



## EAtHC13-07.5A

Examples of MSDI applications

*Exemples d'applications MSDI*

# Hydrographic data at SHOM

## ■ Bathymetry

- ~ 5.2 billion soundings (2300 surveys, 9400 data sets)

## ■ “General” hydrographic data

- ~ 31000 navigational aids
- ~ 10000 wrecks/obstructions/underwater rocks
- ~ 1500 submarine cables
- ~ 4500 maritime limits and boundaries

## ■ Tide

- All data : tide observatory sheets, height series

## ■ Currents

- All data : observations, models

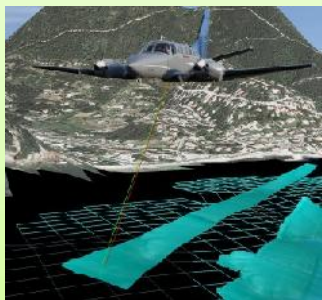
**SHOM operates systems to store, manage and exploit data**

# INFORMATION SYSTEMS

## ACQUISITION



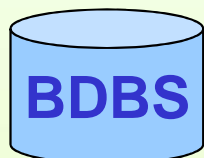
Bathymetric survey



LIDAR survey  
photogrammetry  
external data ...



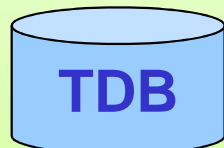
## PRODUCTION



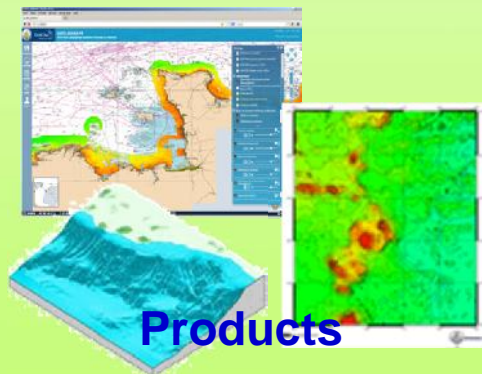
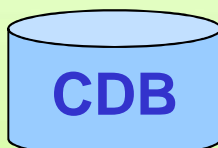
Bathymetric DB



Hydrographic DB



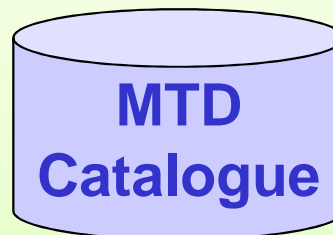
Tide DB / current DB



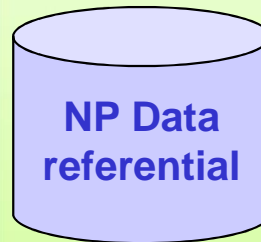
Products

« *Infrageos-H* »

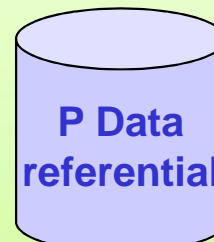
## HERITAGE



MTD  
Catalogue



NP Data  
referential



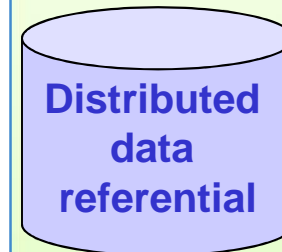
P Data  
referential



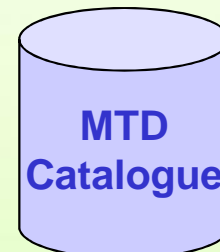
Archives

« *patrimonial data  
center* »

