

# Etat de l'art en matière de métadonnées des MNT

**Sylvain Bermell-Fleury**

Groupe Cartographie et Traitement des Données  
Département Géosciences Marines

# Introduction :

Le Groupe Cartographie et Traitement des Données du Département Géosciences Marines de l'Ifremer administre de nombreux Modèles Numériques de Terrain (MNT) au sein de ces Systèmes d'Information Géographique (SIG).

Une coopération technique avec les services SISMER (Systèmes d'Informations Scientifiques pour la MER) & ISI (Ingénierie des Systèmes Informatiques) du IDM (département Informatique et Données Marines) est indispensable.

Présentation de l'état de l'art et des pratiques en la matière à Ifremer.

# Partie I : Des métadonnées, pour quoi faire?

Les métadonnées qu'est-ce que c'est?

Définition : les métadonnées sont les données sur la donnée.

Elles sont essentielles pour :

- la diffusion des couches géographiques,
- définir le droit d'usage/la propriété intellectuelle,
- permettre un bon usage, car comment se servir correctement d'un MNT si l'on ne sait rien de sa qualité, de sa « fabrication ».

## Partie II : Cadre réglementaire et technique

La directive **INSPIRE** est la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établit une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne.

La directive **INSPIRE** s'applique à toutes les « autorités publiques », cad tout gouvernement ou toute autre administration publique, y compris les organismes consultatifs publics, au niveau national, régional ou local.

La **norme ISO 19115** est une norme de référence pour l'information géographique dans le domaine des métadonnées.

La **spécification 19139** définit un ensemble de schémas XML dédiés à l'implémentation des métadonnées d'un jeu de données géographiques.

## Partie III : Les métadonnées à Ifremer

- ◆ Utilisation du format **XML** (Extensible Markup Language) qui est un « langage extensible de balisage » générique.

Ce langage a été XML mis au point sous l'égide du W3C (World Wide Web Consortium).

- ◆ Outil GeoNetwork sous Sextant (serveur cartographique de l'Ifremer). GeoNetwork est un outil web free interopérable de remplissage de métadonnées au format xml.
- ◆ Sous ArcGIS, logiciel SIG choisi par Ifremer, le remplissage ou implémentation, s'effectue via l'outil ArcCatalog.

# Partie IIIA : Remplissage sous Sextant (1)

The screenshot shows the 'Sextant' web application interface. The main header features the 'Catalogue' title and the 'Ifremer' logo. A breadcrumb trail indicates the current location: 'Accueil > Données > Catalogue'. The interface is divided into several sections:

- GéoCatalogue:** A list of categories with checkboxes:
  - Activités humaines
  - Cartes scannées
  - Imagerie
  - Milieu biologique
  - Milieu physique
  - Réglementation et gestion
- Situation:** A map of the North Atlantic region with a red dashed box highlighting a specific area. Below the map is a dropdown menu set to 'Atlantique Nord' and a crosshair tool.
- Options avancées:** Search filters including:
  - Recherche libre:** A text input field.
  - Mots-clés:** A text input field.
  - Organismes:** A list box containing 'Aires marines protégées', 'Ifremer', 'IGN', 'MIMEL', 'MNHN', and 'SHOM'.
  - Groupe:** A dropdown menu set to 'GEOSCIENCESMARINES'.
  - Date de début de validité:** A text input field with a clear button (X).
  - Date de fin de validité:** A text input field with a clear button (X).
  - Mis à jour depuis:** A text input field with a clear button (X).
  - Visualiser

At the bottom, there are two buttons: 'Démarrer la recherche' and 'Remise à zéro'.

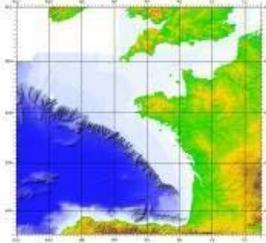
# Partie IIIA : Remplissage sous Sextant (2)

ifremer Sextant

**Catalogue** Ifremer

Accueil > Données > Catalogue Administration

**Information** +



**Titre** Bathy-morphologie régionale du Golfe de Gascogne et

**Date** +

**Date** 2008-01-01

**Type de date** Publication ▾

**Edition** ×

**Formulaire de présentation** + × Carte numérique ▾

**Autre information concernant la citation** ×

**Lanque** + fr ▾

**Jeu de caractère** × Utf8 ▾

**Résumé**

Le modèle numérique est le résultat de la compilation de données et modèles numériques antérieurs à 2008 dans la zone du Golfe de Gascogne.

