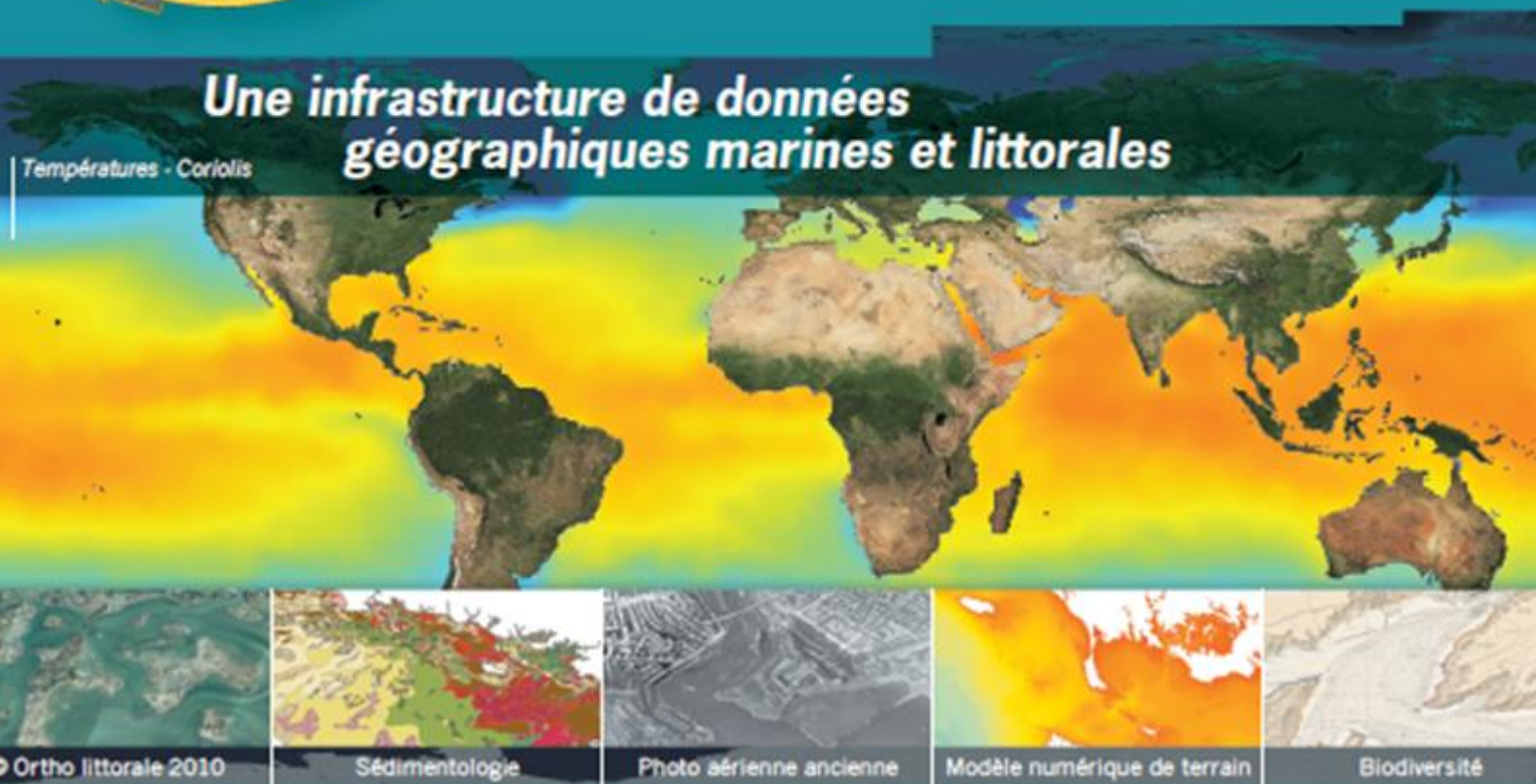
Guide pour l'administration de Sextant

Mutualisation
Valorisation
Pérennisation
Interopérabilité

Sextant

Une infrastructure de données géographiques marines et littorales



Sommaire

Sommaire 2

Introduction 3

I. Fonctions diverses de l'administrateur local 4

A. Rôles 4

B. Ajouter des membres à mon catalogue 4

C. Rendre mon catalogue moissonnable 4

D. Rapports statistiques sur catalogue 5

II. Les métadonnées 6

A. Créer et rédiger les métadonnées 6

B. Métadonnées de carte 6

C. DOI de jeux de données et « landing pages » des métadonnées 7

III. Les données 9

A. Envoi des données 9

B. Les services web WMS et WFS 11

C. Filtre sur les données indexées 11

D. Lien vers la visualisation de couches dans la Carte 11

E. Chargement des données par les administrateurs centraux 12

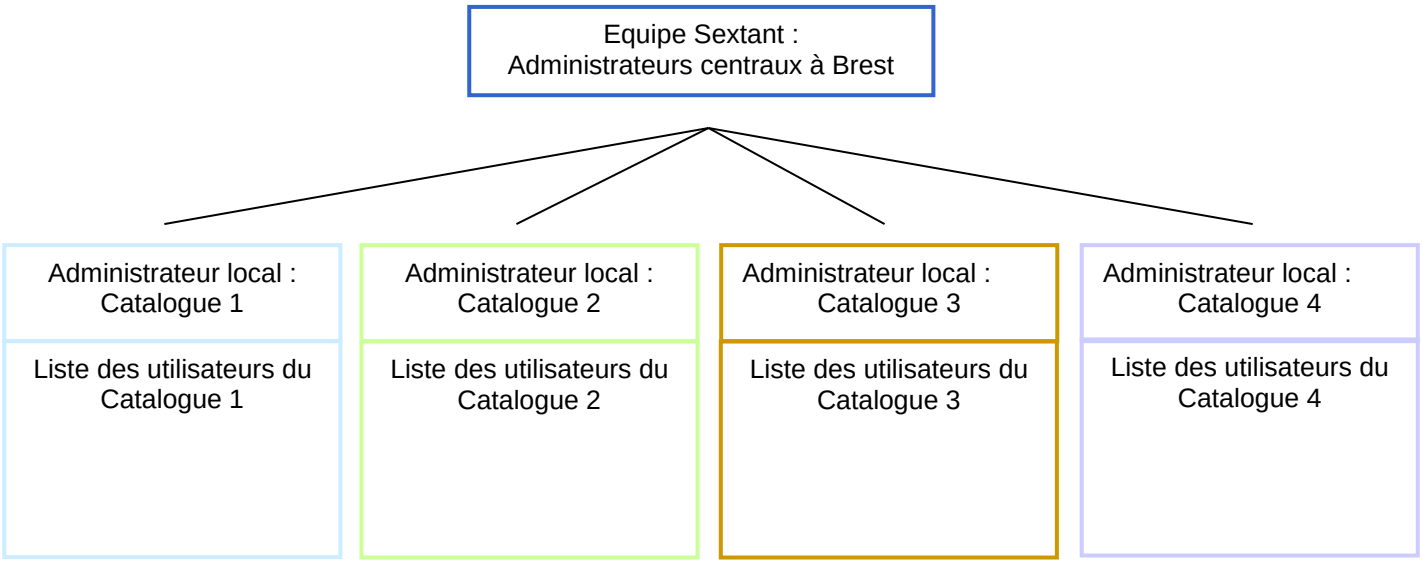
IV. Le site web associé et l'API Sextant 13

A. Le code de l'API 14

B. Exemples de sites web intégrant l'API 16

Introduction

Objectif : Ce document est destiné aux administrateurs de Sextant souhaitant connaitre les « tâches » associées à ce statut. Son but est également de permettre de comprendre le fonctionnement de l'intégration de nouvelles Métadonnées/Données dans l'infrastructure de données géographiques marines et littorales Sextant.



