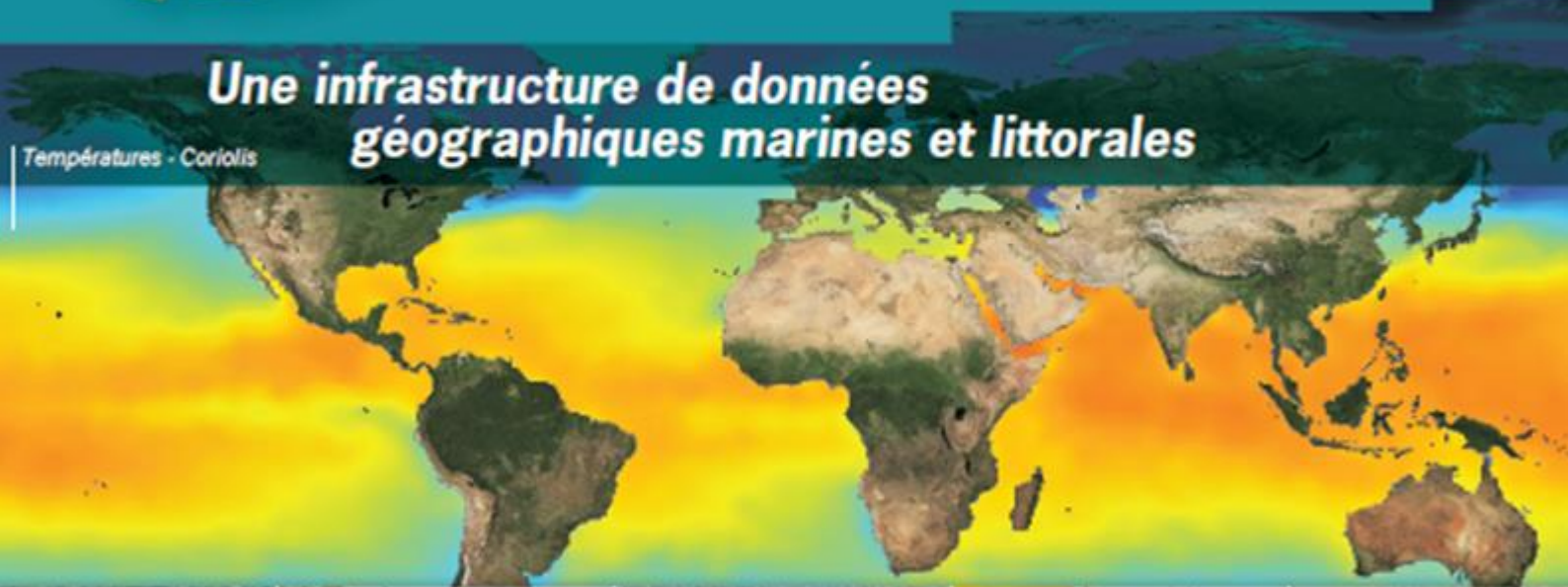
Mutualisation
Valorisation
Pérennisation
Interopérabilité



Sextant

Une infrastructure de données
géographiques marines et littorales

Températures - Coriolis



Ortho littorale 2010



Sédimentologie



Photo aérienne ancienne



Modèle numérique de terrain



Biodiversité



Contexte

En 1999, pour répondre à ses besoins propres, l'Ifremer a développé l'infrastructure de données géographiques marines et littorales, Sextant (<http://sextant.ifremer.fr>). Depuis 2006, Sextant est accessible via internet et est ainsi utilisable par tous les partenaires de l'Ifremer et par le 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.

Sextant a pour objectif de documenter, diffuser et promouvoir un catalogue de données relevant du milieu marin. A destination des laboratoires et des partenaires de l'Ifremer, ainsi que des acteurs nationaux et européens œuvrant dans le domaine marin et littoral, Sextant apporte les fonctionnalités favorisant et facilitant l'archivage, la consultation et la mise à disposition de ces données géographiques.

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.