## DISTRIBUTION



Distributed  
data  
referential



MTD  
Catalogue

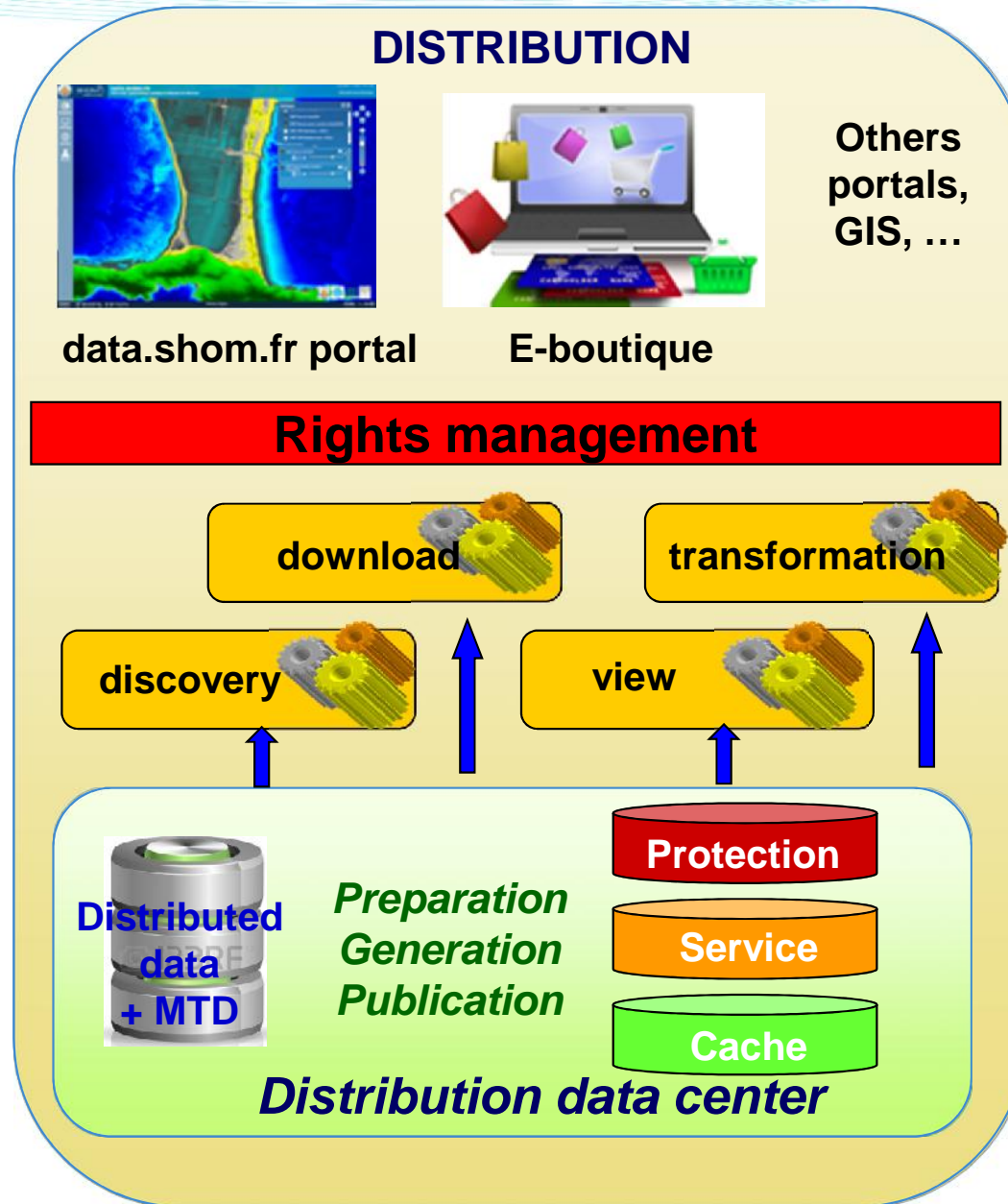
OWS services  
discovery  
raster/vector distribution  
download ...