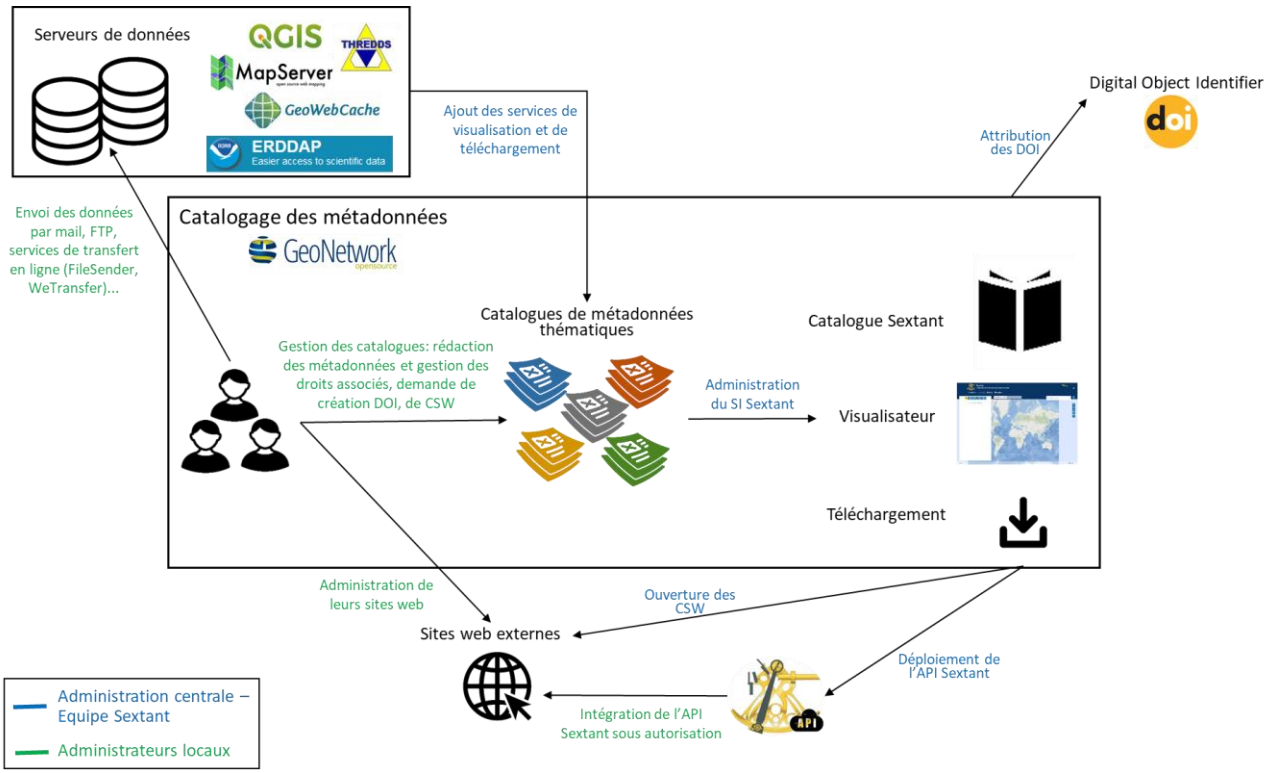


Figure 1 : Principe de fonctionnement de l'administration dans Sextant (Figure 3)

I. Fonctions diverses de l'administrateur local

A. Rôles

- L'administrateur local est le point de contact du catalogue et c'est lui qui assure l'interface entre les utilisateurs de son catalogue et l'administration centrale à Brest.

- Un administrateur local peut créer un ou plusieurs catalogues de métadonnées au sein du catalogue Sextant en soumettant sa demande à l'équipe Sextant à l'adresse mail suivante : sextant@ifremer.fr.

B. Ajouter des membres à mon catalogue

- Une fois le catalogue créé, l'administrateur local peut y ajouter des membres. L'identification dans Sextant se faisant via un accès sécurisé, c'est l'administrateur du catalogue qui fait la demande de création de compte Extranet pour les membres de son catalogue. Cette demande se fait également par mail à l'adresse sextant@ifremer.fr. Chaque membre disposera alors d'un compte extranet pour accéder au catalogue en question.

Un Nom, un Prénom, une adresse mail et un organisme sont nécessaires pour la création de ce compte extranet.

- Pour chaque catalogue, deux groupes de membres sont créés : les utilisateurs qui ont les droits attribués à chaque donnée et les administrateurs qui ont les droits de gestion des métadonnées

- L'administrateur local attribue à chaque membre un rôle lui conférant des droits et privilèges. Trois profils existent :

    - Relecteur / *Reviewer*: peut créer des fiches, modifier toutes les fiches du catalogue cela inclut aussi la modification des privilèges de la fiche

    - Editeur / *Editor* : peut créer des fiches et modifier que ses propres fiches

    - Utilisateur / U*ser* : peut visualiser les fiches de métadonnées en respectant les droits propres à chaque donnée.

C. Rendre mon catalogue moissonnable

- Chaque catalogue thématique dans Sextant peut posséder une URL CSW (Catalogue Service for the Web).

Cette URL permet ainsi de se faire moissonner : principe permettant à un site extérieur de pouvoir « synchroniser » le contenu de son catalogue avec un autre.

- Contacter la cellule Sextant pour activer cette fonctionnalité sur votre catalogue.

- Pour vérifier que votre adresse CSW fonctionne, le lien prend la forme suivante :

D. Rapports statistiques sur catalogue

- Le système d'information Sextant va évoluer avec la création de tableau de bord dynamique. Cette évolution permettra aux administrateurs locaux d'accéder des tableaux de bord de leurs catalogues. Des tableaux de bord portant sur l'ensemble des catalogues seront également accessible à tous.

- Ce tableau de bord a pour but de fournir rapidement des informations synthétiques sous forme de tableaux ou de graphiques sur l'ensemble des fiches métadonnées qui composent un catalogue. Directement connecté à la base de donnée et développé sous Kibana, cet outil sera dynamique et automatiquement mise à jour.

- Grace à ce tableau de bord chaque administrateur de catalogue pourra connaitre la conformité des fiches de métadonnées présentes dans son catalogue.

- Il pourra obtenir la liste des métadonnées disponibles dans son catalogue, avec les droits sur les données et le nombre de téléchargement réalisé. L'administrateur pourra aussi obtenir la liste des utilisateurs et des administrateurs du catalogue.

II. Les métadonnées

A. Créer et rédiger les métadonnées

La fonction la plus importante de l'administrateur local est la rédaction des fiches de métadonnées. En effet, aucune donnée ne peut intégrer Sextant sans la métadonnée qui lui est associée.