# Partie IIIA : Remplissage sous Sextant (3)

Sextant

**Description textuelle générale** ☒

**Objectifs de la production** ☒

**Statut** ☒ ☒ Mis à jour

**Catégorie du sujet** ☒ Océans

**Mots-clés** ☒ ☒

**Mots-clés** ☒ ☒ ☒ Bathymétrie

**Mots-clés** ☒ ☒ ☒ Modèle Numérique de Terrain

**Type de mot-clé** ☒ Thème

**Mots-clés** ☒ ☒ ☒

**Mots-clés** ☒ ☒ ☒ Golfe de Gascogne Golfe de Gascogne

**Mots-clés** ☒ ☒ ☒ Manche Manche

**Type de mot-clé** ☒ Localisation

**Type de représentation spatiale** ☒ ☒ Raster

**Echelle équivalente**

**Echelle maximum** 1000000

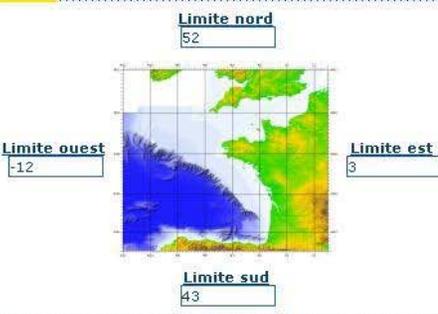
**Emprise géographique** ☒ ☒

**Limite nord** 52

**Limite ouest** -12

**Limite est** 3

**Limite sud** 43



Terminé

# Partie IIIA : Remplissage sous Sextant (4)

**ifre Sextant**

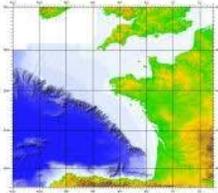
**Limites géographiques**

Limite nord: 52

Limite ouest: -12

Limite est: 3

Limite sud: 43



**Restrictions d'utilisation**  Utilisation libre interne Ifremer sans reproduction, diff.

**Contraintes d'accès**   Droit d'auteur / Droit moral (copyright)

**Propriété intellectuelle**   Droit de propriété intellectuelle / Droit patrimonial

**Autres contraintes**   Référence bibliographique à citer : Bathy-morphologie

**Fréquence de mise à jour**  Lorsque nécessaire

**Point de contact**

<b>Nom</b> <input type="checkbox"/>	Satra Le Bris Catherine	<b>Téléphone</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0298224632
<b>Nom de l'organisme</b> <input type="checkbox"/>	Ifremer - Géosciences Marines	<b>Fax</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0298224570
<b>Rôle dans l'organisme</b> <input type="checkbox"/>	Cartographe	<b>Adresse de livraison</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BP70
<b>Responsabilité</b> <input type="checkbox"/>	Gestionnaire	<b>Ville</b> <input type="checkbox"/>	Plouzané
		<b>Région administrative</b> <input type="checkbox"/>	
		<b>Code postal</b> <input type="checkbox"/>	29280
		<b>Pays</b> <input type="checkbox"/>	France
		<b>Email</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Catherine.Satra@ifremer.fr

**Point de contact**

<b>Nom</b> <input type="checkbox"/>	Loubrieu Benoit	<b>Téléphone</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0298224582
<b>Nom de l'organisme</b> <input type="checkbox"/>	Ifremer - Géosciences Marines	<b>Fax</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0298224570
<b>Rôle dans l'organisme</b> <input type="checkbox"/>	Cartographe	<b>Adresse de livraison</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	BP70
<b>Responsabilité</b> <input type="checkbox"/>	Créateur	<b>Ville</b> <input type="checkbox"/>	Plouzané
		<b>Région administrative</b> <input type="checkbox"/>	
		<b>Code postal</b> <input type="checkbox"/>	29280
		<b>Pays</b> <input type="checkbox"/>	France