data.shom.fr  
E-boutique

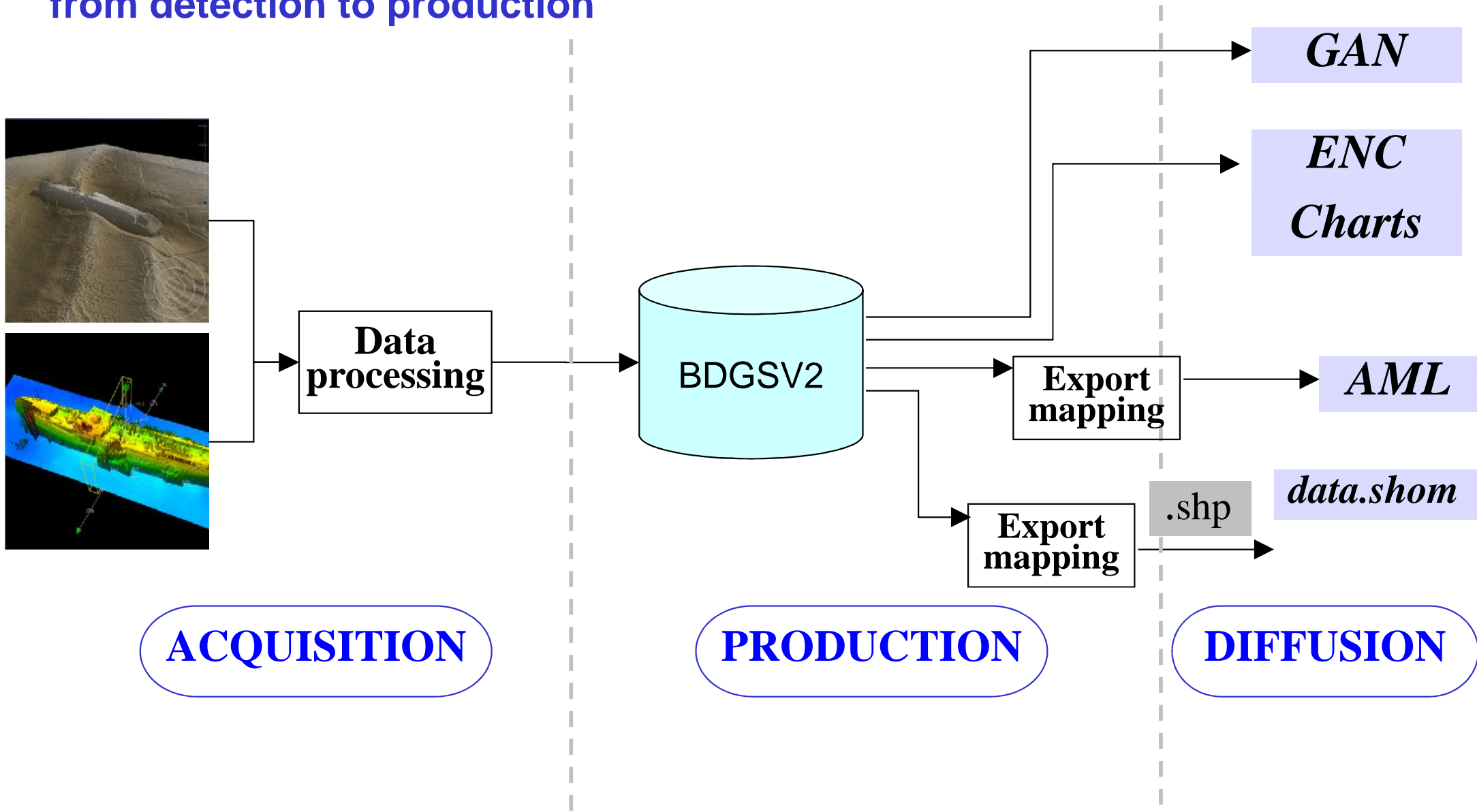
« *Distribution data  
center* »

# Information systems: distribution



# Exploiting efficiently « on the field » information?

from detection to production



# data.shom.fr

DATA.SHOM.FR - Mozilla Firefox

Echier Éditeur Affichage Historique Marque-pages Outils 2

DATA.SHOM.FR

data.shom.fr

SHOM **DATA.SHOM.FR**  
Information géographique maritime et littorale de référence

Actualités | Aide | FR | EN  
Remonter une information

Navigation  
Affichage  
Données  
Outils  
Abonné

**Catalogue**

- MNT littoral Lito3D®
- MNT littoral partie maritime [Lito3D®]
- MNT ZEE Atlantique - 250m
- MNT ZEE Méditerranée - 250m
- Cartographie**
  - Assemblage des cartes marines [RasterMarine]
  - Assemblage des cartes marines vectorielles [RasterENC]
  - Carte littorale
  - Catalogue des cartes marines
  - Catalogue des ENC
- Base de données maritimes et littorales**
  - Câbles et conduites
  - Délimitations maritimes