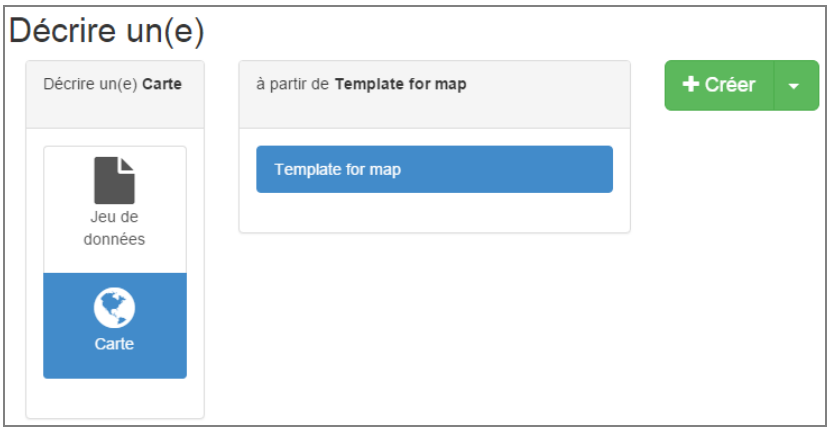
Se référer au guide de saisie d'une métadonnée pour plus de détails. Ce guide est accessible dans la rubrique **« Guides et Supports »** du menu **« Ressources »** et directement avec le lien suivant : https://www.ifremer.fr/sextant_doc/sextant/Guide_vue_sextant_v6.pdf

B. Métadonnées de carte

En complément des métadonnées de couches géographiques, il est possible de créer des métadonnées de cartes. La différence vient du fait que l'on décrit une carte représentant plusieurs couches.

A cette métadonnée pourra être associé un fichier pdf ou image représentant la carte, ainsi qu'un fichier de contexte contenant toutes les couches à visualiser.

Pour cela, au moment de créer une métadonnée, choisir « Créer une carte » avec le modèle 'Template for map'.

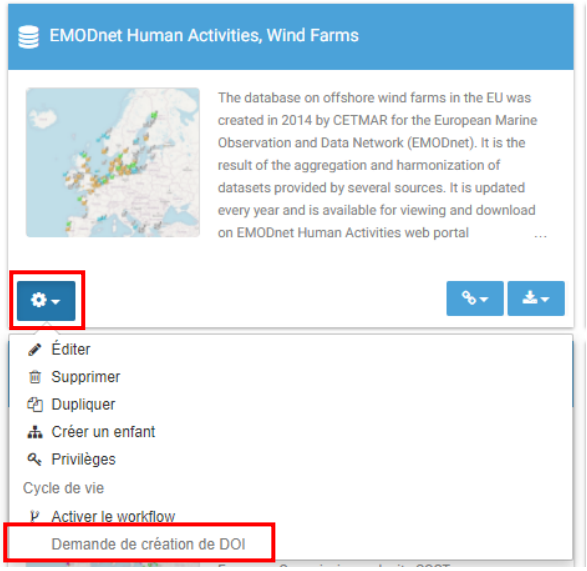


C. DOI de jeux de données et « landing pages » des métadonnées

- Sextant permet désormais d'attribuer des DOI (Digital Object Identifier) aux jeux de données décrits dans les catalogues. Une ressource numérique peut donc bénéficier d'un identifiant persistant au même titre que les publications. Ces DOI fiabilisent la citation des données et fournissent un lien stable vers la ressource. Les données sont ainsi plus simplement accessibles aux lecteurs qui souhaitent les réutiliser pour vérifier un résultat ou poursuivre les travaux présentés dans une publication.

Afin d'attribuer un DOI à un jeu de données, il faut au préalable que la fiche de métadonnées soit publique**.** De plus, des éléments obligatoires, complémentaires à la norme ISO et au standard Inspire, doivent être renseignées dans la métadonnée :

- un ou des auteurs identifiés ;
- le nom d'un éditeur (ce peut être l'organisme d'appartenance des auteurs) ;
- une date (de publication) ;



Un administrateur local peut faire la demande de création de DOI sur une de ses fiches depuis le bouton « Administrer » de la fiche puis « Demande de création de DOI ». Il renseigne ensuite la date souhaitée pour la création et peut écrire un message accompagnant la demande. Cette demande est automatique envoyée à l'équipe Sextant pour traitement.

- L'URL du DOI redirige l'internaute vers une "landing page". Un mécanisme, développé, construit des pages web pour l'ensemble des fiches de métadonnées publiques de Sextant. Elles sont accessibles depuis l'adresse https://sextant.ifremer.fr/record/[uuid]/. Ces pages sont construites et/ou mises à jour automatiquement toutes les nuits.

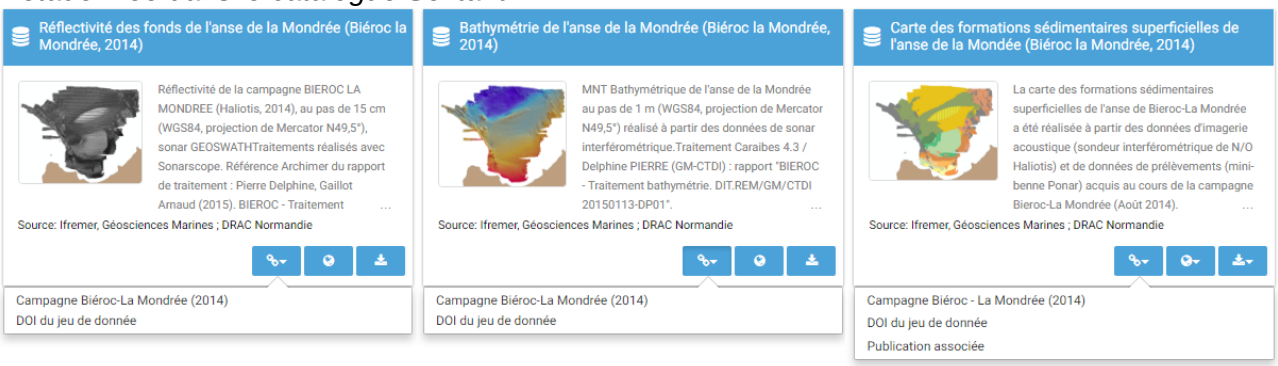
Ces pages sont indexables par les robots des moteurs de recherches du web (ex : Google). Un internaute peut donc découvrir une de ces pages directement à partir d'une recherche dans Google, et décider, si le sujet l'intéresse, de découvrir d'autres ressources similaires en interrogeant Sextant. Ces pages web constituent donc autant de nouvelles portes d'entrée vers l'infrastructure Sextant.

En parallèle de ce mécanisme d'attribution de DOI, à l'enregistrement d'un document, Archimer (https://archimer.ifremer.fr/) permet d'identifier et d'associer les DOI des jeux de données que la publication scientifique exploite. Les références des jeux de données sont alors affichées sur la fiche de la publication. Et réciproquement, les Landing Pages des DOI de jeux de données référencent la publication dans une section dédiée intitulée « Publications associées ».

- De la même façon, les jeux de données publiés suite à une campagne océanographique peuvent être cités sur la page de la campagne accessible depuis le site de la flotte océanographique.