Ce document est destiné aux utilisateurs souhaitant comprendre le fonctionnement de Sextant. L'objectif est d'apporter un support à l'utilisation de Sextant en détaillant les fonctionnalités des trois modules : le Catalogue de métadonnées, la Carte 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.	Page des résultats	6
III.	Service de visualisation : La Carte	9
A.	L'espace cartographique	9
B.	La barre de navigation.....	10
C.	La barre d'outils	10
IV.	Service de téléchargement : Le Panier	13
V.	Assistance.....	14



I. Présentation du portail web Sextant

Sextant
Infrastructure de données géographiques marines et littorales

EN FR

Espace membre Recherche +

Présentation Catalogues thématiques Services OGC Ressources documentaires

Sextant a pour vocation de documenter, diffuser et promouvoir un catalogue de données thématiques de référence, relevant du milieu marin.

Ainsi, Sextant vient en soutien aux problématiques environnementales telles que la biodiversité, les énergies renouvelables en mer, la gestion intégrée des zones côtières, la pêche, l'environnement littoral et profond, l'exploration et l'exploitation des fonds marins.

Sextant participe ainsi à la connaissance d'un monde et d'un océan en mouvement.

Photographies anciennes du littoral
22/06/15
Le site des photos anciennes du littoral fait peau neuve

Le nouveau portail Emodnet MedSea Checkpoint
03/03/15

merIGéo : De la côte à l'océan : l'information géographique en mouvement
08/12/14

Géoservices

Catalogue
Geoviewer

Cartes thématiques prédéfinies

Cartes scannées
Imagerie

- + Imagerie SPOT - Bretagne
- + Imagerie acoustique - Capbreton
- + Photos anciennes - Toulon 1922 et 1944

Milieu physique

- + Bathymétrie régionale européenne
- + Habitats physiques (Métropole)

Actualités

13 Apr 2015
merIGéo : les inscriptions sont ouvertes
L'Ifremer et l'Agence des aires marines protégées organisent conjointement un colloque national dédié à la géomatique appliquée au milieu marin. La première édition de ce colloque, dénommé MerIGéo, se déroulera à Brest (centre Ifremer) du 24 au 26 novembre 2015.

+ Lire

20 Feb 2015
La Réserve Naturelle Marine de La Réunion intègre Sextant dans son nouveau site internet, vitrine "bleue" du territoire réunionnais.

Agenda

Journée annuelle Sextant
La prochaine journée annuelle des administrateurs aura lieu le jeudi 18 juin 2015, au centre...

Date de début: 18/06/15
[En savoir plus »](#)

Les Rencontres Décryptagéo 2015
Les Rencontres Décryptagéo auront lieu les 9 et 10 juin 2015, à l'ENSG, Marne-la-Vallée...

Date de début: 09/06/15
[En savoir plus »](#)

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 ou Carte (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 classés 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 2.9** 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

Figure 2. Catalogue de métadonnées Sextant

Rechercher ...

CATALOGUE CARTE MES TÉLÉCHARGEMENTS

Résultats 1 à 20 sur 4521 : 20 par page

Tri par : popularité

Bathy-morphologie régionale du Golfe de Gascogne et de la Manche...

Ce modèle bathymétrique (MNT) est le résultat de la compilation de données et modèles numériques antérieurs à 2008 dans la zone du Golfe de Gascogne. Le pas de la grille est de 1000 mètres. Accès tout public

Source: © Ifremer-SHOM, © British Crown and Sezone...

BATHYMETRIE : MNT Hydrorun à 100m pour les 6 modèles de rang 3 autour...

Modèle numérique de terrain de référence des 6 modèles côtiers (maille à 100m) de la plateforme de modélisation HYDRORUN.

Source: HYDRORUN

Chlorophylle

Cartes mensuelles moyennes de chlorophylle-a réalisées sur la période 2003-2010. La chlorophylle-a est calculée avec l'algorithme OCS développé à Ifremer.

Source: NASA, Marcoast, Myocean

Carte des zones biologiques en France métropolitaine (échelle 1 / 300...

Zones biologiques théoriques calculées à partir de 2 variables physiques maillées : la bathymétrie (résolution 100m), et l'atténuation de la lumière dans la colonne d'eau (Kpar, résolution 250m). Côtes de France

Source: Ifremer, Agence des aires marines protégées

Bathy-morphologie de la Méditerranée (Medimap, édition 2008,...