Câbles et conduites 100%

MNT littoral HISTOLITT® 100%

Épaves et obstructions 100%

Délimitations maritimes 100%

Assemblage des cartes marines [RasterMarine] 100%

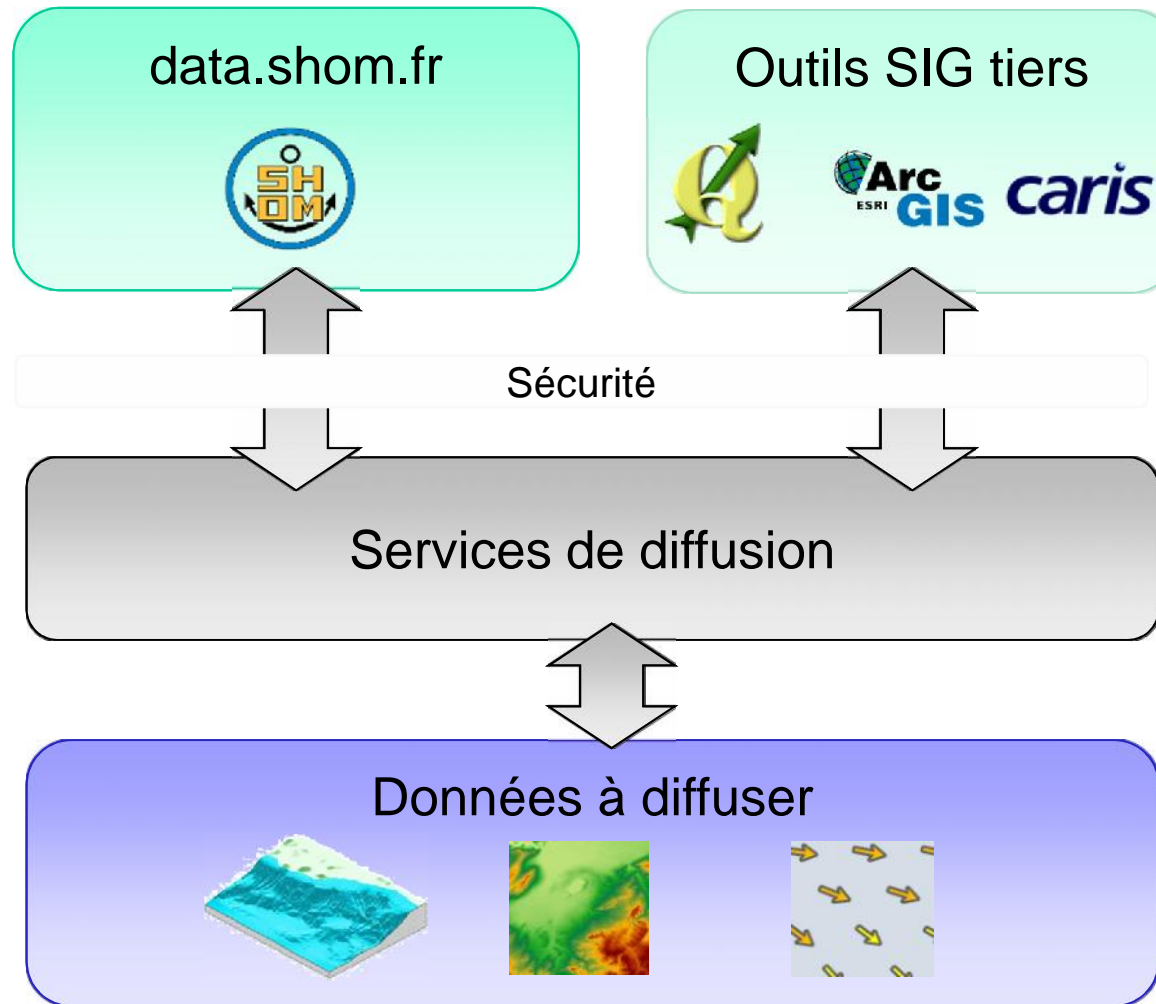
Bathymétrie [DEBIO] 100%

WGS84 : 49° 09' 48.0" N, 1° 47' 20.9" W

Mentions légales et avertissements

Echelle: 1 : 710 943

# Un socle de services standardisés



# Data flow in another GIS

*Reprojection à la volée des données « câbles sous-marins » (sous QGis)*

The image shows a screenshot of the Quantum GIS 1.6.0-Capiapo interface. The main window displays a map of the world with a network of pink lines representing submarine cables. The interface includes a menu bar (Fichier, Éditer, Vue, Couche, Préférences, Extension), a toolbar, and a layer list on the left. The layer list shows two layers: 'TCH-LINE\_PYR-PNG\_WLD\_WGS' and 'CABLES\_PYR-PNG\_WLD\_WGS'. The 'CABLES\_PYR-PNG\_WLD\_WGS' layer is selected.

Overlaid on the map is the 'Sélectionneur de système de coordonnées de référence' dialog box. The dialog box has a title bar and a main area with the following text:

**Définir le système de référence de coordonnées de cette couche :**  
Cette couche semble ne pas avoir de projection associée. Par défaut, cette couche aura la même projection que celle du projet, mais vous pouvez spécifier une autre projection ci-dessous.