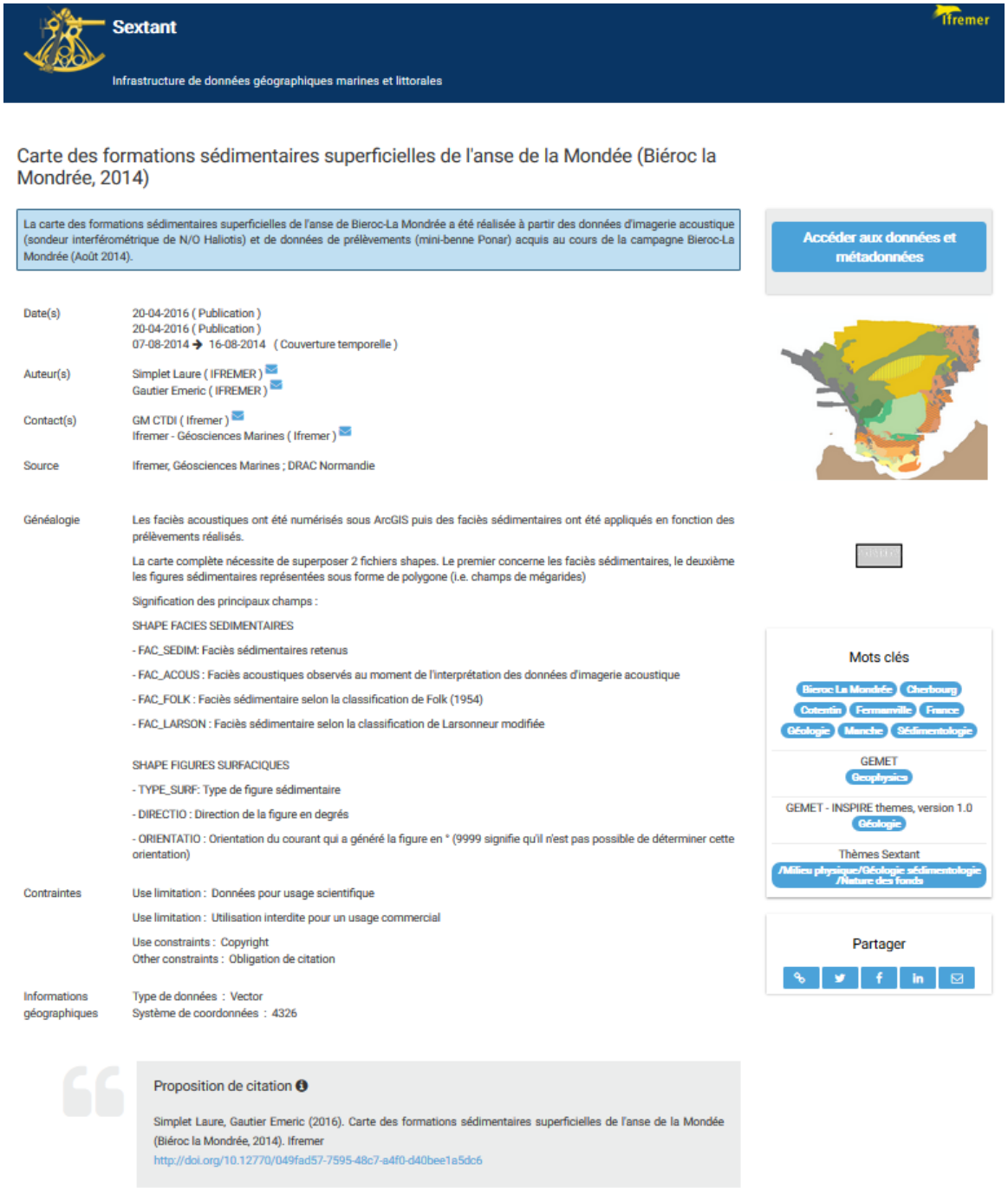
- Les références du DOI du jeu de donnée, de la publication scientifique et des campagnes océanographiques sont au final intégrées à la métadonnée en tant que ressources associées, permettant ainsi d'avoir une traçabilité complète des toutes les informations.

Métadonnée dans le catalogue Sextant



La landing page du DOI du jeu de donnée

Simplet Laure, Gautier Emeric (2016). Carte des formations sédimentaires superficielles de l'anse de la Mondée (Biéroc la Mondrée, 2014). Ifremer. http://doi.org/10.12770/049fad57-7595-48c7-a4f0-d40bee1a5dc6



III. Les données

A. Envoi des données

L'Administrateur local a également à sa charge l'envoi des données à la cellule Sextant. Cet envoi peut se faire de deux façons :

- Soit envoi de la donnée brute via un email, un ftp, un disque dur externe, etc. Dans ce cas, il est demandé d'associer à chaque envoi de données un document (texte, tableau) décrivant :
  - le lien entre la donnée et la métadonnée,
  - la symbologie à associer à la couche,
  - le nom de la couche apparaissant dans la Carte
  - le nom apparaissant dans la liste déroulante si plusieurs données sont affectées à la même fiche de métadonnée
  - le seuil de zoom maximum et minimum pour l'affichage de la donnée
  - l'affichage éventuel d'étiquette (par exemple, le nom des communes)

  Il est également demandé de préciser la projection des données au moment de l'envoi.

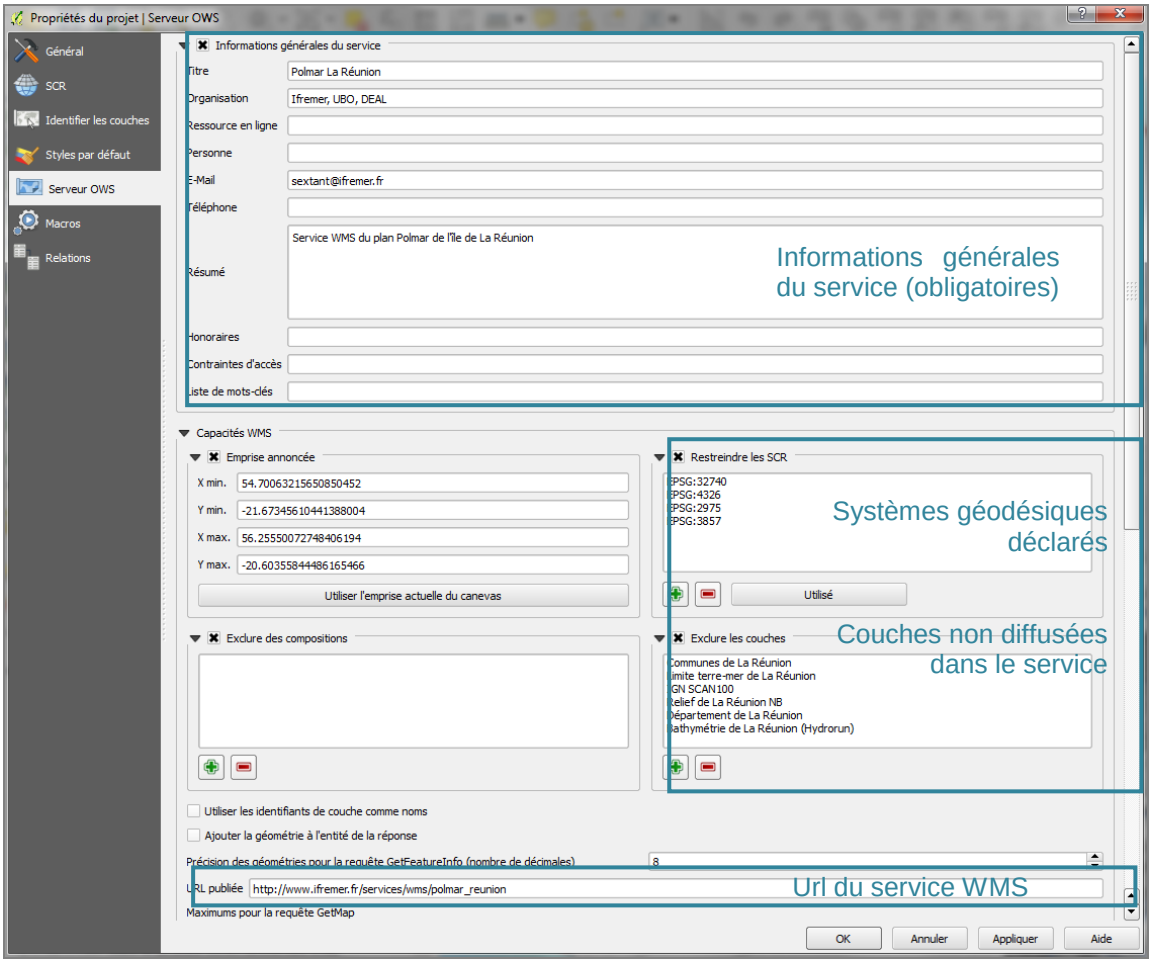
  - Pour les données de type « vecteur », les formats d'intégration dans la base sont le shapefile, gml, tab, etc.
  - Pour les données de type « raster », tous les formats lisibles par Mapserver et QGIS Server peuvent être chargés : geotif, ecw, jpeg2000, etc.
  - Pour les données multidimensionnelles, de type modèle hydrodynamique au format Grid, Ascii, ou Netcdf, les données sont proposées en visualisation dans la Carte par un service wms différent, permettant d'accéder à des fonctionnalités dédiées (paramètres avancés).