Modèle bathymétrique (MNT) de la Méditerranée. Groupe Medimap. Données de bathymétrie acquises par les sondeurs multifaisceaux au cours des campagnes Almofront.leg1 et Almofront.leg2, Almofront, Bretagne, Seamewe2, ...

Source: Ifremer, Géosciences Marines, 2008, MediMap...

Habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300019 - Presqu'île de...

La carte numérique des habitats intertidaux du site Natura 2000 FR5300019 - Presqu'île de Crozon est un produit Agence des aires marines protégées multisource (2000-2009).

Port (version SIH 2012)

L'ensemble des ports répertoriés dans cette couche géographique a été créé à des fins halieutiques (pour le Système d'Informations Halieutiques) : chaque port représente un lieu d'arrêt stratégique pour un navire de ...

Source: SIH régionale (France, Martinique, Mayotte)...

Carte des peuplements benthiques de la Mer d'Iroise (Raffin C., 2003)...

Cette cartographie de la Mer d'Iroise a été réalisée en 2011 d'après une carte de la Thèse de Raffin C., "Bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en mer d'Iroise", publiée en 2003. Cette carte a été...

Source: Rebert

Bathy-morphologie régionale du Golfe de Gascogne et de la Manche...

Ce modèle bathymétrique (MNT) est le résultat de la synthèse de données bathymétriques et topographiques de la Manche et de la marge du golfe de Gascogne antérieure à 2008. Le pas de la grille est de 500m. Tarif de ...

Source: © Ifremer-SHOM, © British Crown and Sezone...

Choix des critères de recherche

Effacer les filtres

Résultats associés à la recherche



B. Choix des critères de recherche

B.1 – 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 »).

La boîte de recherche fonctionne en mode auto-complétion et propose une liste de mots existants dans les métadonnées dès les trois premières lettres saisies (cf. Figure 3).

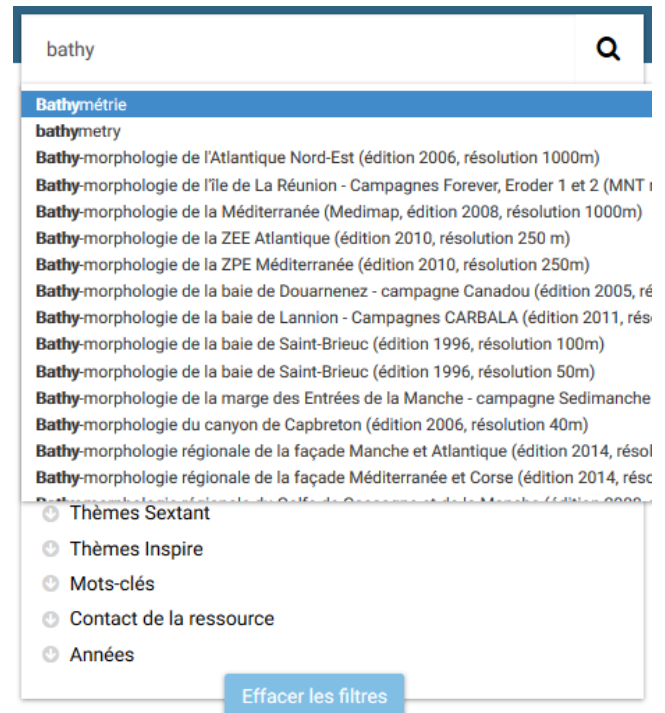


Figure 3. Recherche libre

B.2 – Emprise géographique

Le bloc Carte permet d'effectuer une recherche en définissant au préalable une emprise géographique (cf. Figure 4). On peut choisir si les couches recherchées doivent être entièrement à l'intérieur de l'emprise définie.