The dialog box contains a table of coordinate systems:

Système de coordonnées de référence	ID Certifié	ID
Reunion 1947	EPSG:4626	3479
Reunion 1947	IGNF:REUN47GEO	10032
WGS 84	EPSG:4326	3452
World Geodetic System 1984	IGNF:WGS84G	10051
<b>Système de coordonnées projeté</b>		
- Gauss-Schreiber		
- Lambert Conformal Conic		
Lambert 93	IGNF:LAMB93	10089
Lambert I	IGNF:LAMB1	10081
Lambert II	IGNF:LAMB2	10083
Lambert II étendu	IGNF:LAMBE	10090
Lambert III	IGNF:LAMB3	10085
Lambert IV	IGNF:LAMB4	10087
NTF (Paris) / Lambert Centre France	EPSG:27562	2422
NTF (Paris) / Lambert Corse	EPSG:27564	2424
NTF (Paris) / Lambert Nord France	EPSG:27561	2421
NTF (Paris) / Lambert Sud France	EPSG:27563	2423
NTF (Paris) / Lambert zone II	EPSG:27572	2426
RGF93 / Lambert-93	EPSG:2154	145
- Mercator		
WGS 84 / Pseudo Mercator	EPSG:3857	3857
- Transverse Mercator		
Guadeloupe Fort Marigot	IGNF:GUADFM49U20	10075
Guadeloupe Ste Anne	IGNF:GUAD48UTM20	10074
Guyane C5G67 UTM fuseau 21	IGNF:C5G67UTM21	10059
Guyane C5G67 UTM fuseau 22	IGNF:C5G67UTM22	10060
Martinique Fort-Desaix	IGNF:MART38UTM20	10094
Mayotte Combari	IGNF:MAYO50UTM...	10095
RFG95 UTM fuseau 22 Nord-Guyane	IGNF:UTM22RFG95	10179
RGR92 UTM fuseau 40 Sud	IGNF:RGR92UTM40S	10122
Reunion 1947 / TM Reunion	EPSG:3727	1685
UTM fuseau 38 Sud (Reseau Geodesique de Mayotte 2004)	IGNF:RGM04UTM38S	10114
World Geodetic System 1984 UTM fuseau 20	IGNF:UTM20W84	10174
World Geodetic System 1984 UTM fuseau 20 Nord-Guadelo...	IGNF:UTM20W84G...	10175
World Geodetic System 1984 UTM fuseau 20 Nord-Martinia...	IGNF:UTM20W84M...	10176
World Geodetic System 1984 UTM fuseau 30	IGNF:UTM30W84	10200
World Geodetic System 1984 UTM fuseau 31	IGNF:UTM31W84	10205
World Geodetic System 1984 UTM fuseau 32	IGNF:UTM32W84	10210
- Universal Transverse Mercator (UTM)		

Below the table, there is a text input field containing the projection string: `+proj=longlat +ellps=WGS84 +datum=WGS84 +no_defs`. There is also a search section with a dropdown for 'Autorité de certification' (set to 'Tout'), a search input field, and a 'Trouver' button. At the bottom, there is a section for 'Systèmes de coordonnées de références récemment utilisés' with a small table:

Système de coordonnées de référence	ID Certifié	ID
RGF93 / Lambert-93	EPSG:2154	145
RGF93 / Lambert-93	EPSG:2154	145
WGS 84	EPSG:4326	3452
WGS 84 / Pseudo Mercator	EPSG:3857	3857

The dialog box has 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons at the bottom.



# Les adresses des flux

Flux WMS : <http://services.data.shom.fr/INSPIRE/wms/r/>

Flux WMTS : <http://services.data.shom.fr/wmts/>

Flux WFS : <http://services.data.shom.fr/wfs>

# Data.shom.fr ... figures

## ✓ Infrastructure

- Data volume = 2 To
- VM nb = 20 (14 prod / 6 qualif)
- Specific link between SHOM and distribution data center

## ✓ Trafic

- ~220 visits per day
- Consulted data volume = 4,5 Go/day

## ✓ Most popular data

- RasterMARINE
- ScanLittoral
- Tidal currents
- RasterENC, vertical references, wrecks, Bathymetry

# Services de valorisation de l'information

## *Data exploitation services*

# INFONAUT : feedback service

## [infonaut.data.shom.fr](http://infonaut.data.shom.fr)

- General use web site
- For SHOM users
- Data improvement

The screenshot displays the INFONAUT web application interface. At the top, the SHOM logo and the text "INFONAUT Service de remontées collaboratives d'informations nautiques du SHOM" are visible. The interface is divided into three main sections: "1. CATEGORISER", "2. POSITIONNER", and "3. DÉCRIRE".