- Soit envoi du projet QGis:

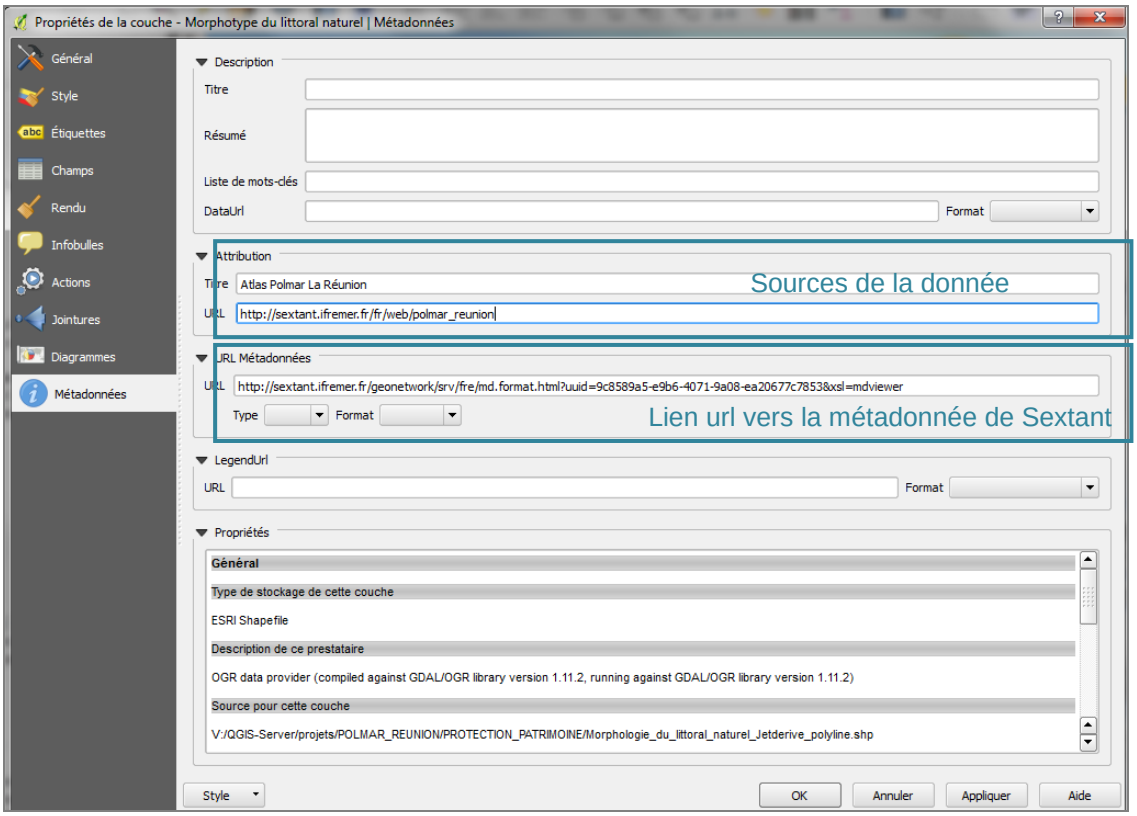
  Si des données ou symbologies ont été créées sous QGis, il est possible d'envoyer directement le projet QGis et les données associées à l'équipe Sextant.

  En effet, les administrateurs peuvent transférer à la cellule Sextant le projet et les données, qui sont copiés sur un espace disque accessible par QGIS Server. Ils doivent veiller à ce que toutes les données qui ont servi à créer le projet soient bien enregistrées dans un même répertoire. En interne Ifremer, cet espace disque peut être rendu accessible aux administrateurs afin d'assurer eux-mêmes la gestion de leur projet, moyennant un usage attentif de cet espace (se référer au guide QGIS Server pour plus de détails).

  Les couches sont publiées sur le web exactement comme elles se présentent dans le projet QGIS (même organisation, même nom, même symbologie, même géodésie). Les données sont enregistrées en relatif dans le projet. Les paramètres de diffusion des services, permettant de générer et diffuser des services WMS et WFS, sont à définir dans les propriétés du projet (onglet Serveur OWS) et des éléments complémentaires peuvent être ajoutés sur les métadonnées de chaque couche).



- ***Propriétés du projet QGIS, onglet Serveur OWS***



- ***Propriétés d'une couche, onglet Métadonnée***

B. Les services web WMS et WFS

- Les données sont chargées dans les services WMS de visualisation existants pour l'Ifremer.

  Ces services sont accessibles depuis toute plateforme web et tout logiciel SIG (QGIS, ArcGIS). Ils permettent la visualisation des données uniquement.

- Les services WFS de téléchargement sont mis en place pour les données publiques uniquement. Ces services sont accessibles depuis tout logiciel SIG et permettent d'accéder à la donnée elle-même. L'utilisateur pourra récupérer la donnée sur son poste depuis son logiciel SIG.

- Lorsqu'il s'agit d'un nouveau catalogue de métadonnées (ou d'un nouveau projet QGis), si vous souhaitez intégrer vos données dans un service web WMS et/ou WFS, il est nécessaire de le préciser. Un nouveau service web sera alors créé.

Par ailleurs, il est possible de filtrer les données d'un catalogue qui sont diffusées par un WMS et/ou un WFS. Ce filtre peut par exemple porter sur un mot clés. Pour mettre en place cette option, l'administrateur local doit en faire la demande auprès de l'équipe Sextant.

La liste des services existants est disponible sur Sextant, onglet Services OGC.

C. Filtre sur les données indexées

L'Administrateur local peut s'il le souhaite demander à la cellule Sextant d'indexer des données de son catalogue.

L'indexation des données permet de proposer des filtres sur les informations de la couche affichées dans le visualisateur.

D. Lien vers la visualisation de couches dans la Carte

- Il est possible de créer un lien pointant directement sur une donnée à visualiser dans la Carte, depuis un autre site web, ou à insérer dans un mail.