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

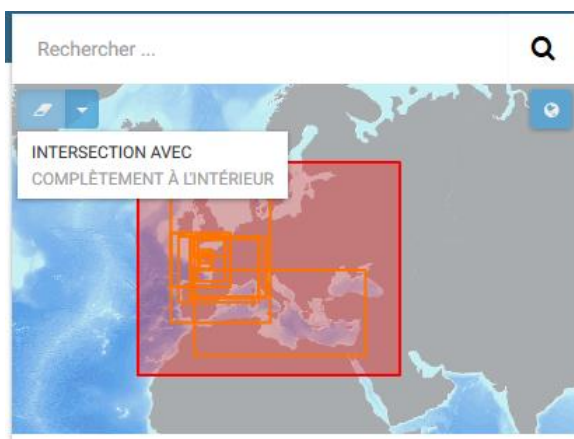


Figure 4. Recherche par emprise géographique



B.3 – Contenus prédéfinis

Chaque critère sélectionné met automatiquement à jour la liste de résultats et actualise les autres critères disponibles. Le nombre de métadonnées correspondant à chaque critère est mentionné de manière dynamique.

- **Catalogue**

Cette liste correspond aux catalogues thématiques dans Sextant, et l'accès aux catalogues est défini par les administrateurs de données.

- **Thèmes Sextant**

Les données dans Sextant sont organisées selon une arborescence thématique dédiée au domaine marin. Il est possible d'effectuer une recherche suivant ces thèmes. Si un catalogue de métadonnée a été sélectionné précédemment, seuls les thèmes affectés à ce catalogue apparaîtront.

- **Thèmes Inspire**

Il est également possible de sélectionner un des 33 thèmes issus de la Directive européenne Inspire.

- **Mots-clés :**

Les mots-clés proposés dans cette liste correspondent aux mots-clés renseignés par les éditeurs de métadonnées, tous thésaurus confondus.

- **Contact pour la ressource :**

Cette liste permet d'effectuer une recherche par organismes présents dans les points de contact des métadonnées.

- **Date :**

Ce critère permet d'effectuer une recherche par année de création de la donnée.

☯ Catalogue

- Agence des aires marines protégées (181)
- AMBIO - Aires Marines et Biodiversité en Nouvelle-Calédonie (17)
- AMICAL - Micro-Algues en Nouvelle-Calédonie (2)
- Atlas des sources de contamination microbiologique (13)
- Atlas Satellite (4)

☯ Thèmes Sextant

- Milieu biologique
- Réglementation et gestion
- Milieu physique
- Imagerie
- Activités humaines

☯ Thèmes INSPIRE

☯ Mots-clés

- Océans (892)
- Biote (488)
- Environnement (334)
- Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration (316)
- Répartition des espèces (267)

☯ Contact de la ressource

☯ Années

[Effacer les filtres](#)

Figure 5. Recherche par critères prédéfinis

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



C. Page des résultats

Les résultats associés à votre recherche apparaissent à droite de l'écran, sous forme de mosaïque, et sont mis automatiquement à jour à chaque critère sélectionné (cf. Figure 6).

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**')

Figure 6. Page des résultats

1. Nombre de résultats et tri des métadonnées

Le nombre de résultat issu des critères de recherche définis préalablement apparaît en haut à gauche de la page des résultats. Par défaut, les 20 premiers résultats apparaissent sur la page. Il est possible de choisir d'afficher 50 ou 100 résultats par page. Utiliser les flèches pour accéder aux pages suivantes.

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).



2. 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 7).

Deux vues sont proposées :

- La vue « **aperçu** » 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.

Carte des peuplements benthiques de la Mer d'Iroise (Raffin C., 2003) - Echelle : 1 / 20 000 à 1 / 50 000

Aperçu Complet

Date(s) 2007-02-28T15:50:00 - Création

Résumé Cette cartographie de la Mer d'Iroise a été réalisée en 2011 d'après une carte de la Thèse de Raffin C., "Bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en mer d'Iroise", publiée en 2003. Cette carte a été numérisée en 2007 dans le cadre du réseau de surveillance de la flore et de la faune benthique marine REBENT. Une harmonisation avec la typologie EUNIS a été réalisée en 2011 avec l'expertise de Christian Hily (IUEM/LEMAR).

