

Les activités du SHOM

(Service hydrographique et océanographique de la marine)

Plan

1. Origines du Service hydrographique et océanographique de la marine
2. Les missions du SHOM
3. La réglementation en vigueur
4. Les produits pour la plaisance
5. Questions / Réponses

Héritier du premier service hydrographique officiel au monde

1720 : *Dépôt des cartes et plans de la marine*

... qui devient en 1971 :

le SHOM

Depuis mai 2007
établissement public administratif (**EPA**)
sous la tutelle du ministère de la défense.



Une vocation

Garantir la qualité et la disponibilité de l'information décrivant l'environnement physique maritime, côtier et océanique, en coordonnant son recueil, son archivage et sa diffusion, pour satisfaire au moindre coût les besoins publics, militaires et civils.

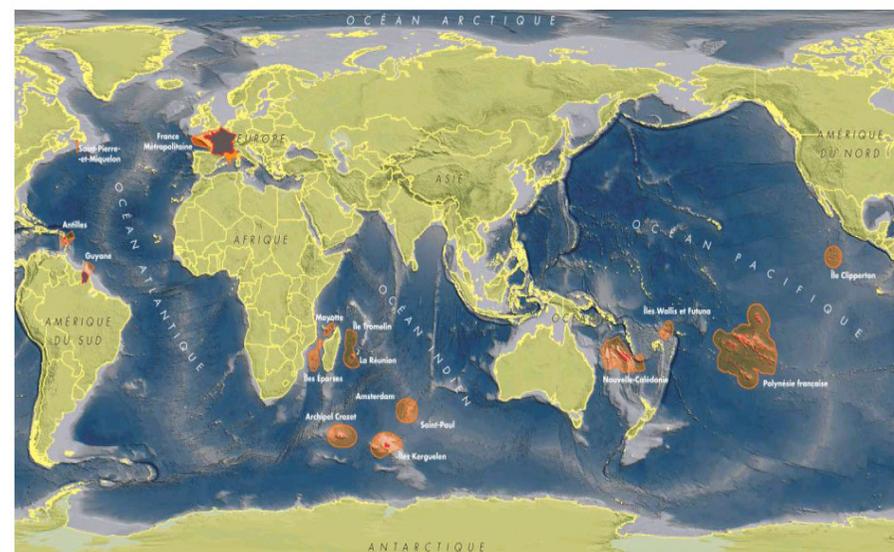
Trois grandes missions

-  Service hydrographique national
-  Soutien à la défense
-  Soutien aux politiques publiques maritimes et du littoral

Service hydrographique national

Hydrographie générale au bénéfice de tous les usagers de la mer, en particulier pour assurer la **sécurité de la navigation**, conformément aux obligations internationales de la France. ,

Zones concernées :
*ZEE : 11 millions de km²;
zones sous responsabilité
historique (formalisation par des
accords bilatéraux entre États).*



Le SHOM en quelques chiffres

⚓ **523 personnes**

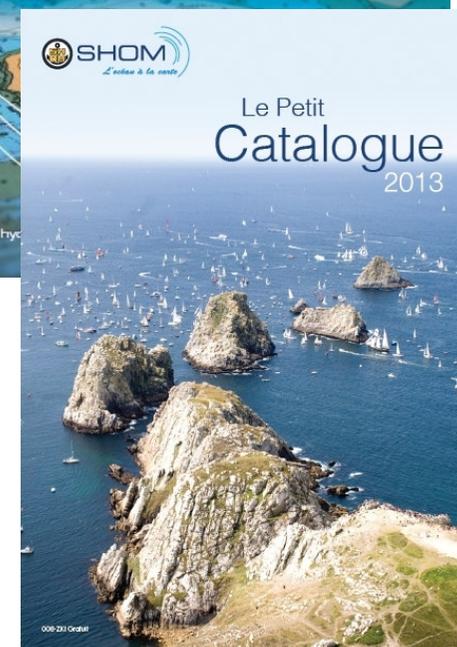
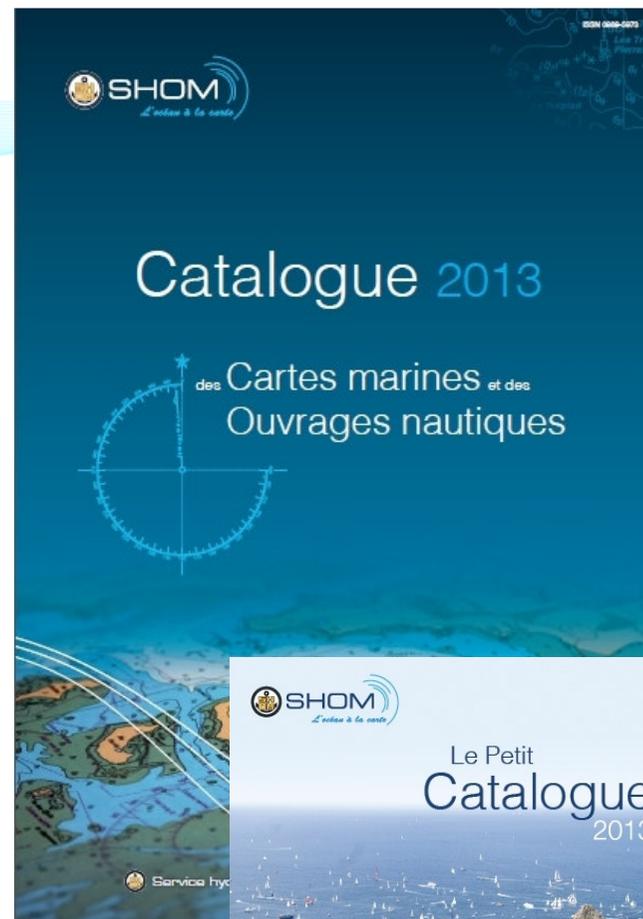
⚓ **Budget 2012 : 61,1 M€**

945 cartes
75 ouvrages

⚓ **Implantations**

Brest (siège social)
Toulouse, Saint-Mandé, Toulon,
Nouméa, Papeete

⚓ **Certification ISO 9001:2008**



Flotte hydro-océanographique



Bâtiment hydro-océanographique
Beautemps-Beaupré
Co-financé défense (95%) recherche (5%)

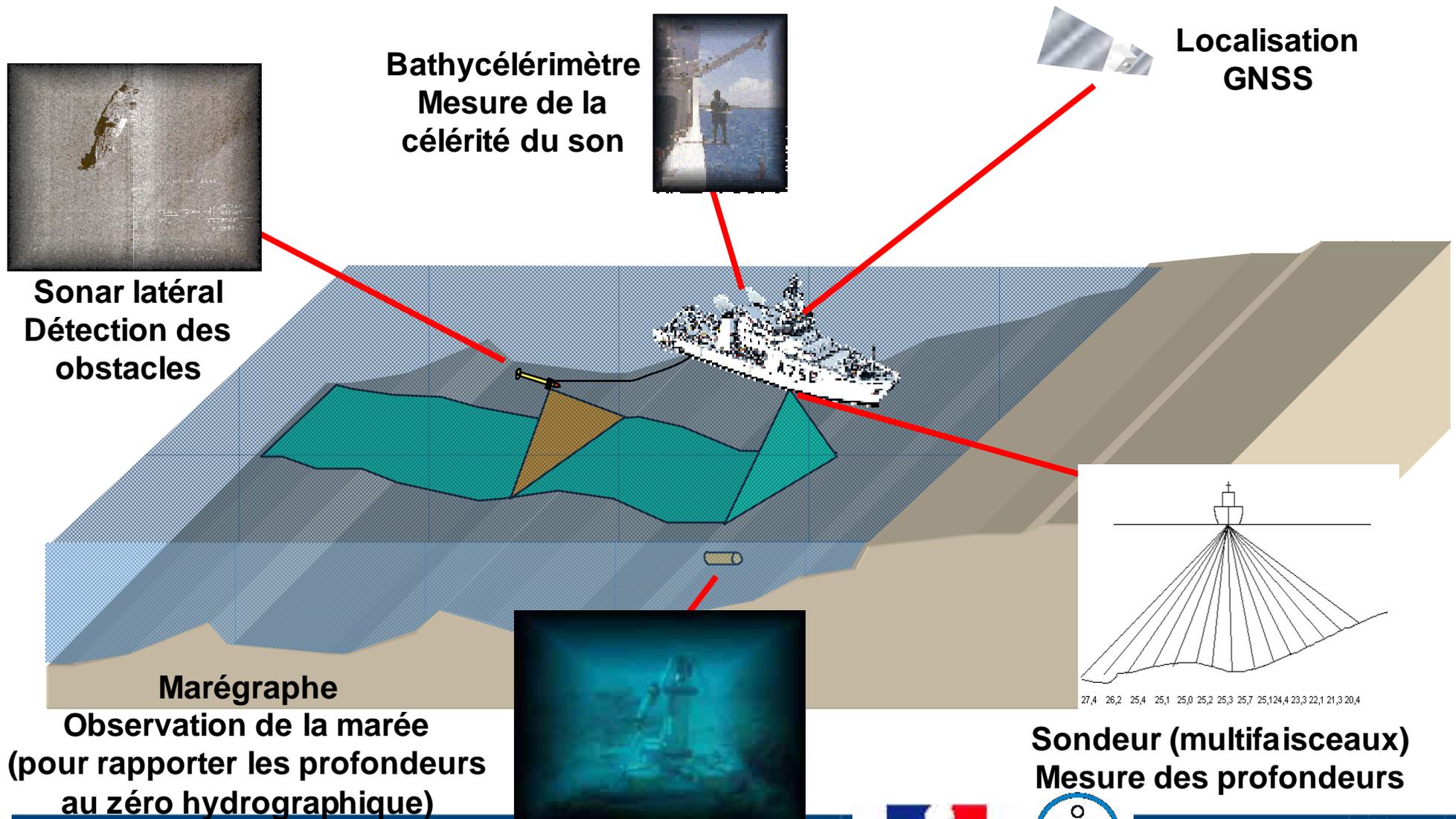


Bâtiments
hydrographiques
Borda
La Pérouse
Laplace

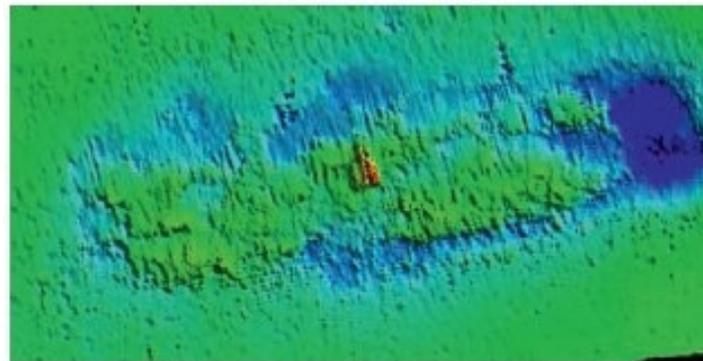


Navire océanographique *Pourquoi pas ?*
Co-financé recherche (55%) défense (45%)