Ce lien prend la forme suivante :

https://sextant.ifremer.fr/Donnees/Catalogue?wmsurl=http://www.ifremer.fr/services/wms/biologie&

Site dans lequel la donnée sera affichée

Adresse du service wms

layername=IFR_AAMP_HAB_EUNIS_300_ATL_P#/map

Nom de la donnée dans le wms

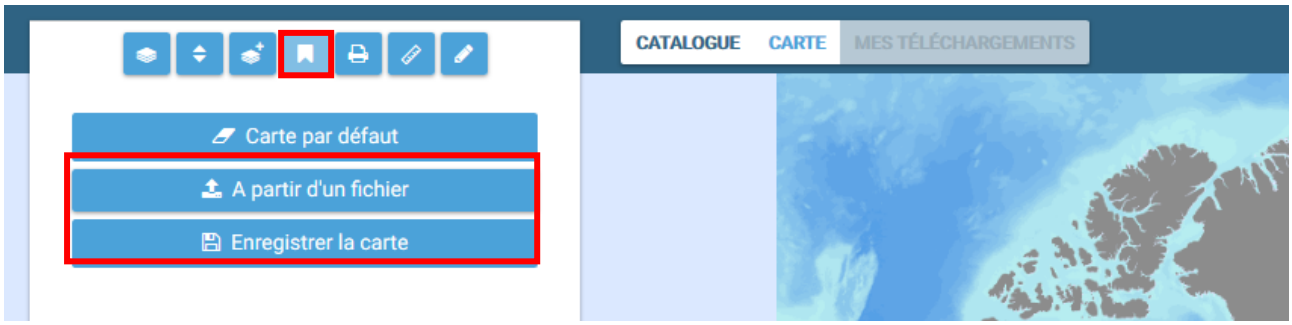
Affichage dans le viewer

Autres exemples :

https://sextant.ifremer.fr/ocean-indien/Acces-aux-donnees/Acces-au-catalogue?wmsurl=http://www.ifremer.fr/services/wms/ocean_indien&layername=SXT_SPECTRHABENT_FOND_MARIN_ALL_R#/map

https://www.umr-lops.fr/Donnees/Vagues/sextant#/map?wmsurl=http://tds1.ifremer.fr/thredds/wms/MARC-MANCHEGASCOGNE-WW3_FINIS200M-FOR_FULL_TIME_SERIE?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities&layername=dpt#/map

- Les fichiers de contexte : un fichier de contexte (au format xml) contient une liste de couches et leurs propriétés à charger dans la Carte. Ce fichier de contexte s'enregistre et se télécharge à partir du menu Carte.



Les liens vers les fichiers de contexte sont utilisés pour faciliter l'accès à la visualisation des couches géographiques, pour mettre en valeur la réalisation d'atlas, depuis tout site web. Pour cela, le fichier xml doit être stocké sur un espace disque accessible depuis internet. Ce peut être sur l'espace géré par Sextant ou un espace géré par l'administrateur.

Ce lien prend la forme suivante :

https://sextant.ifremer.fr/Donnees/Catalogue?owscontext=https://www.ifremer.fr/sextant_doc/sextant/contexte/imagerie_acoustique_v6.xml#/map

Site dans lequel le contexte sera affiché

Adresse URL de l'espace disque

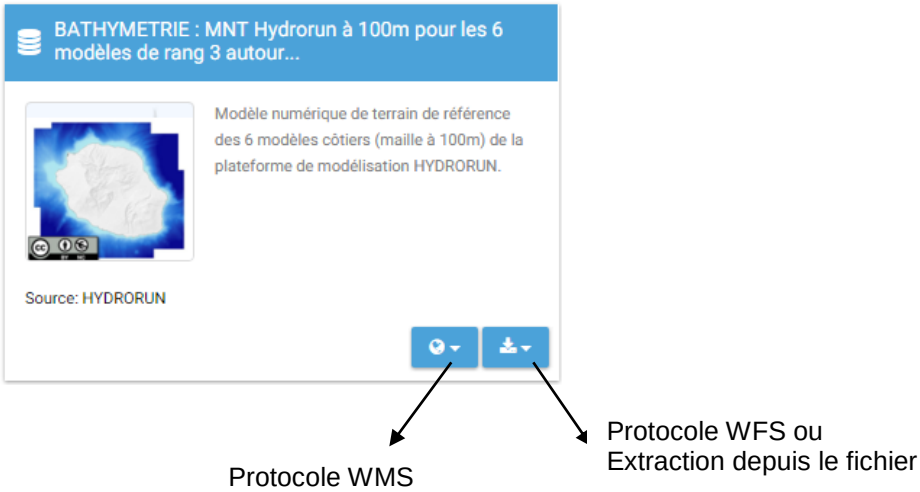
Nom du fichier de contexte

Affichage dans le viewer

E. Chargement des données par les administrateurs centraux

- Les administrateurs centraux ont ensuite à leur charge de :
  - contrôler les fichiers de données et leur cohérence avec la métadonnée,
  - rendre la donnée visualisable via un service WMS public ou sécurisé (choix effectué par l'administrateur local)
  - rendre la donnée téléchargeable via un service WFS public ou sécurisé (choix effectué par l'administrateur local)

- créer les boutons « Visualiser » et « Télécharger » dans la fiche de métadonnées



Fiche de métadonnée avec les boutons Télécharger et Visualiser

- Pour ce qui est du téléchargement de données, il existe différents protocoles.

Le protocole « Fichiers » et le protocole WFS permettent à l'utilisateur de choisir les paramètres d'extraction de la donnée (projection et format) au moment du téléchargement.

A l'inverse, le protocole « Copie de fichiers » n'offre pas ces paramètres et l'utilisateur télécharge la donnée telle que fournie par l'Administrateur local.

IV. Le site web associé et l'API Sextant

Depuis la version 6 de Sextant, l'outil s'intègre désormais dans un site web sous la forme d'une API. De fait, il est désormais possible de l'intégrer autant de fois que souhaité au sein d'un même site. Différents usages sont alors possibles :

- Une simple carte de localisation
- Une carte contenant une ou plusieurs données
- Un catalogue de donnée
- Un catalogue et une carte
- Un catalogue, une carte et un panier pour le téléchargement

C'est à l'administrateur du site web d'intégrer le contenu de l'API. Deux méthodes sont possibles :

1- intégration du code de l'API directement dans la page du site web. Pour ce faire, il faut envoyer une demande d'autorisation d'utiliser l'API Sextant à l'adresse sextant@ifremer.fr;

2- si la première méthode n'est pas réalisable, par défaut, la cellule Sextant peut créer une page web indépendante contenant le code html de l'API puis cette page sera encapsulée par Iframe dans le site web

A. Le code de l'API

Les différentes balises permettent de personnaliser l'API Sextant dans son site web, à savoir :

- Pour le Catalogue :

- le catalogue / les catalogues thématiques à afficher

- l'affichage des seules métadonnées parents

- la liste des critères de recherche s'appuyant sur des thésaurus particuliers

- Pour la Carte :

- le contexte de carte par défaut

- l'outil de filtre sur la liste des couches présentes dans la Carte

- la liste prédéfinie des services web

- la liste des zooms géographiques présents dans « Chercher un lieu »

- Pour le Téléchargement :