Contacts [Marie-Odile Lamirault-Gall, Christian Hily, Administrateur du serveur Sextant, Coralie Raffin]

Affiliation

- Ifremer
- LEMAR/IUEM/UBO CNRS UMR 6539
- Ifremer - Centre de Brest
- Université de Bretagne Occidentale (UBO) - Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) - Laboratoire des sciences de l'environnement marin (LEMAR)

Mots-clés **Non classé** : Bretagne, Mer Iroise, Recherche, Rebent
external.theme.gemet : sédimentologie, sédiment marin, habitat, peuplement (biologique), domaine benthique, benthos, Données ouvertes, Open Data
external.theme.inspire-theme : Répartition des espèces

Généalogie SOURCE : Raffin, C., 2003, Répartition des peuplements et faciès identifiés pour la Mer d'Iroise, in Bases biologiques et écologiques de la conservation du milieu marin en Mer d'Iroise, Thèse de Doctorat de l'Université de Bretagne Occidentale

Accès aux données

Figure 7. Fiche de métadonnée complète

Il est possible d'exporter les fiches de métadonnées au format PDF et XML (ISO 19139). Et depuis la fiche, il est possible de visualiser et/ou de télécharger la couche associée.



3. Visualiser, Télécharger

En cliquant sur l'icône '**Visualiser**' la donnée est ajoutée à la Carte. L'onglet « **Carte** » a été incrémenté d'une donnée. Il est possible d'ajouter d'autres données à la Carte avant d'aller les visualiser.

En cliquant sur l'icône '**Télécharger**' la donnée est ajoutée au panier. L'onglet « **Mes téléchargements** » a été incrémenté d'une donnée. Il est possible d'ajouter d'autres données au **Panier** avant d'aller les télécharger.



Si l'icône est d'un ton plus clair, c'est que vous n'avez pas les droits d'accès.

Pour info : une métadonnée peut proposer la visualisation et le téléchargement de plusieurs jeux de données

4. Accéder aux liens web

L'icône 'Liens' permet d'accéder directement aux liens web décrits dans la métadonnée. Il peut s'agir de liens vers un site web ou vers des documents.





III. Service de visualisation : La Carte

Sextant propose une **Carte interactive** 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 de la Carte est disponible en Français et en Anglais.