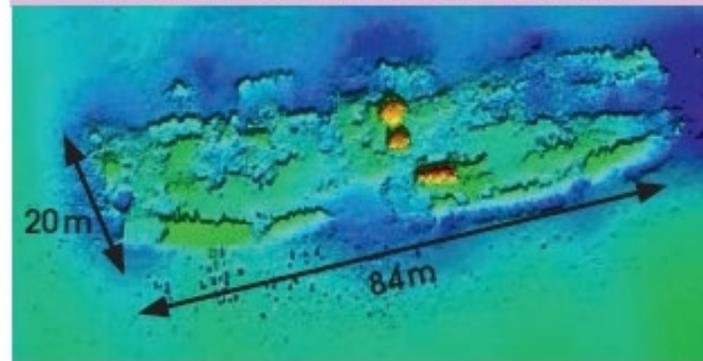
Organisation d'un levé bathymétrique



Mise en évidence de l'apport
qualitatif du nouveau sondeur
EM710 comparé à l'EM1002 -
Détail de l'épave du Katingo
en mer d'Iroise - 60m de fond -
BH2 La Pérouse



Sondeur EM1002 – septembre 2010

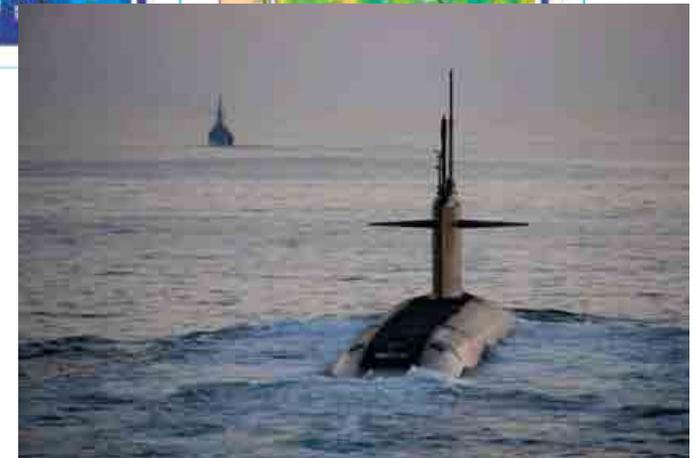
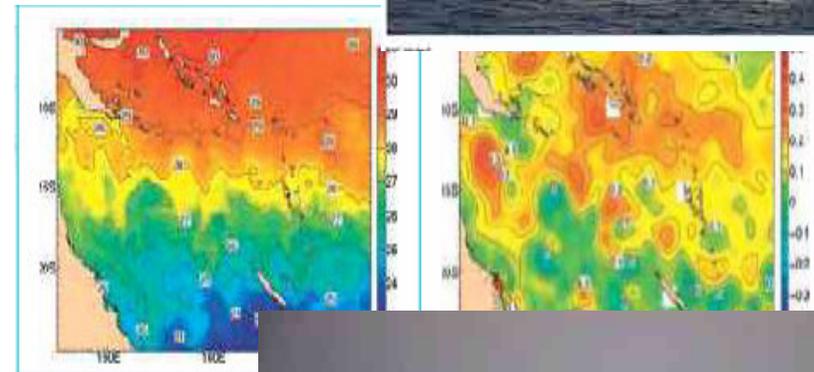


Sondeur EM710 – septembre 2010

Soutien de la défense

Soutien HOM (hydrographie, océanographie et météorologie militaires) pour la satisfaction des besoins de la défense en connaissance de l'environnement maritime.

Zones concernées :
zones d'intérêt de la défense qui englobent et dépassent largement Les zones concernées par les missions d'hydrographie générale (~ 40 millions km²).



© Marine nationale

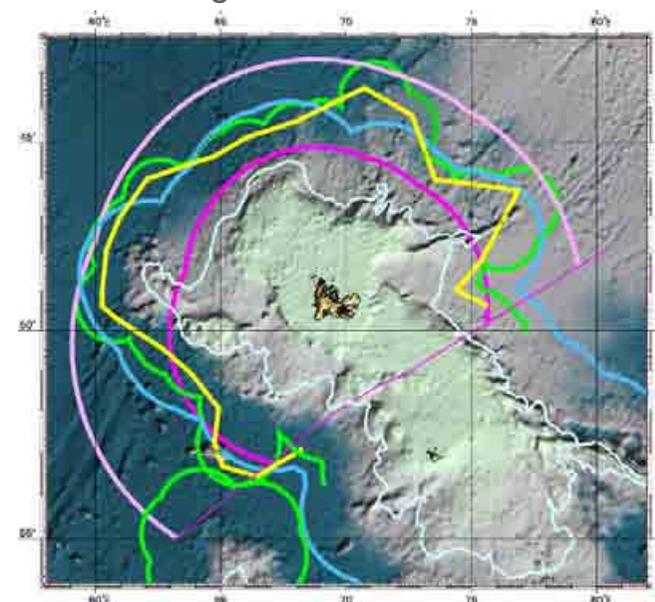
Soutien aux politiques publiques maritimes et du littoral

Kerguelen
extension juridique du plateau
continental (Art 76, UNCLOS)

➤ Soutien à l'action de l'État en mer

- Gain : 400 000 à 500 000 km²
- Critère : Pied de talus
- Délimitation à négocier avec Australie

➤ Délimitations maritimes et extension juridique du plateau continental



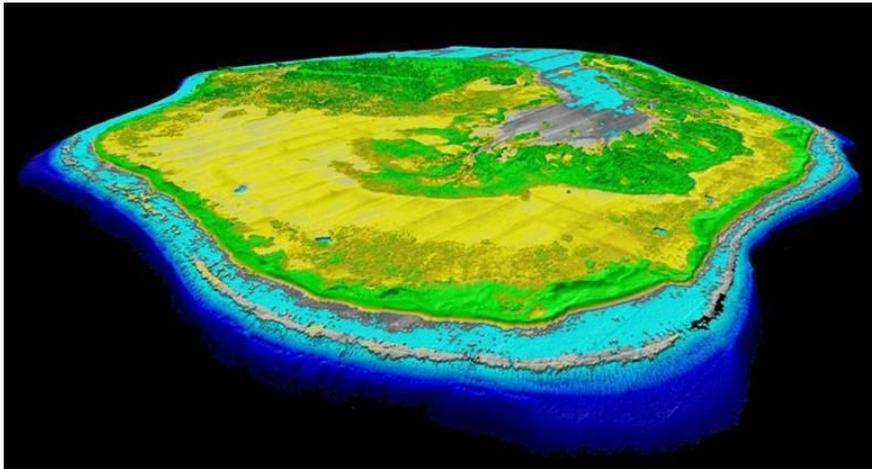
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI

Ifremer



Soutien aux politiques publiques maritimes et du littoral

- Mise à disposition de **produits et cartographies numériques**.
Projets Litto3D® et SCAN Littoral® avec l'IGN.



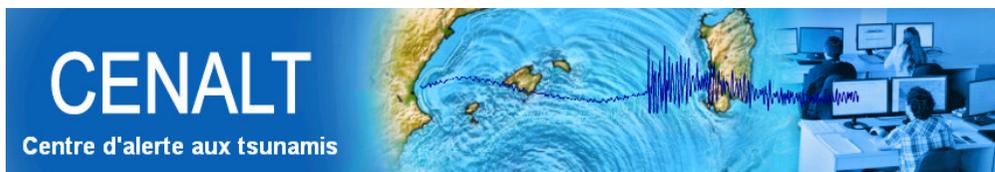
Modélisation numérique Litto3D® aux îles Eparses.



Carte de Brest SCAN Littoral®

Soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral

- ⚓ **Référent national pour le niveau de la mer et participation aux réseaux d'alerte pour la prévention des risques et des catastrophes.**



Centre d'alerte aux tsunamis pour l'Atlantique nord-est et la Méditerranée occidentale



- ⚓ **Contribution à la vigilance vagues-submersion sous l'égide de Météo-France**



La réglementation

15 avril 2008 : la division 240 est applicable à tous les navires de plaisance à usage personnel ou de formation de longueur de coque inférieure à 24 mètres

www.developpement-durable.gouv.fr/les-documents-nautiques.html

- Les documents obligatoires en navigation côtière et hauturière;
- Les sources officielles : les services hydrographiques nationaux;
- Vérifier la cohérence entre les documents nautiques et les informations officielles;
- Disposer d'une information à jour.

The screenshot shows the website of the French Ministry of Ecology, Sustainable Development and Energy. The main navigation bar includes links for 'Le ministère', 'Conseil et expertise', 'Actualités', 'Salles de lecture', 'Services en ligne', 'Cours et formations', 'Appels à projets', and 'Consultations publiques'. Below this, there are thematic icons for 'ÉNERGIE, AIR ET CLIMAT', 'EAU ET BIODIVERSITÉ', 'PRÉVENTION DES RISQUES', 'DÉVELOPPEMENT DURABLE', 'TRANSPORTS', 'VILLE DURABLE AMÉNAGEMENT ET CONSTRUCTION DURABLE', and 'MER ET LITTORAL'. The 'MER ET LITTORAL' section is active, leading to a 'SALLE DE LECTURE' page. The page title is 'Mer et littoral : Sécurité maritime > Les documents nautiques'. The content area features a search bar, a list of publications, and a summary section. The summary section includes the following text: 'Documents obligatoires en navigation hauturière. Les services hydrographiques nationaux : la source officielle. Vérifiez la cohérence de vos documents nautiques avec les informations officielles. Disposez d'une information à jour.' Below this, there is a 'Télécharger' section with a link to 'Les documents nautiques (PDF - 351,6 ko)'. The right sidebar contains a search bar and a list of publications related to the theme 'Mer et littoral : Sécurité maritime'.

Les documents nautiques peuvent être rassemblés dans un ou plusieurs ouvrages

A moins de 2 milles d'un abri, le chef de bord choisit librement les documents nautiques nécessaires à sa navigation.