**1. CATEGORISER (TYPE D'INFORMATION):**

- Sélectionnez le type d'information que vous souhaitez signaler.
- Profondeurs
- Epaves et obstructions
- Trait de côte
- Câbles et conduites
- Toponymes
- Bouées, balises** (selected)
- Zones réglementées
- Autres (préciser)
- Natures de fond
- Feux et signaux de brume

Vous pouvez consulter les dernières informations saisies qui sont en cours de validation ou refusées. Pour signaler une nouvelle information, cliquez ici :

**Saisir une information**

Mentions légales et COU

**2. POSITIONNER:** A nautical chart of the Morlaix Bay area is displayed, showing depth contours, navigational aids, and a yellow marker indicating a specific location.

**3. DÉCRIRE:**

- Date de création : 01/06/2013 16:44
- Statut : En cours de traitement
- Contributeur : DIRM NAMO/DIESM/SPGG
- Description : Balise de caractère latéral Tribord, nommée "Rheun Predou". Cette balise n'existe plus, constaté le 17 septembre 2012.
- CLETEXT : 14583F2833-99

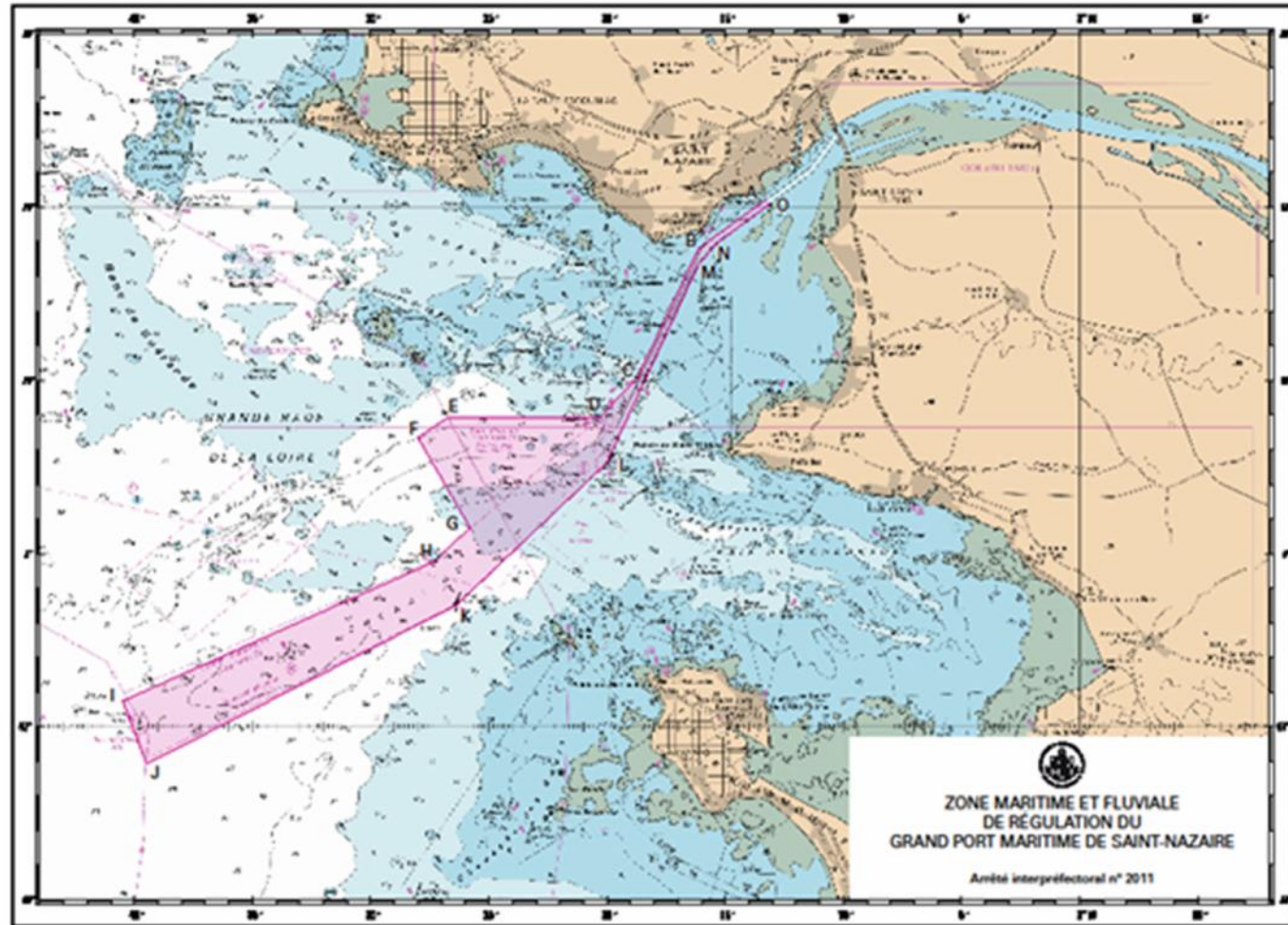
Legend: ■ refusée ■ validée

WGS84 : 48° 32' 50.6" N, 3° 50' 58.5" W Echelle: 1 : 170 090

# Dynamic mapping

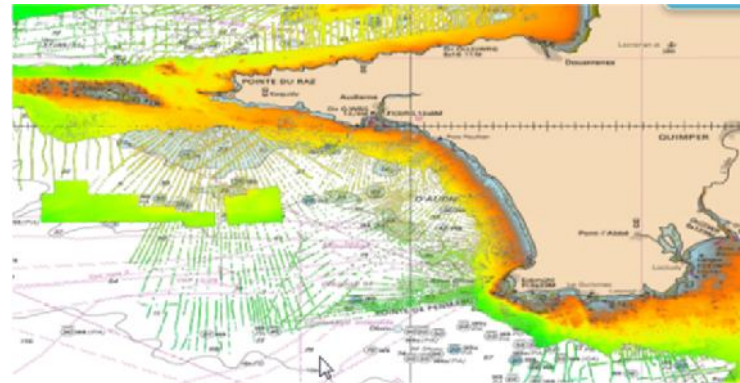
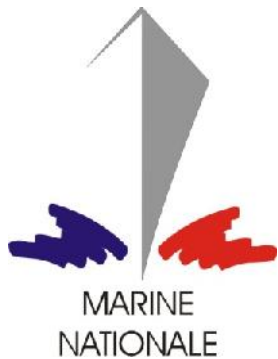
[cartodyn.data.shom.fr](http://cartodyn.data.shom.fr)

- Choose appropriate data layers
- Use the drawing tools
- Choose your legend
- Save your work
- Print your map



# Cartographic Chat

- Several people working on the same map
- Chat interface
- For producing charts directly with the client



# Les services métiers (*business services*)

## Tide prediction

- A webservice dedicated to tide predictions online
- Instantaneous generation of XML files