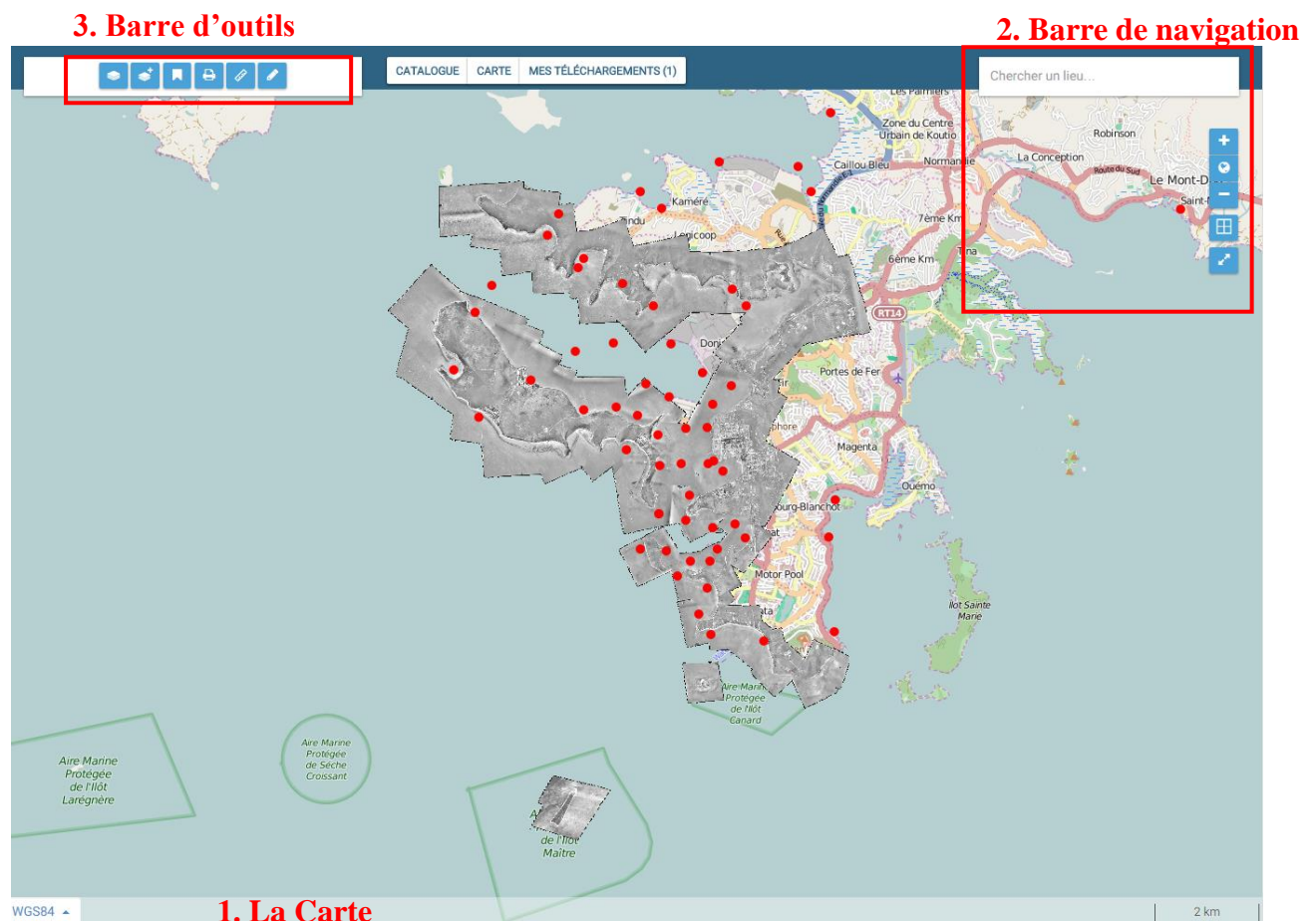


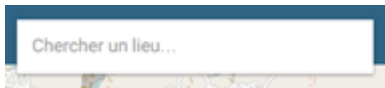
Figure 8. La Carte Sextant

A. L'espace cartographique

Les données s'affichent dans la **Carte** (cf. 1 sur la Figure 8). 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 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.



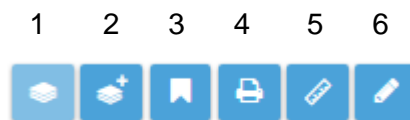
B. La barre de navigation



La boîte « Chercher un lieu » permet de zoomer directement sur une ville, ou sur des coordonnées. La saisie fonctionne en mode autocomplétion.



C. La barre d'outils



1. Gestion des couches
2. Ajouter des données distantes
3. Gérer sa carte
4. Imprimer sa carte
5. Outils de mesure
6. Outils d'annotation