En navigation côtière, jusqu'à 6 milles d'un abri, vous devez posséder :

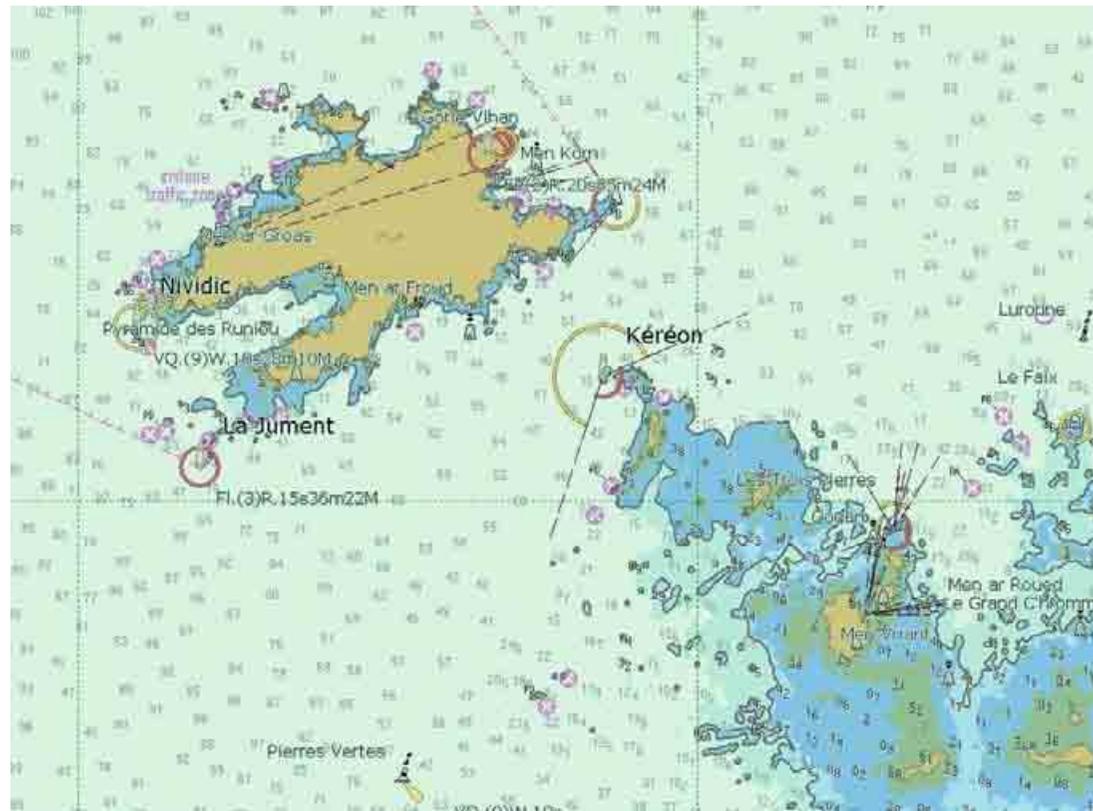
- la ou les cartes marines officielles ou élaborées à partir des informations d'un service hydrographique national (support papier ou électronique). Ces cartes doivent avoir une échelle adaptée à la navigation et être tenues à jour;
- le règlement international pour prévenir les abordages en mer (RIPAM) ou un résumé (ex: plaquette autocollante);
- un document décrivant le système de balisage de la zone fréquentée;

En navigation hauturière, au-delà de 6 milles d'un abri, vous devez posséder :

- les documents nautiques obligatoires pour la navigation côtière;
- le livre des feux tenu à jour;
- l'annuaire des marées officiel (version papier ou électronique) sauf en Méditerranée;
- un journal de bord.

Les produits pour la plaisance

La carte marine



Cartes marines papier		ENC		
Appellations et usages	Gammes d'échelles indicatives	Catégories ³	Types de navigations	Gammes d'échelles indicatives
Routiers et planisphères	1 : 5 000 000 à 1 : 15 000 000	1	Vue d'ensemble	< 1 : 1 500 000
Cartes océaniques	1 : 1 500 000 à 1 : 4 000 000			
Cartes de traversée ⁴	1 : 800 000 à 1 : 1 150 000	2	Générale	1 : 350 000 - 1 : 1 500 000
Cartes d'atterrissages ⁵	1 : 300 000 à 1 : 600 000			
Cartes de cabotage ⁶	1 : 100 000 à 1 : 250 000	3	Côtière	1 : 90 000 - 1 : 350 000
Cartes de pilotage hauturier (navigation locale, approche des ports et passages délicats)	1 : 30 000 à 1 : 90 000	4	Approches	1 : 22 000 - 1 : 90 000
Cartes de pilotage côtier (ports, mouillages, chenaux)	1 : 5 000 à 1 : 25 000	5	Portuaire	1 : 4 000 - 1 : 22 000
		6	Amarrage	> 1 : 4 000

Utiliser la carte dont l'échelle est adaptée au type de navigation pratiqué.

Préférer la plus détaillée.



Zone de dangers
.....

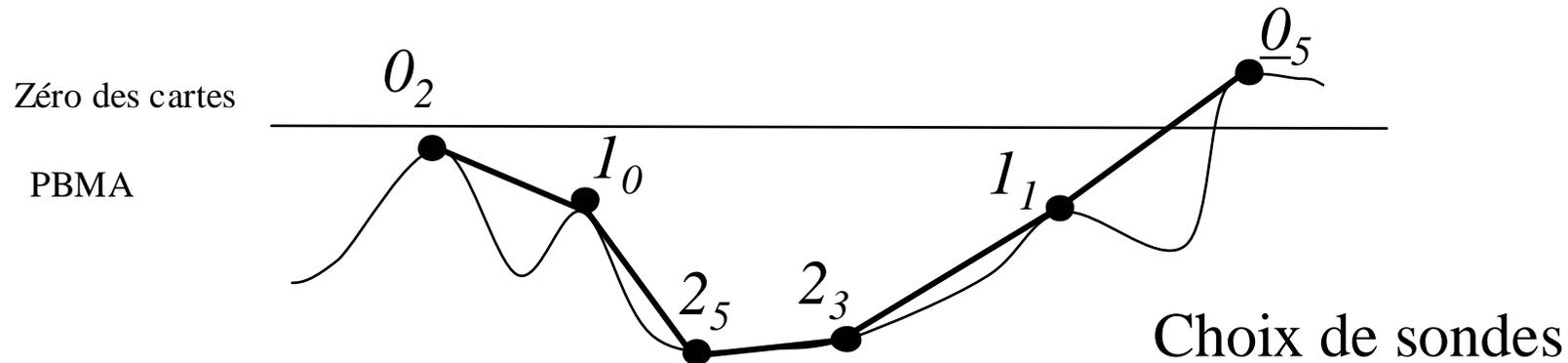


Zone de dangers à l'Est
Peu d'informations
Voies recommandées non figurées



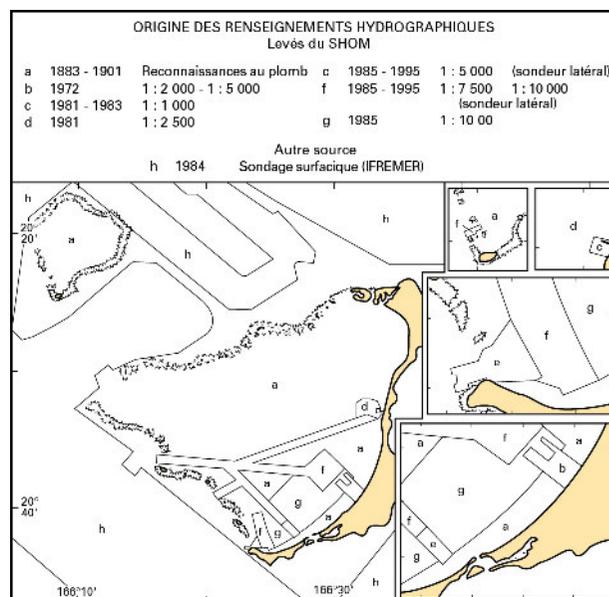
Détails suffisants
Voies recommandées figurées

- ***La carte est conçue pour la navigation (!) et privilégie la sécurité***



- ***Elle contient les informations voulues pour que le navigateur puisse juger des dangers potentiels qui le concernent***

- **La carte contient les informations voulues pour que le navigateur puisse juger du degré de confiance à lui accorder**



6.4.2.B. – Diagramme précisant l'origine des renseignements hydrographiques (extrait de la carte 7218).

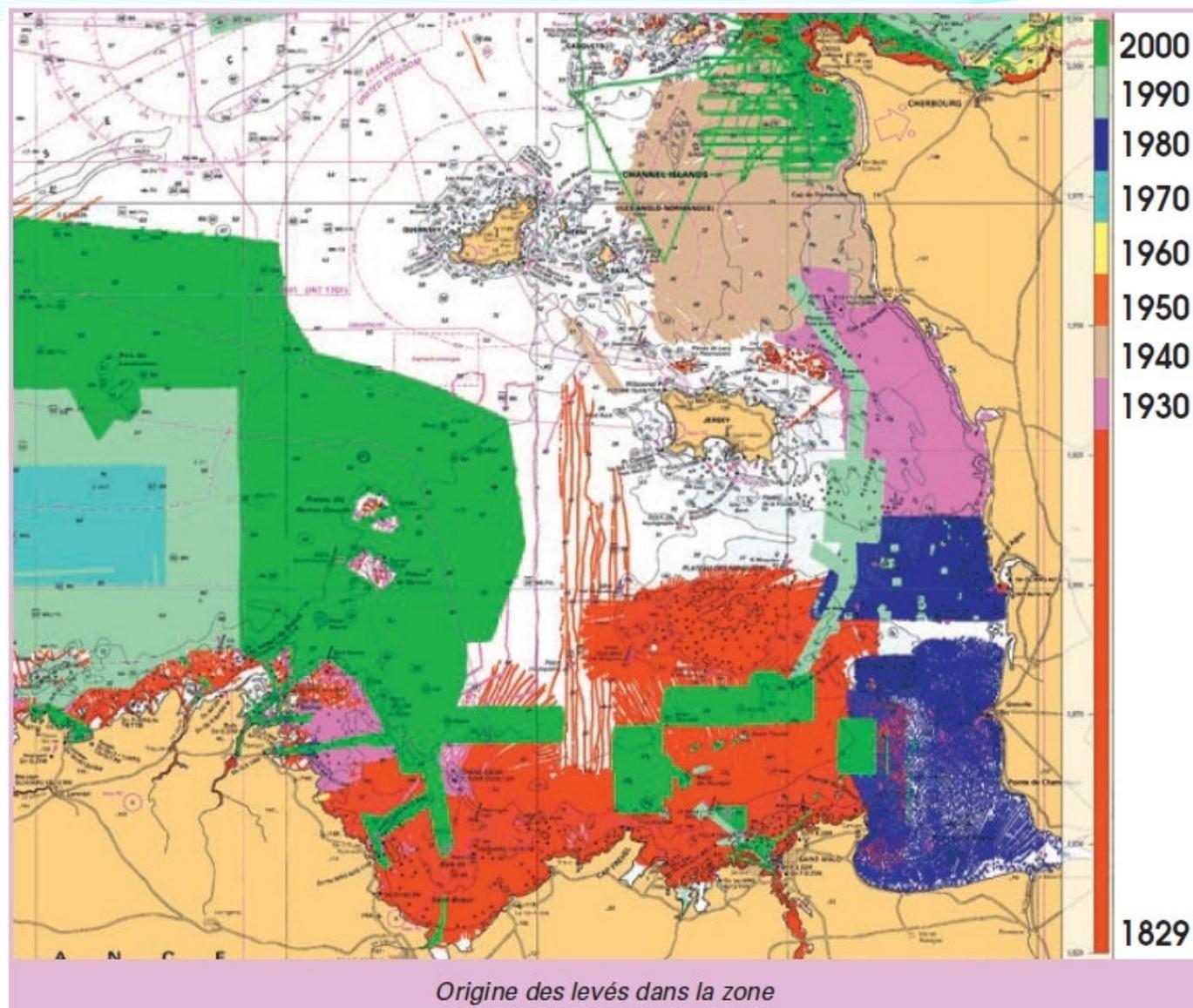
Diagramme des sources.