- la liste des systèmes de coordonnées

- la liste des formats de fichiers

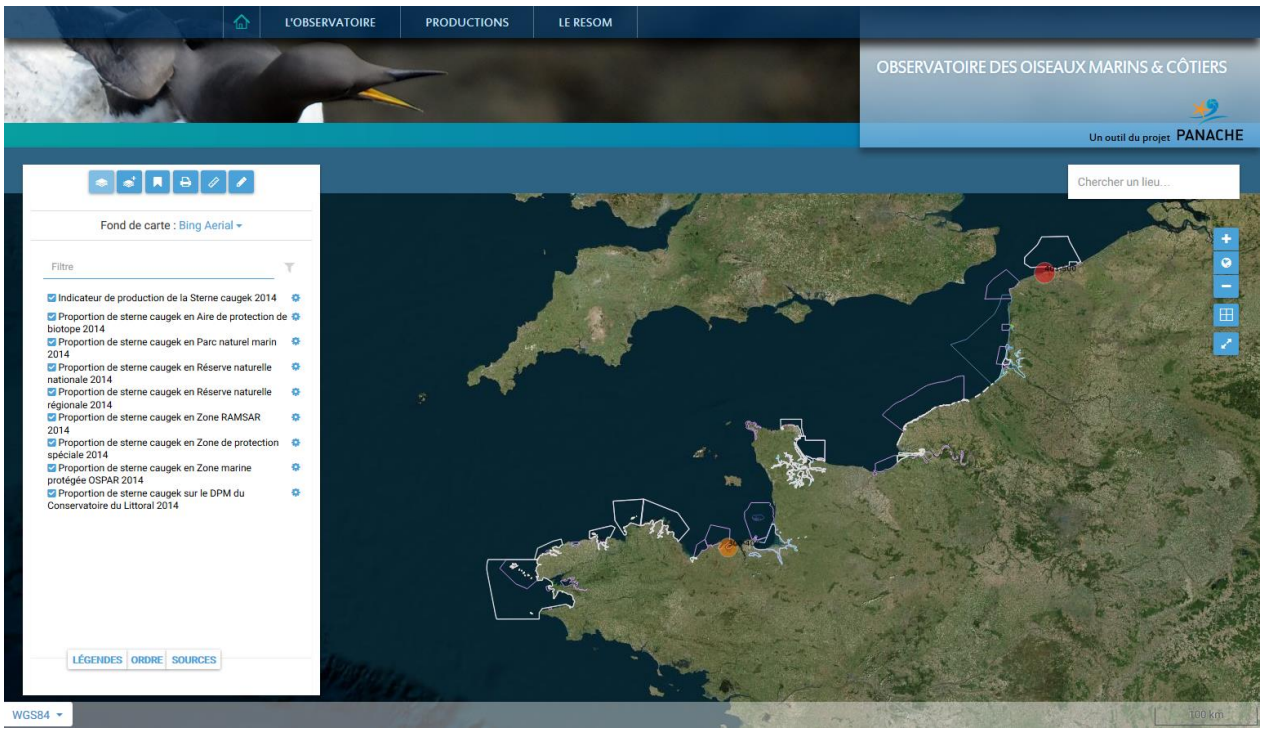
Un document descriptif sera mis à disposition des administrateurs souhaitant utiliser l'API dans leur site web.

```
<div class="gn" ng-app="gn_search_sextant" ng-controller="GnCatController"
ng-include="'../../catalog/views/sextant/templates/index.html'" sxt-size="auto" sxt-size-diff="10">
     </div>
<script type="text/javascript">
  var sxtSettings = {
    langDetector: {
        fromHtmlTag: true,
        regexp: '^\/([a-z]+)\/',
        lang: 'fre'
    },
    configWhat: 'CORIOLIS',
    displayChildrenBtn: true,
    excludeChildrenFromSearch: true,
    tabOverflow : {
      search: true,
      map: true,
      panier: true
    },
    layerFilter: true,
    servicesUrl: {
        wms: [{
            name: 'Ifremer - Océanographie physique',
            url: 'http://www.ifremer.fr/services/wms/oceanographie_physique?'
                },{
            name: 'Ifremer - Biologie',
            url: 'http://www.ifremer.fr/services/wms/biologie?'
                },{
            name: 'Ifremer - Photos anciennes',
            url: 'http://www.ifremer.fr/services/photos_anciennes?'
                },{
            name: 'Agence des aires marines protégées',
            url: 'http://cartographie.aires-marines.fr/wms'
                },{
            name: 'SHOM',
            url: 'http://services.data.shom.fr/INSPIRE/wms/r?version=1.3.0'
                }],
        wmts: [{
            name: 'Ifremer Photos anciennes et Hyperspectrales',
            url: 'http://sextant.ifremer.fr/geowebcache/service/wmts?'
        },{
            name: 'Emodnet bathymetry',
            url: 'http://ows.emodnet-bathymetry.eu/gwc/service/wmts?'
        }]
    },
    localisations: [{
        name: 'France',
        extent: [-817059, 4675034, 1719426, 7050085]
        },{
        name: 'Brest',
        extent: [-510281, 6164880, -490464, 6183435]
        }],
    };
</script><script>var geonet={provide:function(s){},require:function(s){}}</script><script
src="http://sextant.ifremer.fr/geonetwork/static/lib.js"></script><script
src="http://sextant.ifremer.fr/geonetwork/static/gn_search_sextant.js"></script>
```

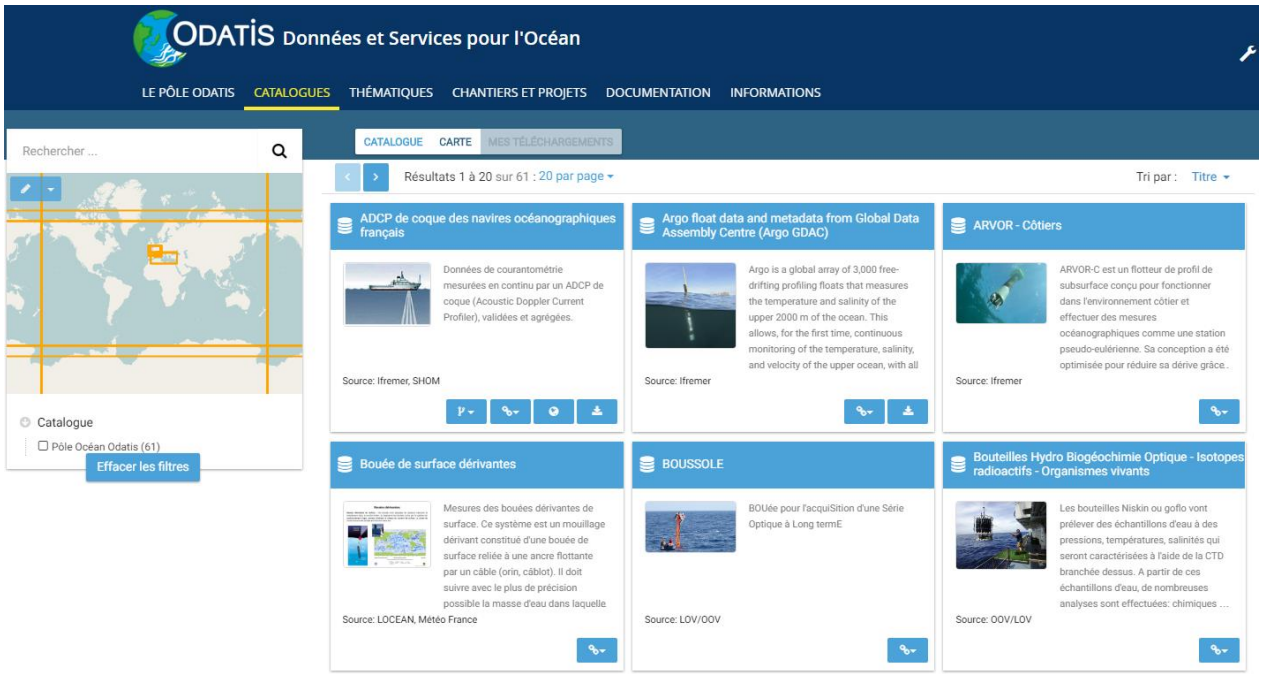
Figure 2 : Exemple de code pour l'API Sextant