C.1 Gestion des couches

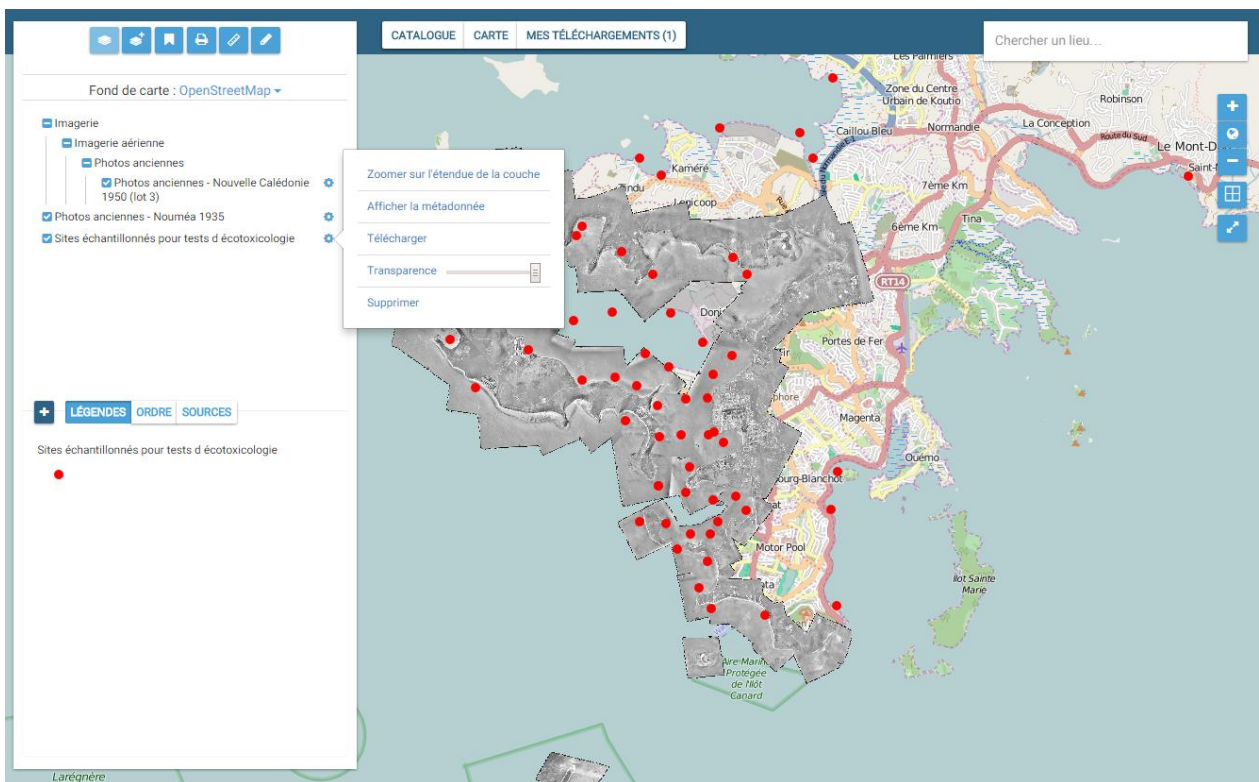


Figure 9. La gestion des couches

Le module de gestion des couches géographiques (Figure 9) permet de choisir le fond cartographique dans la liste déroulante. On y retrouve les fonds de carte ESRI Base Map, Bing, OpenStreetMap, etc.



En plus de la liste des couches, on y trouve trois rubriques permettant d'afficher la légende, de gérer l'ordre des couches et de connaître l'organisme source de chaque couche.

Les données sont organisées dans une arborescence thématique qui peut être déroulée ou repliée. On peut activer la visibilité de la couche et on accède à un menu offrant plusieurs actions : zoomer sur l'étendue de la couche, afficher la métadonnée, télécharger la donnée, jouer sur la transparence et supprimer la couche.

C.2 Ajouter des couches distantes

Cette fonction permet d'ajouter à la carte des couches issues de services web de type wms ou wmts ou des fichiers kml. Une liste de services web est proposée par défaut. Vous pouvez également renseigner une adresse url connue.



C.3 Gérer ses cartes

Cette fonction permet de remettre la Carte à zéro (suppression de toutes les couches chargées). Elle permet également d'enregistrer un fichier de contexte au format xml et d'importer ce fichier de contexte pour retrouver tout l'environnement enregistré.