Terminé

# Partie IIIA : Remplissage sous Sextant (5)

Sextant

**Information sur la distribution**

**Accès en ligne**

**Adresse internet**

**Protocole** Web Map Service (OGC)

**Nom**

**Description**

**Accès en ligne**

**Adresse internet**

**Protocole** Fichier

**Nom**

**Description**

**Information sur la représentation spatiale**

**Nombre de dimensions** 2

**Nom de la dimension** Axe - Y

**Nombre de pixels** 1162

**Décimal** 1000

**Nom** mètre

**Conversion vers le format ISO des unités** 1 Mètre = 1 m

**Nom de la dimension** Axe - X

**Nombre de pixels** 1033

**Décimal** 1000

**Nom** mètre

**Conversion vers le format ISO des unités** 1 Mètre = 1 m

**Géométrie des cellules** Point

**Disponibilité des paramètres de transformation**

**Information sur le système de coordonnées**

**Code** 3395 Mercator - Datum WGS84 (epsg:3395)

**Information sur le système de coordonnées**

**Projection**

**Code** 3395

Terminé

# Partie IIIA : Remplissage sous Sextant (6)

**Sextant**

**Ellipsoïde**

**Code** 4326 Géographique - Datum WGS84 (epsg.4326)

**Standard parallèle**   46

**Latitude d'origine de la projection**  46

**Information sur la qualité des données**

**Niveau de hiérarchie**  Jeu de données

**Valeur minimale** -5174

**Valeur maximale** 2330

**Nom** mètre

**Conversion vers le format ISO des unités** 1 Mètre = 1 m

**Code** Mean Sea Level

**Date de début** 1970-01-01

**Date de fin** 2007-12-31

**Généralités sur la provenance**

**Description** Compilation des données multifaisceaux et de cartes à  
Traitement et interpolation des données avec les logiciels

**Métadonnées**

**Identifiant du fichier** 7462a470-b290-11de-b102-000086f6a603

**Langue**  fr

**Jeu de caractères** Utf8

**Date de création** 2009-10-13T13:18:05

**Norme de métadonnées** ISO 19115

**Version de la norme** FDIS

**Contact**

**Nom**  Satra Le Bris Catherine **Téléphone**   0298224632

**Nom de l'organisme**  Ifremer - Géosciences Marines **Fax**   0298224570

**Rôle dans l'organisme**  Cartographe **Adresse de livraison**   BP 70

**Responsabilité**  Point de contact  **Ville**  Plouzané

**Région administrative**

**Code postal**  29280

**Pays**  France

**Email**   Catherine.Satra@ifremer.fr

Terminé

# Partie IIIB : Remplissage sous ArcCatalog (1)

**Bathymetrie de l'Atlantique Nord-Est**

**Format des données:** Fichier Grid ESRI

**Système de coordonnées:** WGS\_1984\_Mercator

**Mots-clés thématiques:** bathymétrie, mnt

**Emplacement:** file://\poseidon\home2\MANCHE\_ATLANTIQUE\SIG\05\_BATHY\MNT\synthese\Zeegasc2-Sedifan\zee\_atlan

**Abstract:** Carte bathymétrique de l'Atlantique Nord-Est. Les campagnes océanographiques à l'origine de la réalisation de cette carte sont : Sedimanche 1 et Zeegascogne 1 en 1992, Sedifan et Zeegascogne 2 en 1997

**ISO et Métadonnées ESRI:**

- [Informations sur les métadonnées](#)
- [Informations d'identification de la ressource](#)
- [Informations sur la représentation spatiale](#)
- [Informations sur le système de référence](#)
- [Informations sur la qualité des données](#)
- [Informations de distribution](#)
- [Fichiers attachés binaires](#)

Les éléments de métadonnées affichés en texte bleu sont définis dans le document 19115 *Informations géographiques - Métadonnées* de l'Organisation Internationale pour la standardisation. Les éléments affichés en texte vert sont définis par ESRI et seront documentés en tant qu'ajout à la norme ISO 19115. Les éléments affichés avec un astérisque vert (\*) seront automatiquement mis à jour par ArcCatalog.