B. Exemples de sites web intégrant l'API

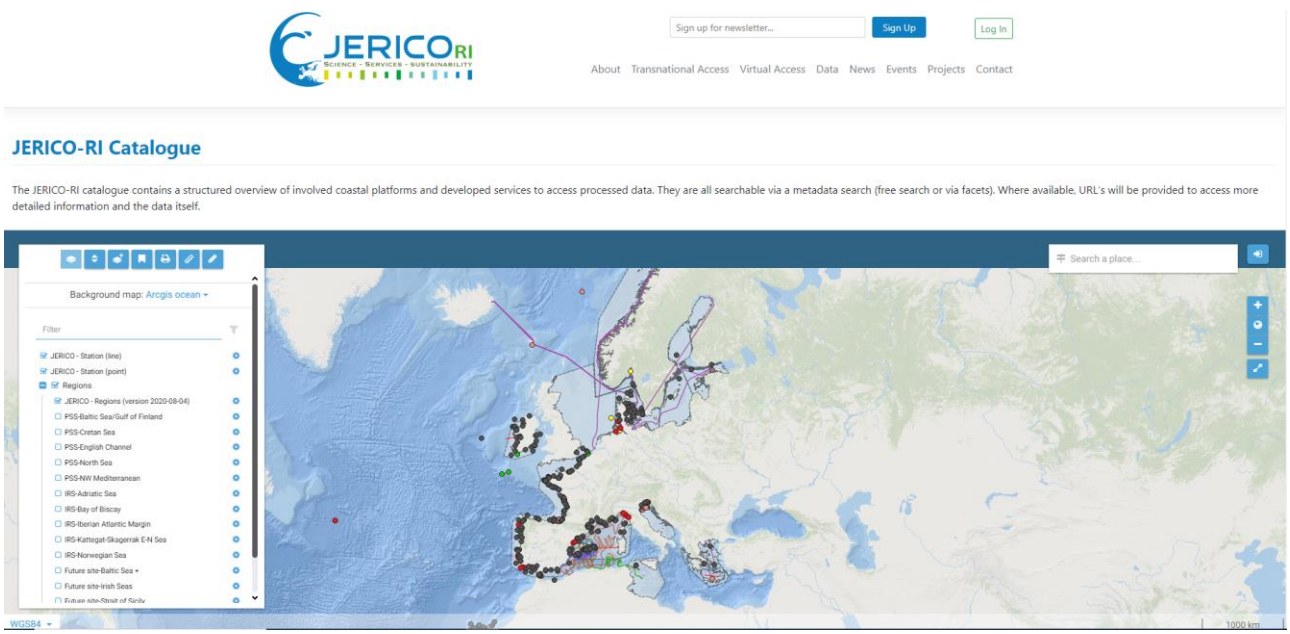
Observatoire des oiseaux marins et côtiers :



Pôle Océan ODATIS :



JERICO Research Infrastructure :



UMR ENTROPIE - Écologie Marine Tropicale des Océans Pacifique et Indien :

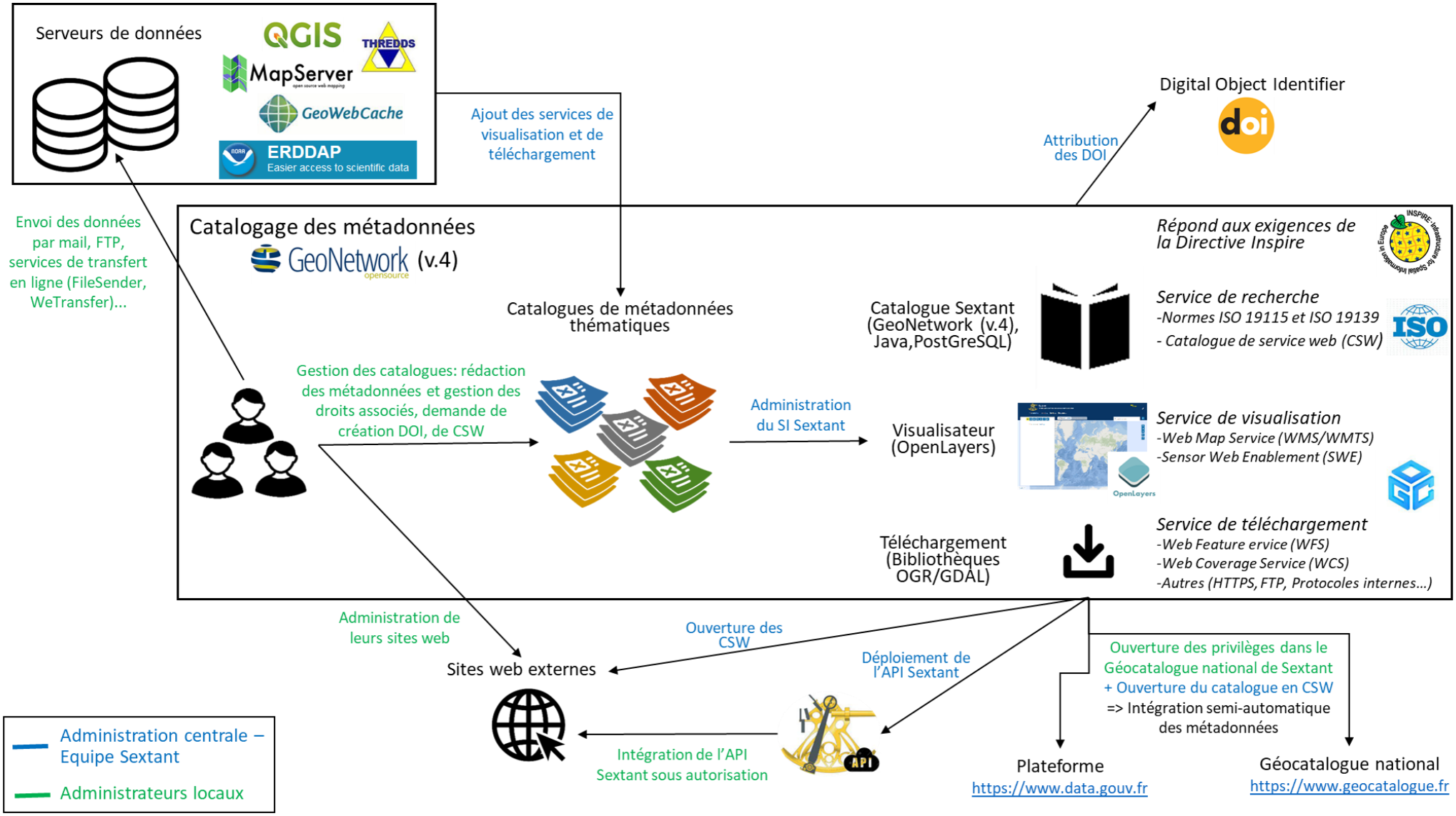


Figure 3 : Fonctionnement détaillé de l'administration dans Sextant