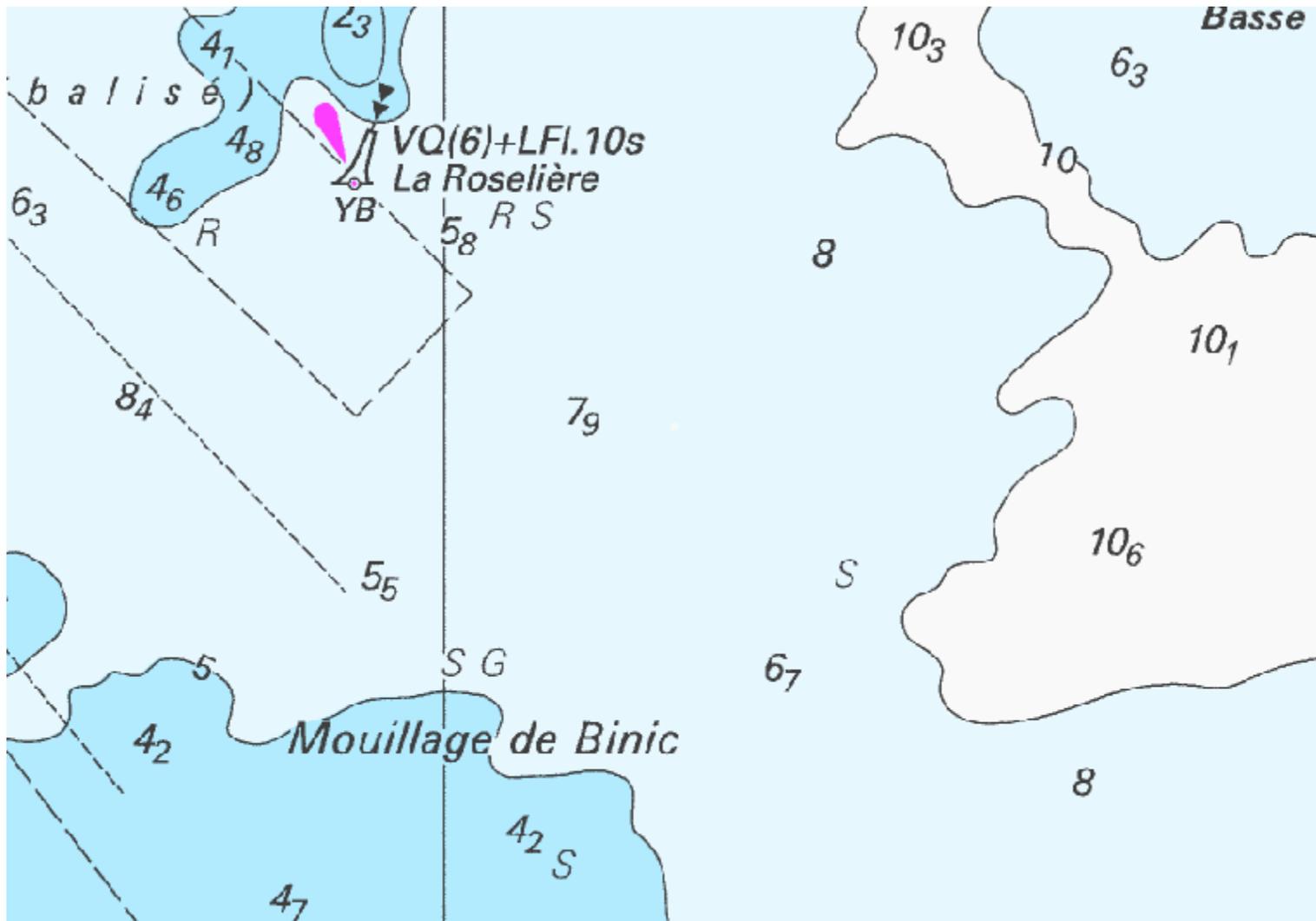
Levé au 1 : 5 000

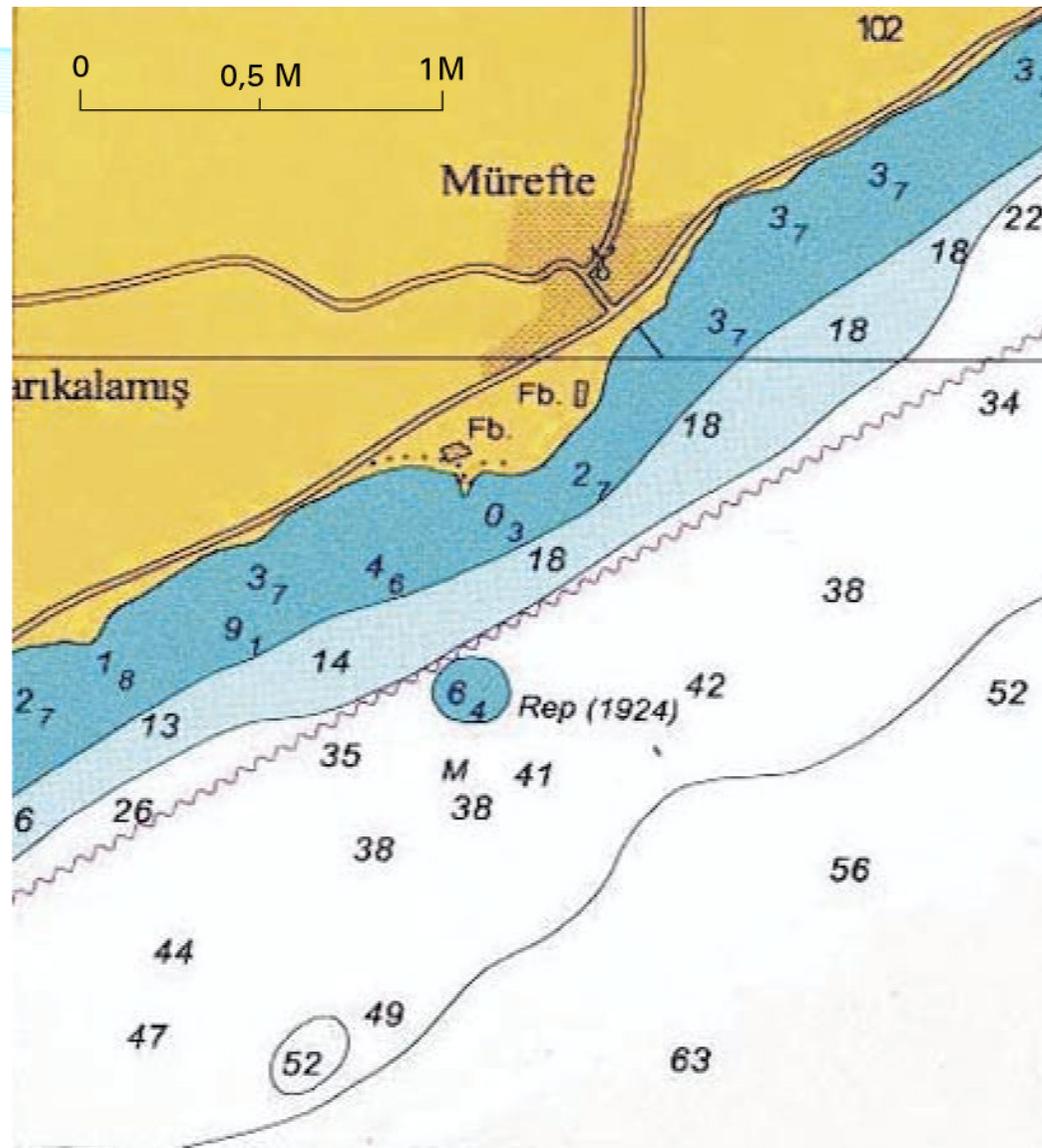
=

un profil tous 50 m

A lire : L'hydrographie, les documents nautiques, leurs imperfections et leur bon usage