C.4 Imprimer sa carte

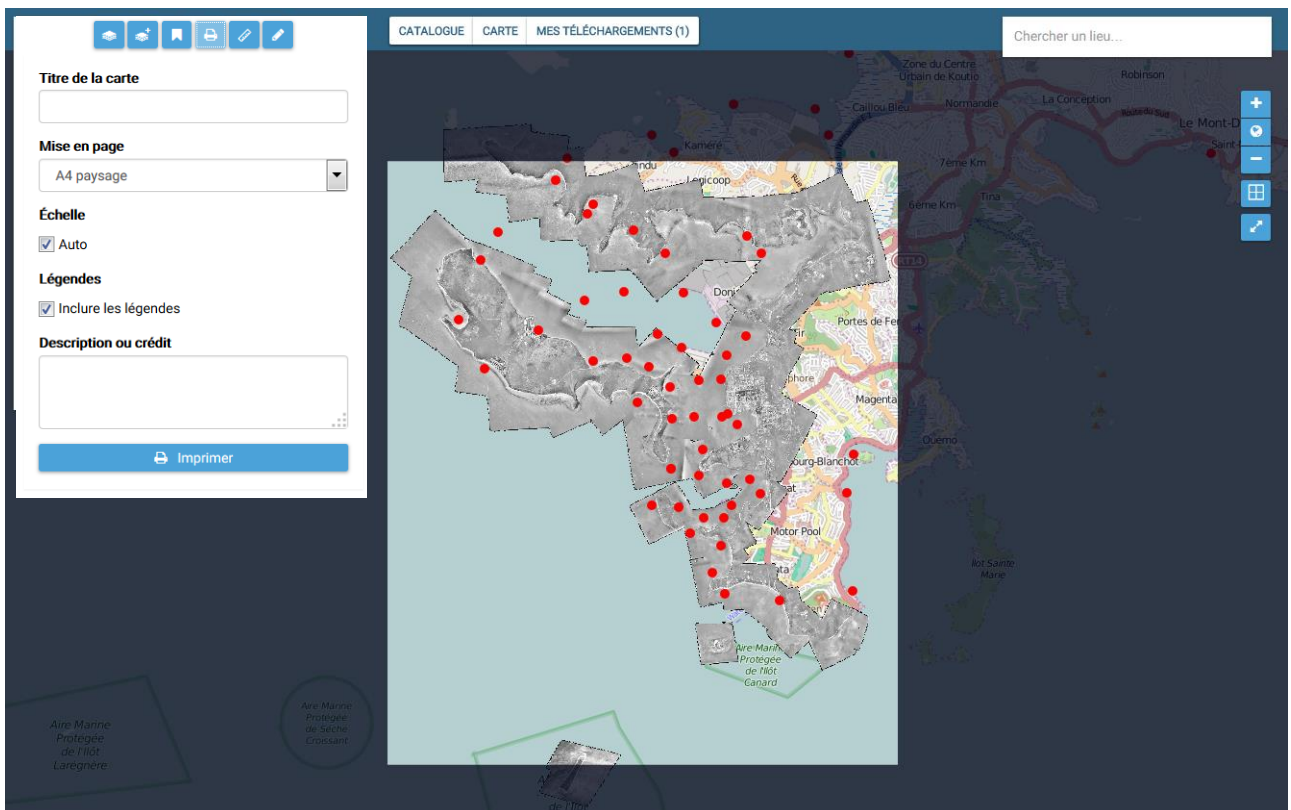


Figure 10. L'impression de la carte

Le module d'impression génère un fichier pdf de la carte à l'écran. La zone d'impression apparaît à l'écran et est fonction du format de mise en page et de l'échelle choisie. Un titre et des commentaires peuvent être ajoutés à l'impression.



C.5 Outils de mesure

Cet outil permet de mesurer une distance ou une surface dessinée directement à l'écran.



C.6 Outils d'annotation

Cet outil permet d'ajouter à l'écran des annotations sous forme de point, ligne, polygone et texte. Ceux-ci sont enregistrés avec le contexte de carte et sont conservés dans le fichier pdf d'impression. Il est également possible de les enregistrer au format json, puis ré-importer sur la carte.





IV. Service de téléchargement : Le Panier

Sextant permet également le téléchargement des données géographiques à travers son 'Panier' et l'interface « **Mes téléchargements** ».

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 de téléchargement est disponible en Français et en Anglais.

The screenshot shows the 'MES TÉLÉCHARGEMENTS (4)' section of the Sextant 6 interface. It displays three layers with their respective extraction parameters:

- Layer 1:** Sites échantillonnés pour tests d'écotoxicologie (IFR_NEW_CAL_ECOTOX_PRELEV_SED). Projection: Mercator - Datum WGS84. Format: ESRI Shapefile.
- Layer 2:** Sites échantillonnés pour tests d'écotoxicologie (IFR_NEW_CAL_ECOTOX_PRELEV_SED). Projection: Géographique - Datum WGS84. Format: ESRI Shapefile.
- Layer 3:** Quadriges : Zones marines de Nouvelle-Calédonie (IFR_NEW_CAL_Q2_ZONES_MARINES_NC_RGNC). Projection: Géographique - Datum WGS84. Format: GML.

Each layer entry includes a map preview showing the geographical area of interest (New Caledonia) with a red bounding box. A red box highlights the first layer's parameters, with the text "Paramètres d'extraction de chaque couche" overlaid on it.

Figure 11. Le Panier

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



Figure 12. Le Panier : formulaire d'accès aux données

Un formulaire vous demande de renseigner vos : prénom, nom, mail, organisme et objet de l'utilisation des données (déjà pré-remplis si vous êtes en mode connecté). Afin de pouvoir télécharger les couches, on vous demande de lire et valider les contraintes d'utilisation de chaque couche.

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.

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.