**Informations sur les métadonnées**

- \* **Langue des métadonnées:** Français
- \* **Jeu de caractères des métadonnées:** # 11111
- \* **Dernière mise à jour:** 13 octobre 2009

**Contact pour les métadonnées:**

**Nom de la personne:** Camille ANDRE

# Partie IIIB : Remplissage sous ArcCatalog (2)

ArcCatalog - ArcView - Z:\MEDITERRANEE\Golfe\_du\_Lion\SIG\05\_BATHY\MNT\Syntheses\ZEE\synt\_zee\_gdl

Fichier Edition Affichage Aller à Outils Fenêtre Aide

Emplacement: Z:\MEDITERRANEE\Golfe\_du\_Lion\SIG\05\_BATHY\MNT\Syntheses\ZEE\synt\_zee\_gdl

Modèle: ISO

Contenu | Aperçu | Métadonnées

## synt\_zee\_gdl

**Format des données:** Jeu de données Raster

**Système de coordonnées:** WGS\_1984\_Mercator

**Mots-clés thématiques:** bathymétrie, MNT, synthèse

**Emplacement:** file://\poseidon\home2\MEDITERRANEE\Golfe\_du\_Lion\SIG\05\_BATHY\MNT\Syntheses\ZEE\synt\_zee\_gdl

**Abstract:** MNT de bathymétrie dans la ZEE de la Méditerranée.

### ISO et Métadonnées ESRI:

- [Informations sur les métadonnées](#)
- [Informations d'identification de la ressource](#)
- [Informations sur la représentation spatiale](#)
- [Informations sur le système de référence](#)
- [Informations sur la qualité des données](#)
- [Informations de distribution](#)
- [Historique de géotraitement](#)
- [Fichiers attachés binaires](#)

Les éléments de métadonnées affichés en texte bleu sont définis dans le doc éléments affichés en texte vert sont définis par ESRI et seront documentés en par ArcCatalog.

### Informations sur les métadonnées

\*Langue des métadonnées: Français

\*Jeu de caractères des métadonnées: # 11111

\*Dernière mise à jour: 13 octobre 2009

**Contact pour les métadonnées:**

**Nom de la personne:** Hoareau, Anaïs

Modifie les métadonnées de l'élément sélectionné

**Assistant de saisie de métadonnées ISO**

A propos de cet assistant

**Informations générales**

- Titre
- Date et langue de création
- Résumé**
- Auteur des métadonnées
- Contacts
- Contact 1

**Historique**

- Jeu de données

**Identification du jeu de données**

- Thèmes ou catégories
- Caractéristiques supplémentaires
- Mots-clés
- Mots-clés thématique
- Mots-clés de lieu:
- Mots-clés de discipline:
- Echelle 1
- Restrictions
- Restrictions d'utilisation