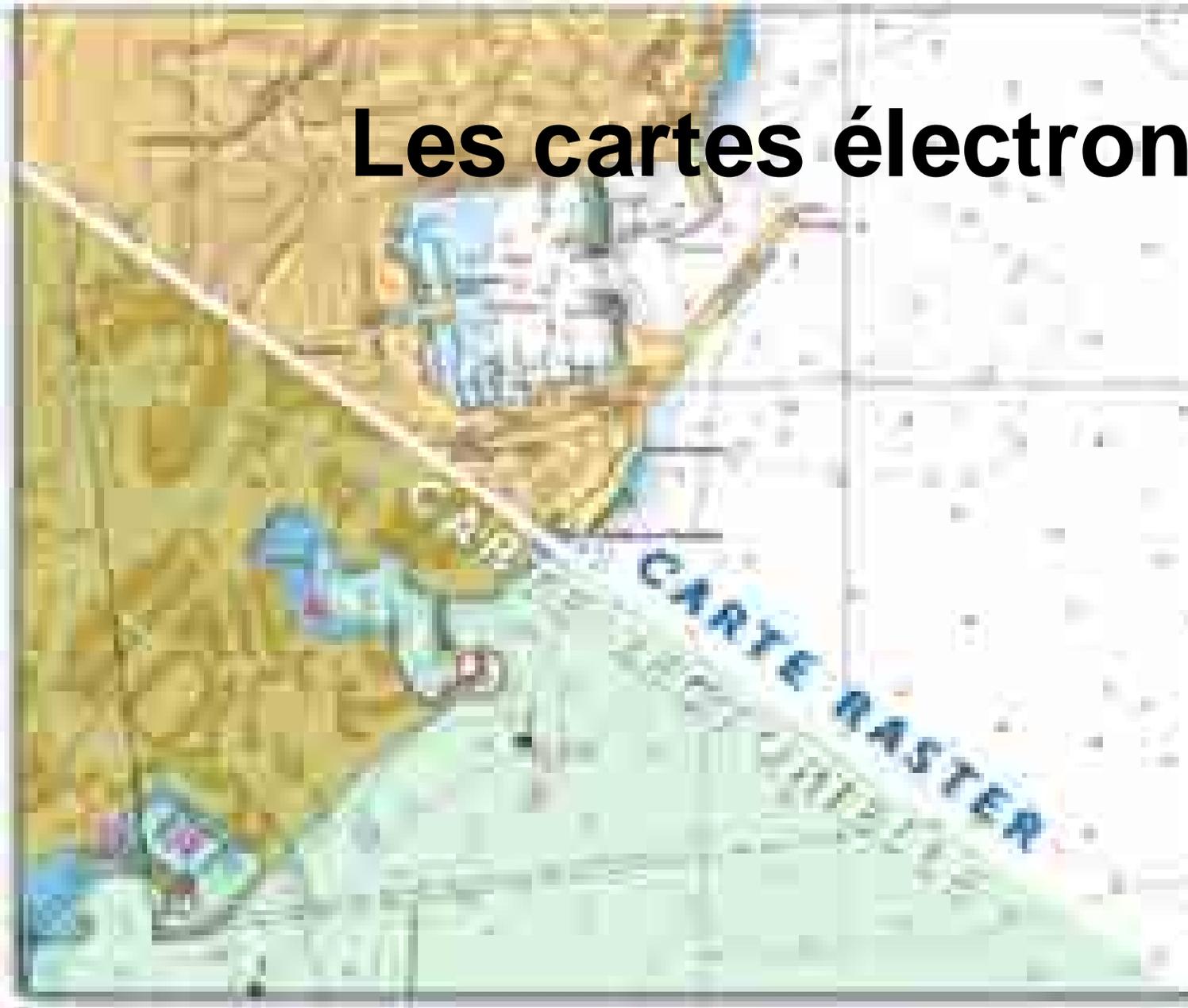






Carte internationale au 1/75 000 - Rééditée en 2004.

Les cartes électroniques



ECDIS : système de visualisation de cartes électroniques et d'information (Electronic Chart Display and Information System) – répond à des normes internationales (OMI + OHI)

≠

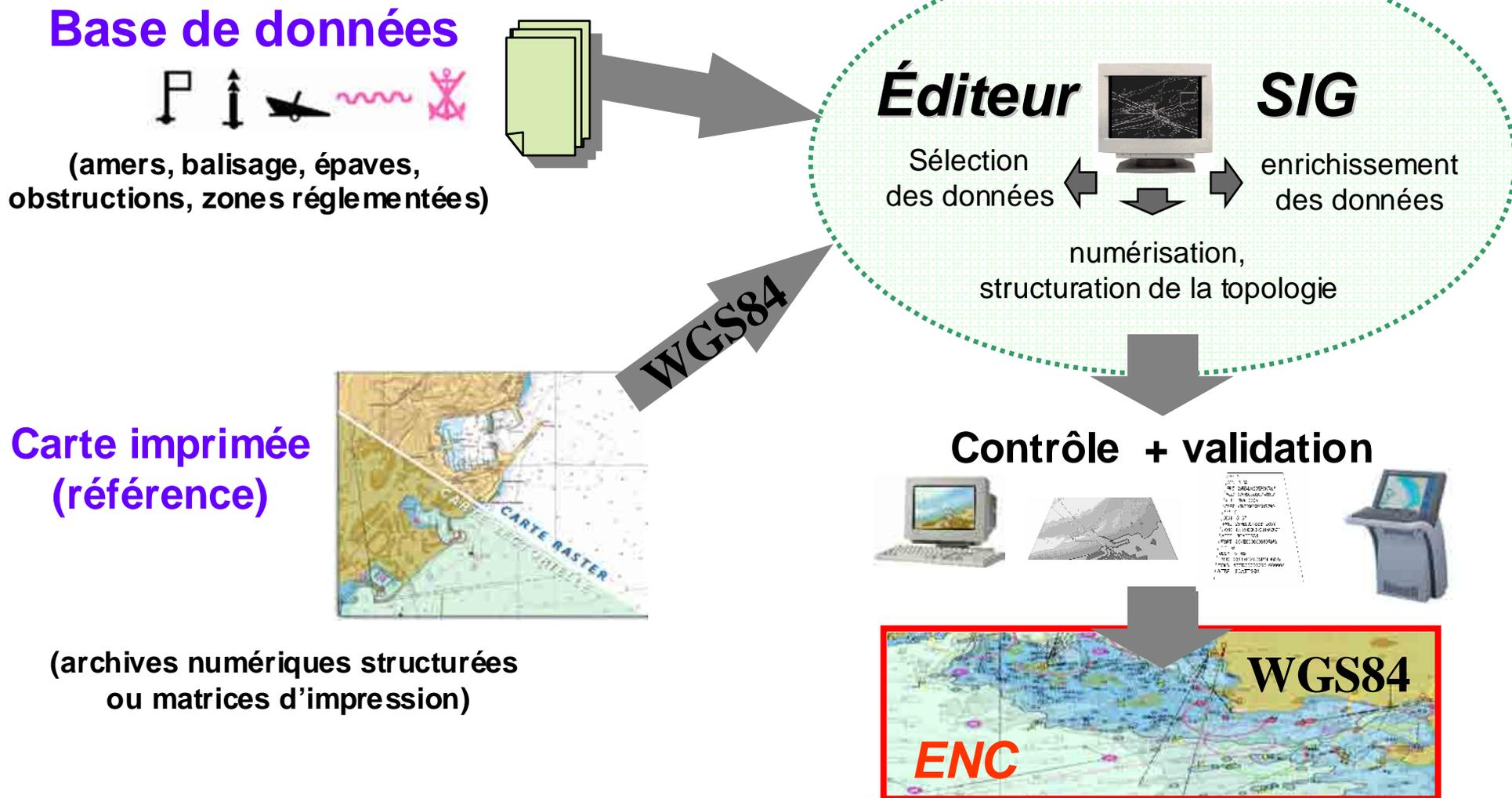
ECS : système de cartes marines électroniques (Electronic Chart System) – pas de normes

ENC : carte électronique de navigation (Electronic Navigational Chart) = carte vectorielle

RNC : carte électronique matricielle (Raster Navigational Chart) = SCAN (ex : ARCS de l'UKHO)

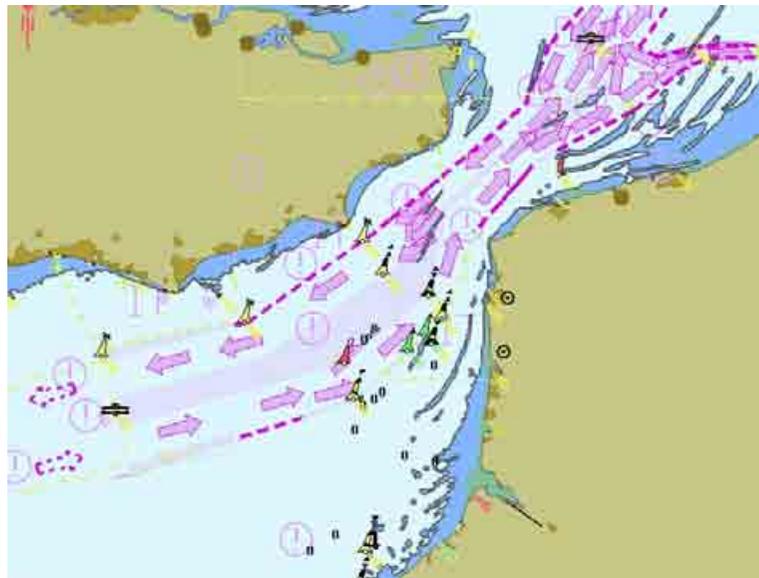
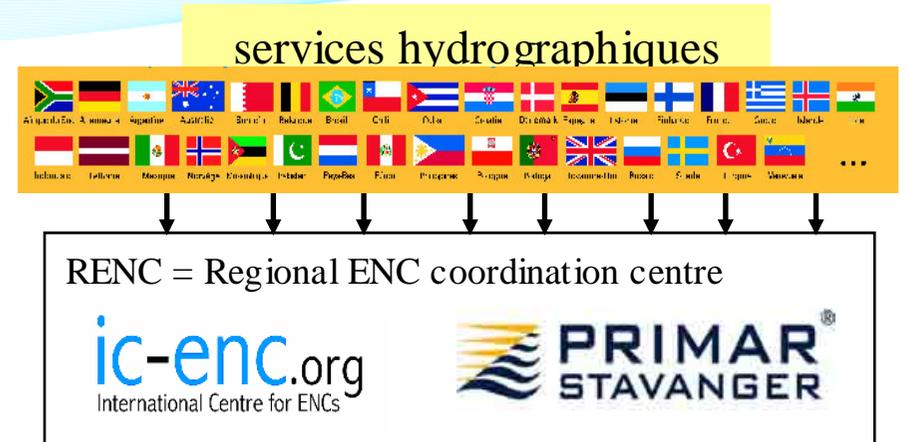
ENC et **RNC** sont les **seules** cartes marines électroniques **officielles** – elles sont produites par un service hydrographique officiel en respectant les normes de l'Organisation hydrographique internationale (OHI).