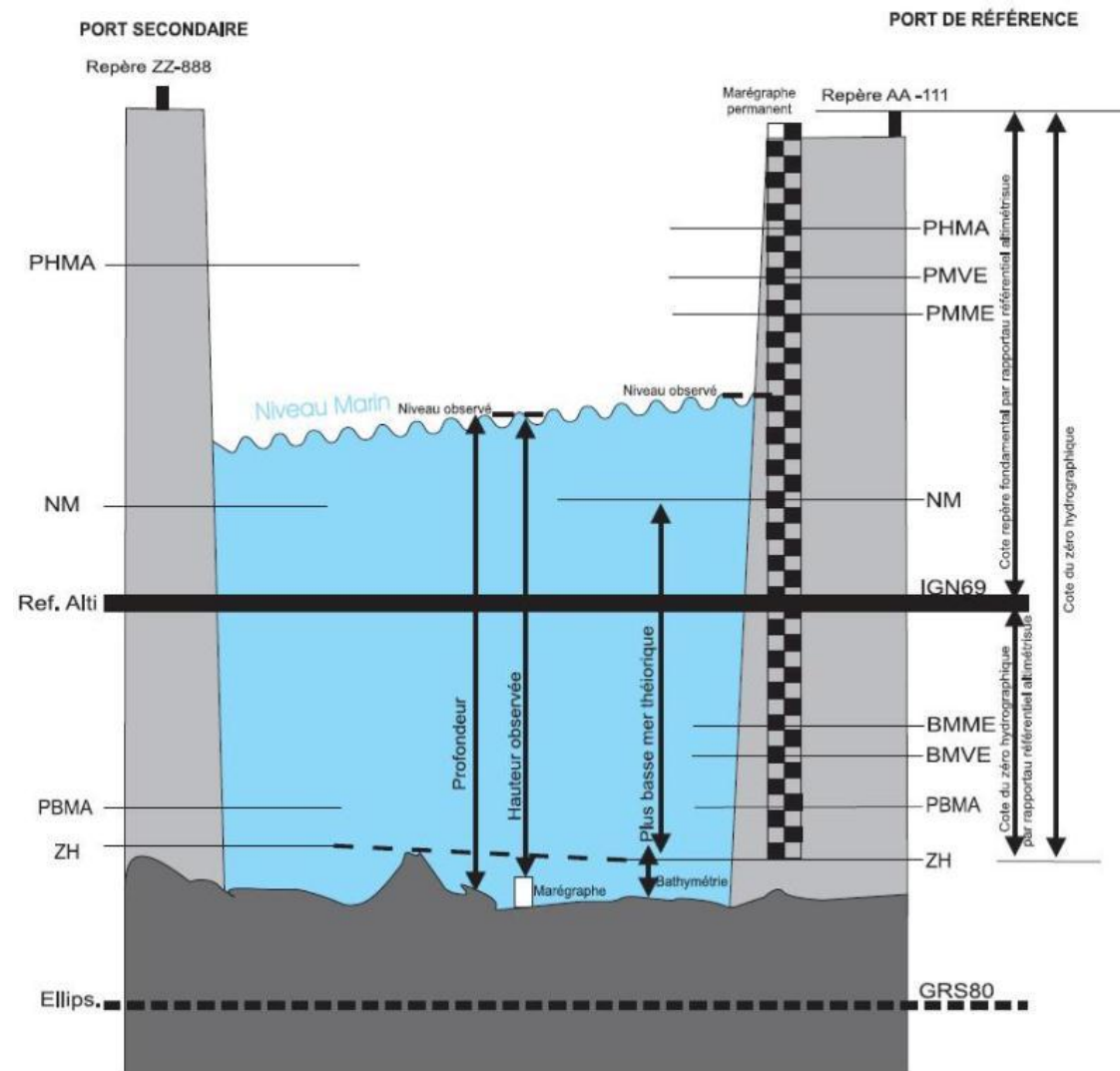
The screenshot displays the SHOM DATA.SHOM.FR website. The main content area shows a table of services and a map of the Brittany coast. A dialog box titled 'Service de Prédiction des Marées' is open, allowing users to select a location from a dropdown menu (currently showing 'Aber-Benoit (BERBET\_MENIEMENIEMENI\_France)'), choose a prediction type (e.g., 'Annuler la marée', 'Tideaux de haute mer par heure', 'Sécher de marée'), and specify the date and time. The dialog box also includes a 'Calculer' button and a 'Retour' button.

organisme	thématique	type de flux	adresse
geobretagne	reliefs (1/100000)	WMS	<a href="http://geoportail.fr/geoportail/wms/">http://geoportail.fr/geoportail/wms/</a>
	reliefs	WFS	<a href="http://geoportail.fr/geoportail/wfs/">http://geoportail.fr/geoportail/wfs/</a>
	données régionales	WMS	<a href="http://geoportail.fr/geoportail/wms/">http://geoportail.fr/geoportail/wms/</a>
	données régionales	WFS	<a href="http://geoportail.fr/geoportail/wfs/">http://geoportail.fr/geoportail/wfs/</a>
	fonds raster libres d'utilisation	WMS	<a href="http://geoportail.fr/geoportail/wms/">http://geoportail.fr/geoportail/wms/</a>
geolittoral		WMS	<a href="http://geolittoral.application.developpement-durable.gouv.fr/wms/2metrcoole">http://geolittoral.application.developpement-durable.gouv.fr/wms/2metrcoole</a>
		WMTS	<a href="http://geolittoral.application.developpement-durable.gouv.fr/wmts/2metrcoole">http://geolittoral.application.developpement-durable.gouv.fr/wmts/2metrcoole</a>

# Les services métiers (*business services*)

## Verticale datum change ([zerohydro.data.shom.fr](http://zerohydro.data.shom.fr))

- To convert soundings from one vertical datum to another





*Thank you for your attention*



<http://www.shom.eu>