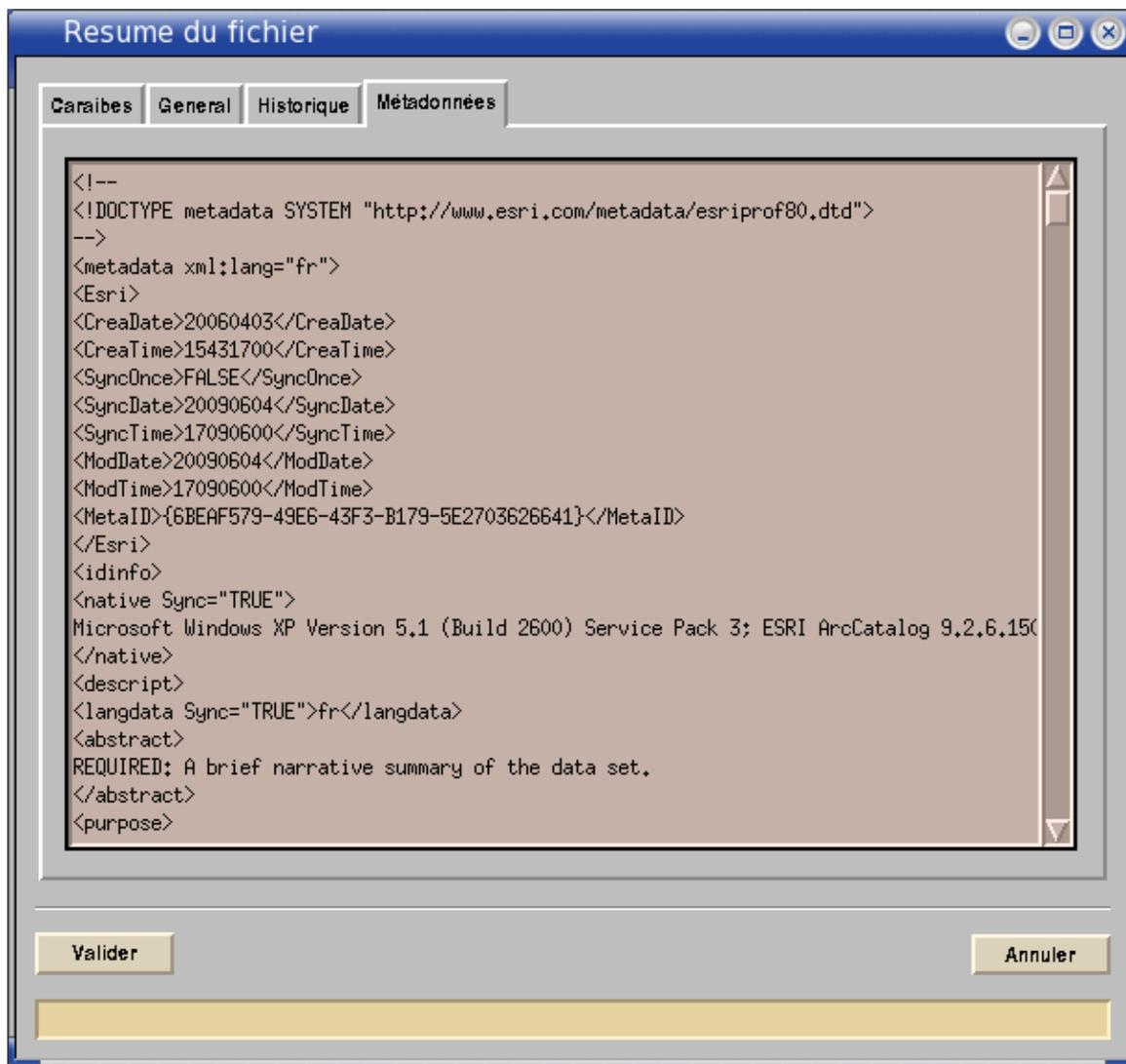
**Résumé**

\*Saisissez un bref récapitulatif du contenu du jeu de données:

MNT de bathymétrie dans la ZEE de la Méditerranée.

Masquer le sommaire >> < Précédent Suivant > Terminer Annuler

# Partie IV : Perspectives (1)



## Partie IV : Perspectives (2)

Les métadonnées techniques : système de projection, emprise... peuvent dans la plupart des cas être récupérées automatiquement. Cependant, les métadonnées de diffusion sont la plupart du temps à renseigner, et les aspects juridiques et financiers à intégrer.

D'autre part, il est plus aisé et rapide de décrire une donnée au moment où on la crée qu'après coup. Un grand nombre de données accumulées à cataloguer a posteriori peut s'avérer très fastidieux.

Les données retenues pour le catalogage peuvent être d'abord celles qu'on diffuse à l'extérieur.

## Partie IV : Conclusion

La question des métadonnées renvoie plus largement aux questions d'organisation du stockage des couches ou des MNT, à leur dénomination ainsi qu'à leurs attributs.

La métadonnée peut aussi permettre de définir la qualité de la donnée distribuée (projet Européen Emodnet).

A travers cette courte présentation du rôle et de la fonction des métadonnées dans le cadre de cette session de Valor'IG, on peut retenir la volonté Ifremer de rendre inter-opérables nos systèmes et logiciels d'acquisition, traitement et diffusion des MNT, de Caraïbes v3.5 à ArcGIS v9.3 et Sextant.

Merci de votre écoute!