Principes de production des ENC du SHOM

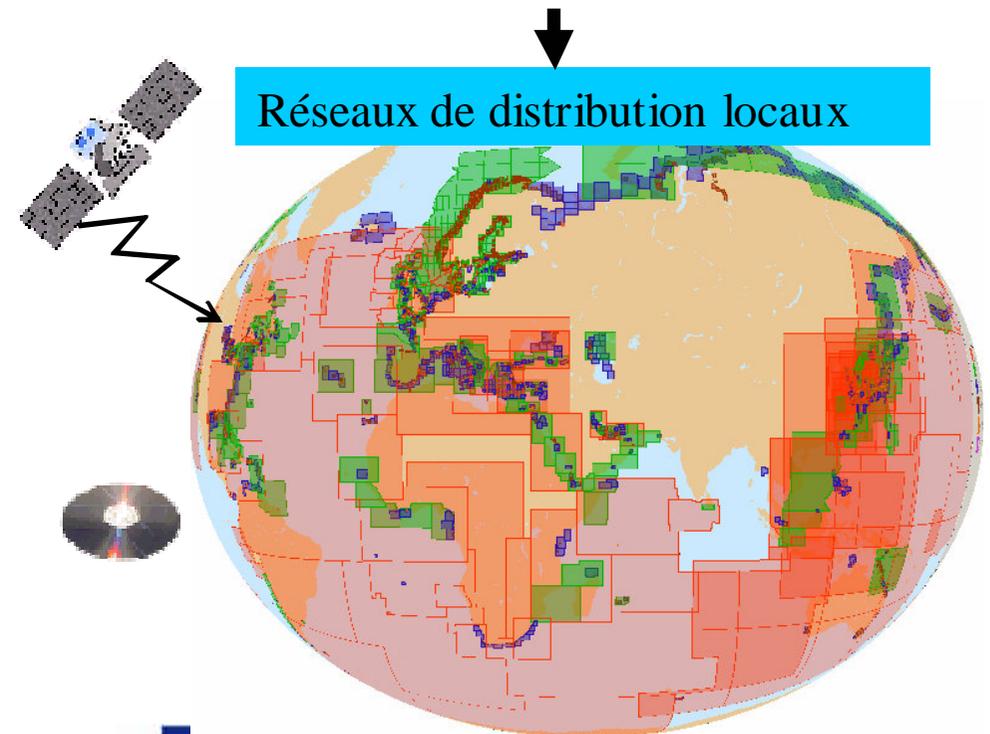


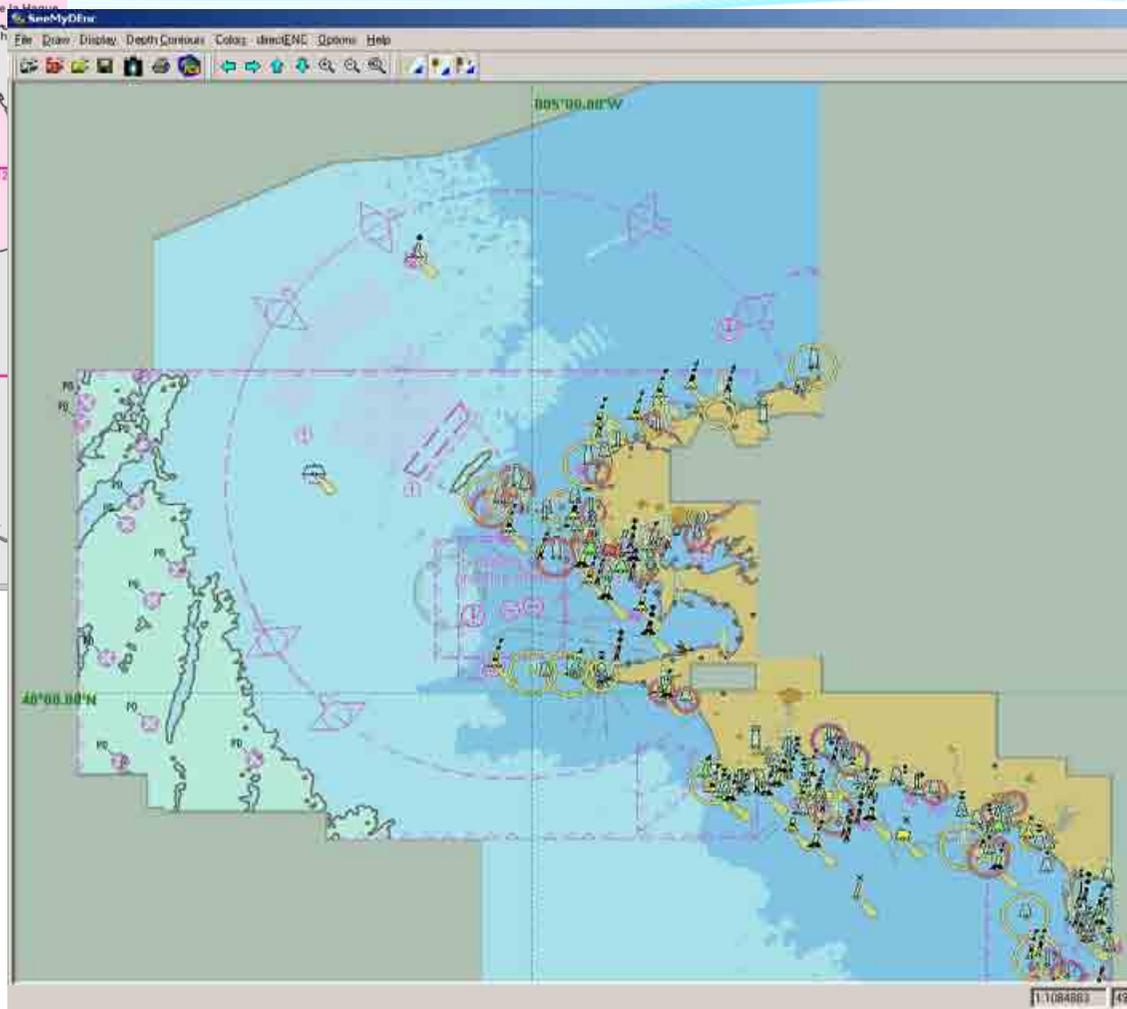
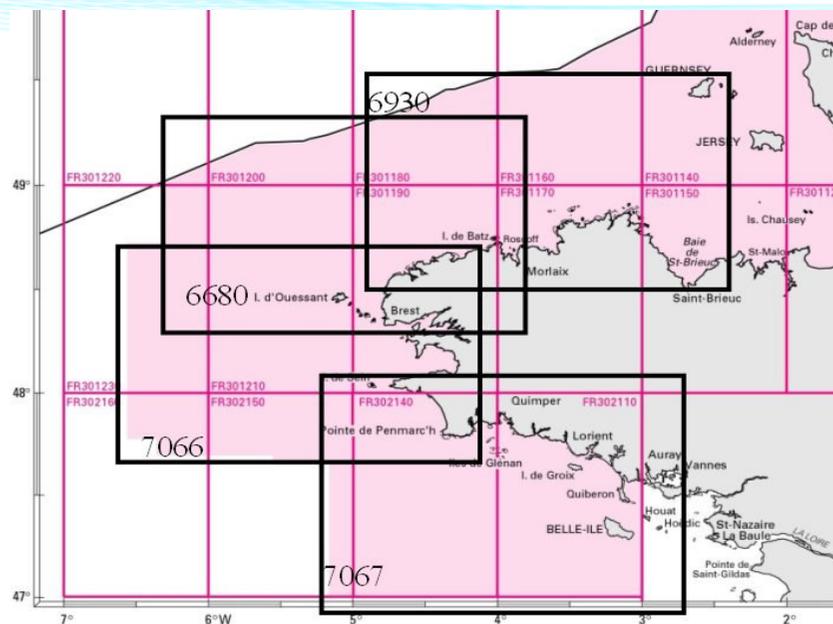
Production - Distribution

- Chaque pays est responsable de la production dans ses eaux
- Distribution centralisée, cohérente et contrôlée (RENC) => **Guichet unique**

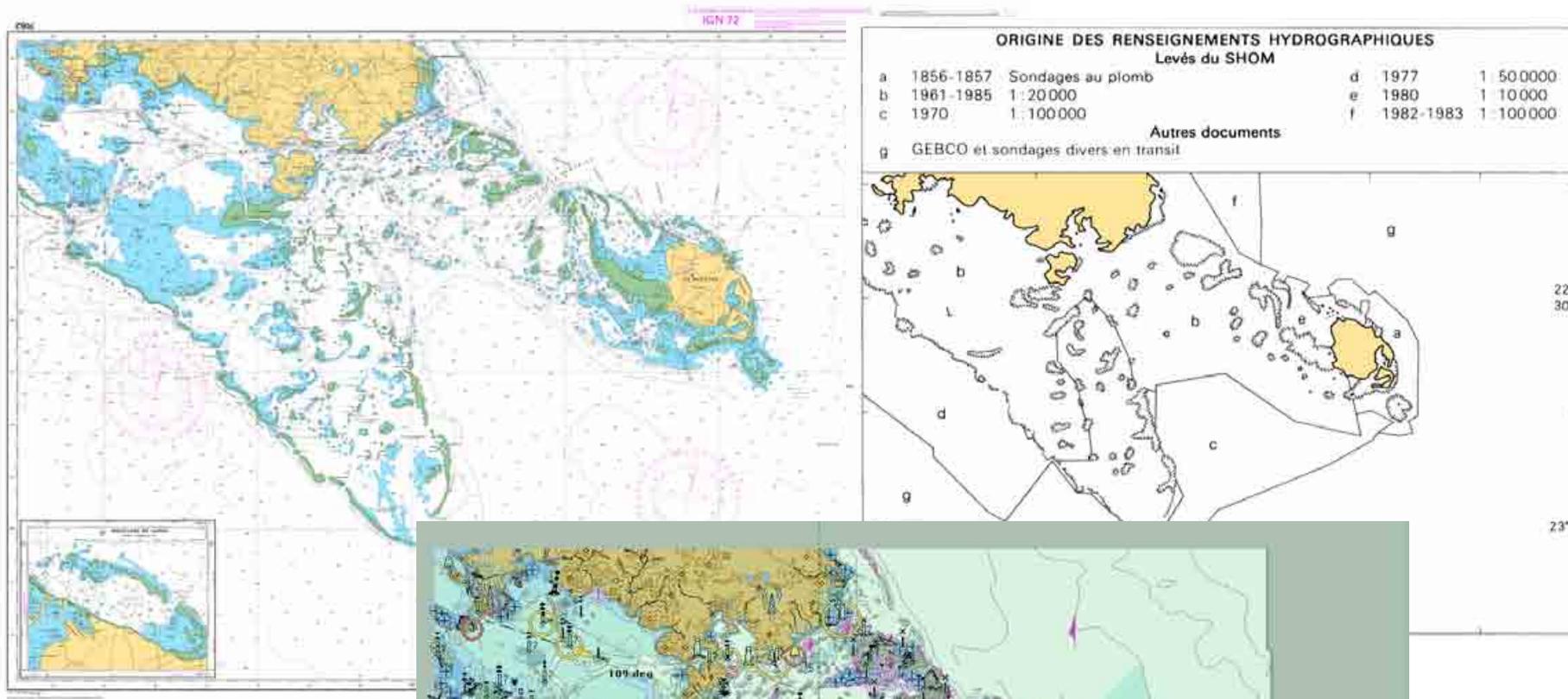


Ex : Pas-de-Calais

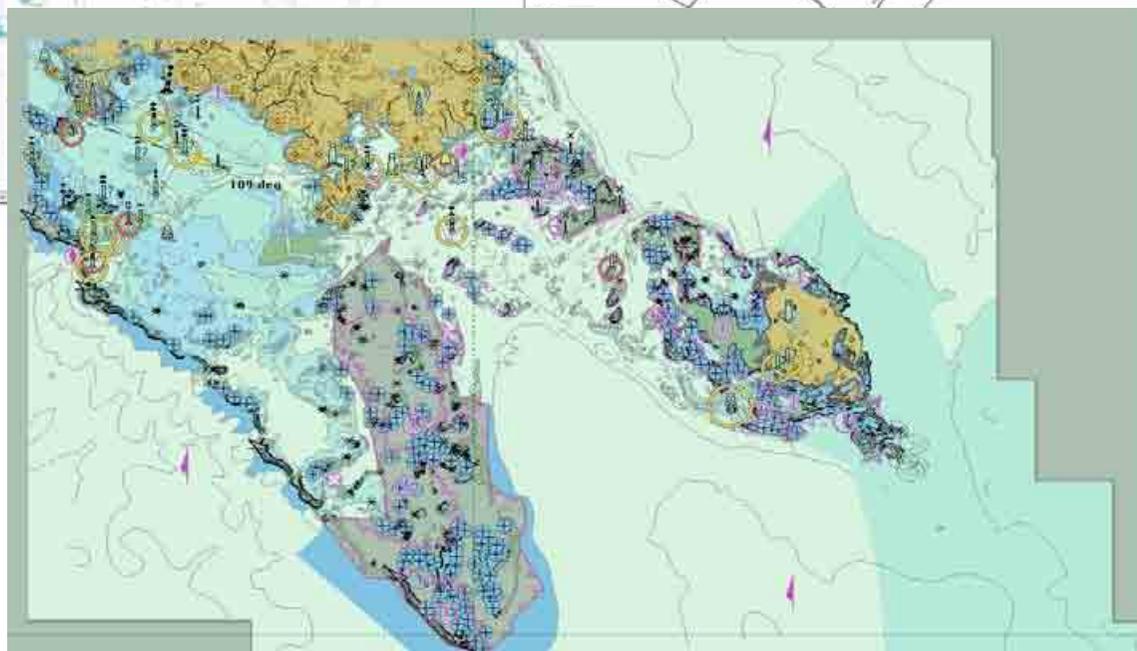




- *Quelque soit le découpage, l'affichage est « seamless » car toutes les données sont fusionnées lors de la visualisation.*
- *A une échelle donnée, les informations ne sont codées que dans une ENC (pas de recouvrement de données).*



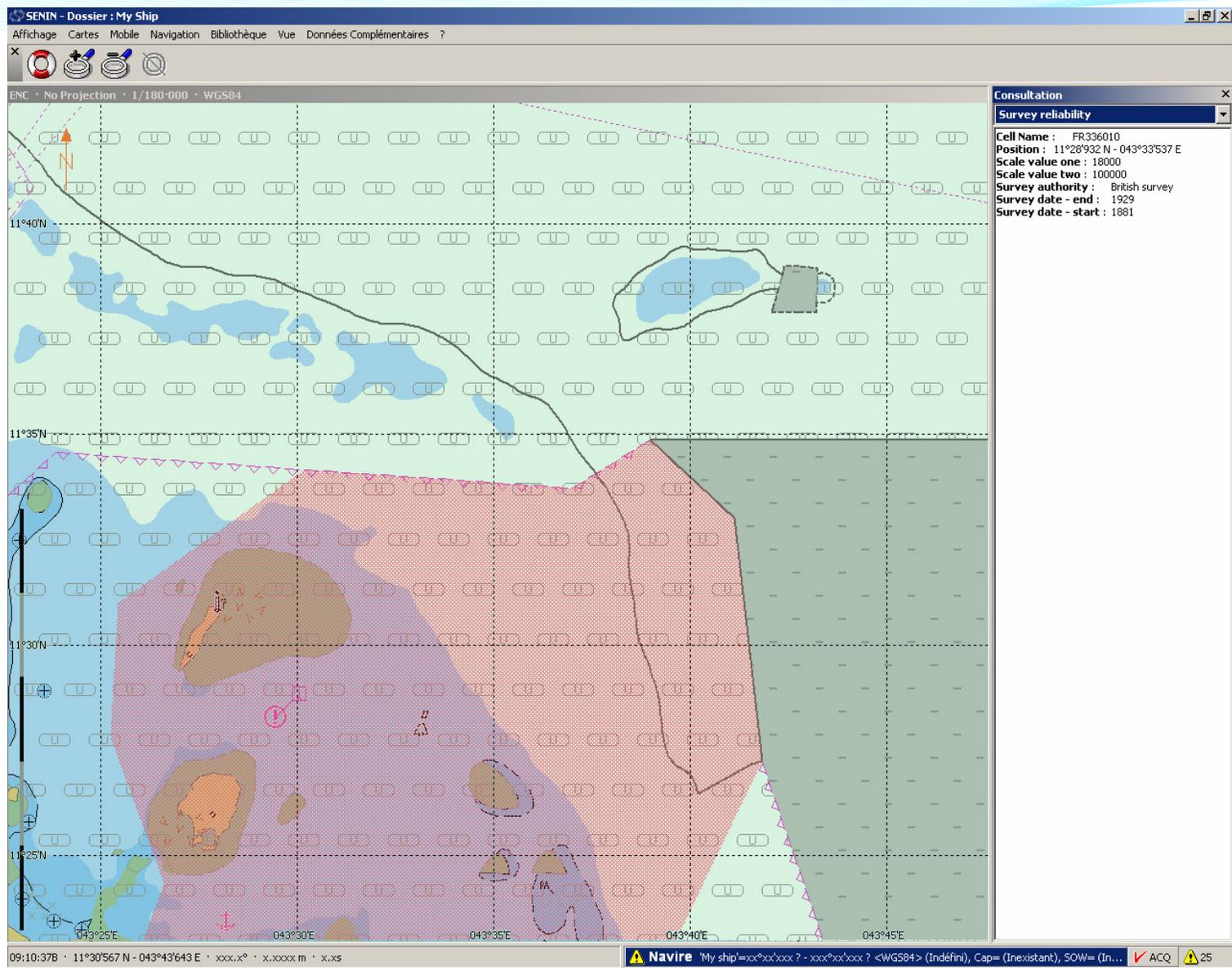
ENC = même
données source
que la carte papier



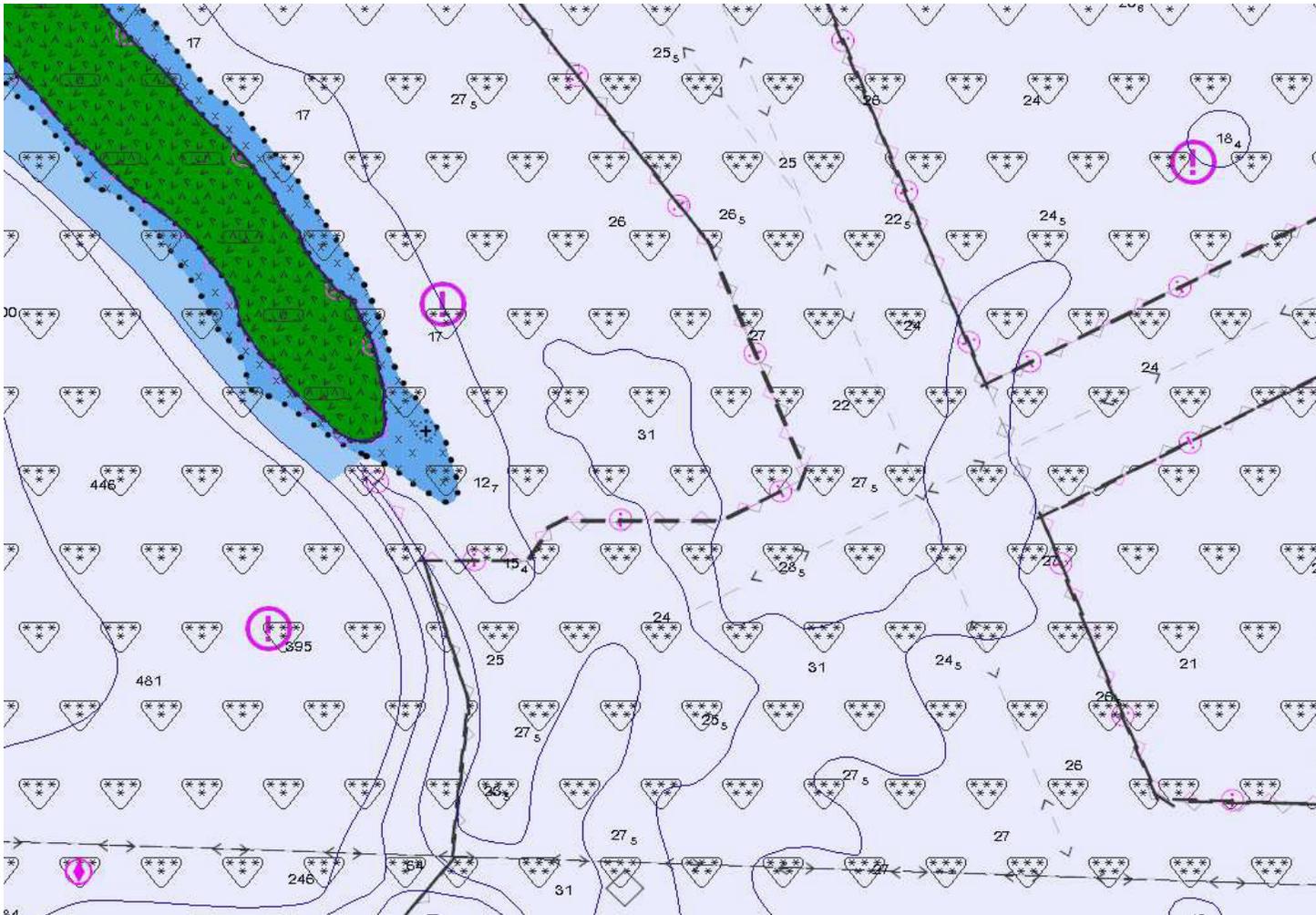
Pour une ENC la traçabilité des informations portées sur la carte est aussi accessible

Survey reliability (M_SREL) pour les informations sur la fiabilité des levés

**Quality of data (M_QUAL) pour définir des zones à l'intérieur desquelles les évaluations sur la qualité des données bathymétriques sont uniformes
=> CATZOC = « CATegory of Zone of Confidence in data**



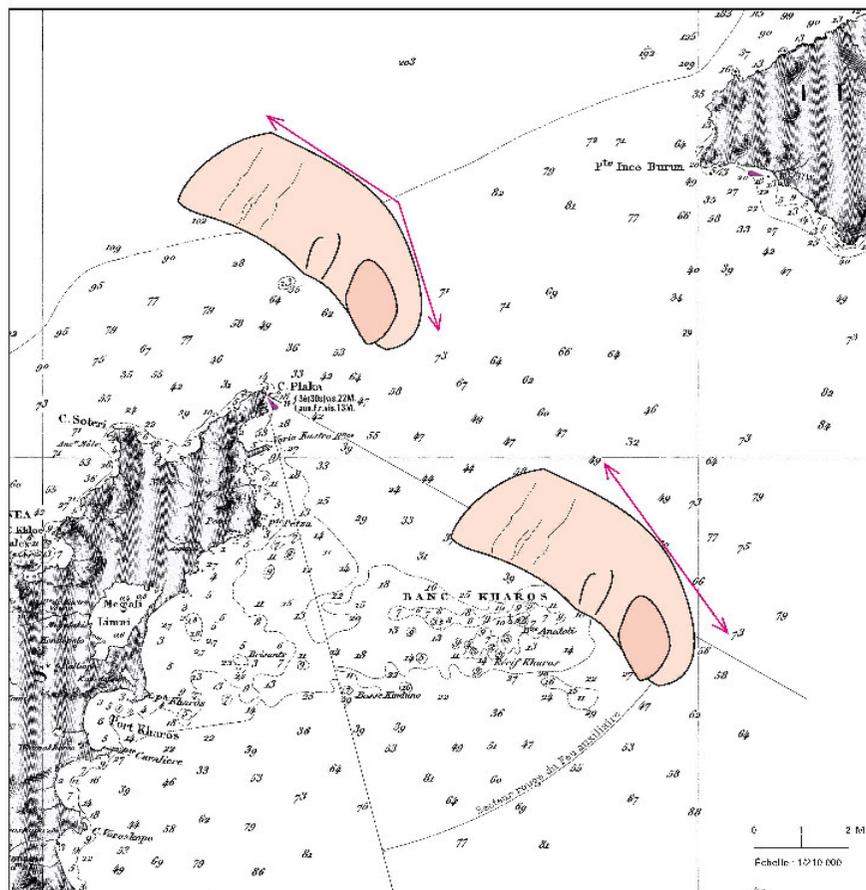
Qualité des données bathymétriques (U, **, ***, etc.)



Même avec un ECDIS et un GPS en parfait état de fonctionnement il faut respecter les deux marges de sécurité :

Verticale : le **pied de pilote**

Horizontale : la **règle du pouce** (sans zoom bien sûr)



CONSEIL : AVEC UN DOIGT PROPRE, ON NE SALIT PAS L'ÉCRAN

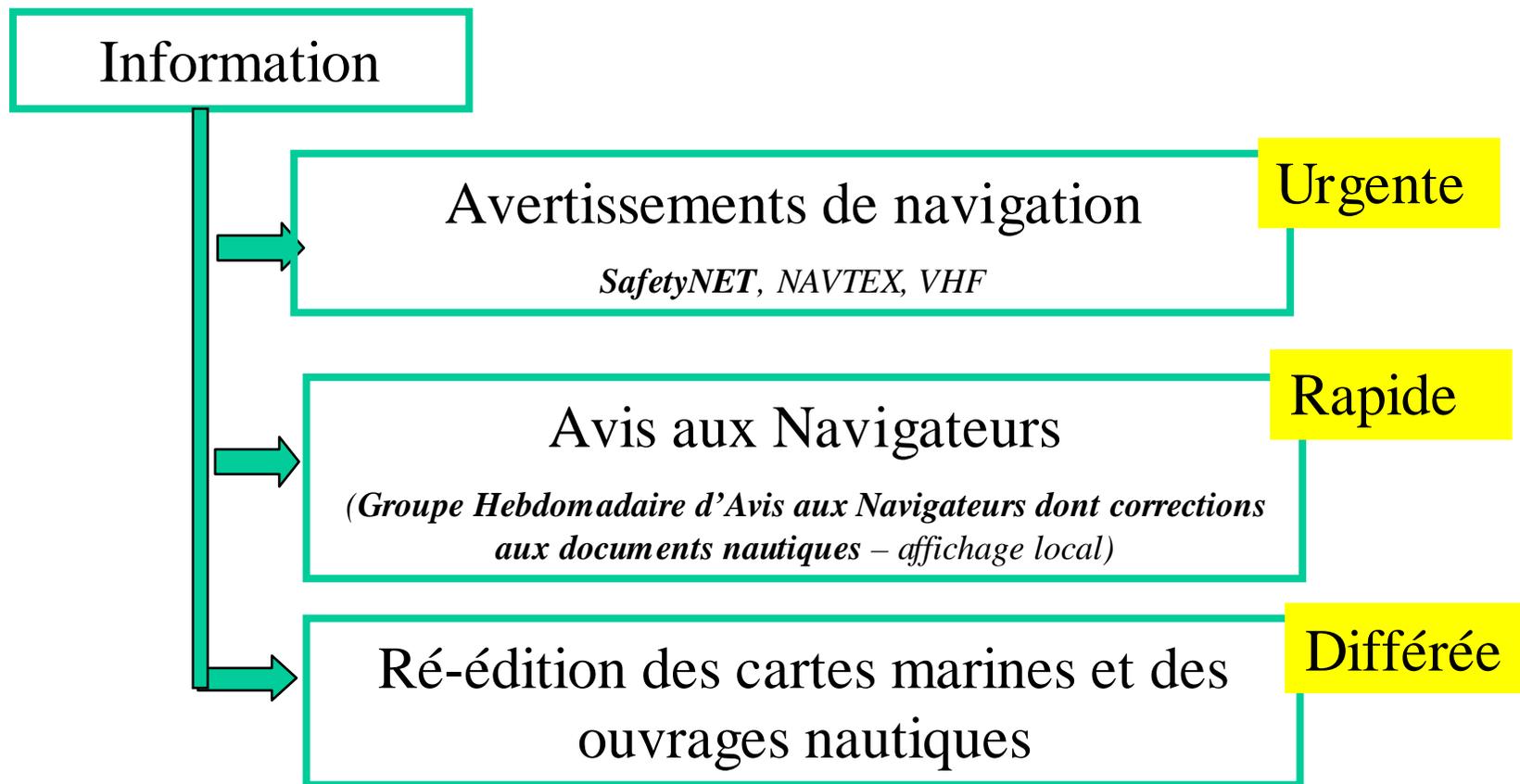


L'information nautique

SHOM coordonnateur national

(instruction SGMER 2002)

Chaque information est traitée suivant son degré d'urgence ou d'importance et sa pérennité

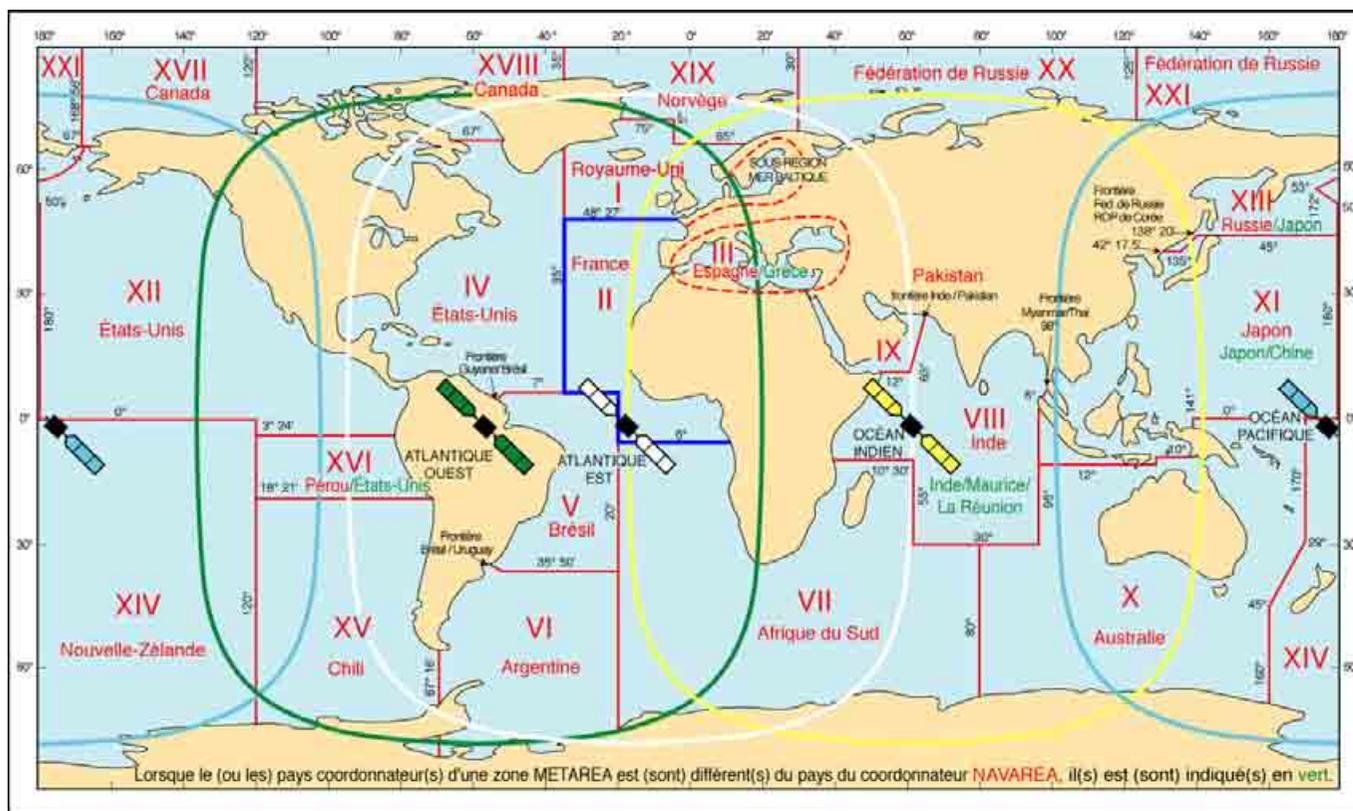


Information Nautique urgente

SHOM coordonnateur NAVAREA II

Diffusion par SafetyNET des AVURNAV au large

→ PC NAVAREA 24H/24, 7jours/7



Service mondial de détresse et de sécurité en mer

Information Nautique urgente

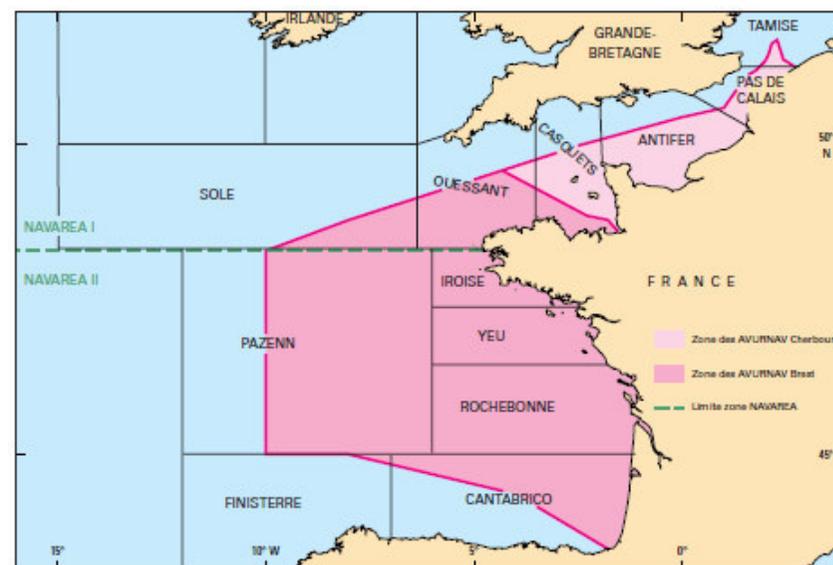
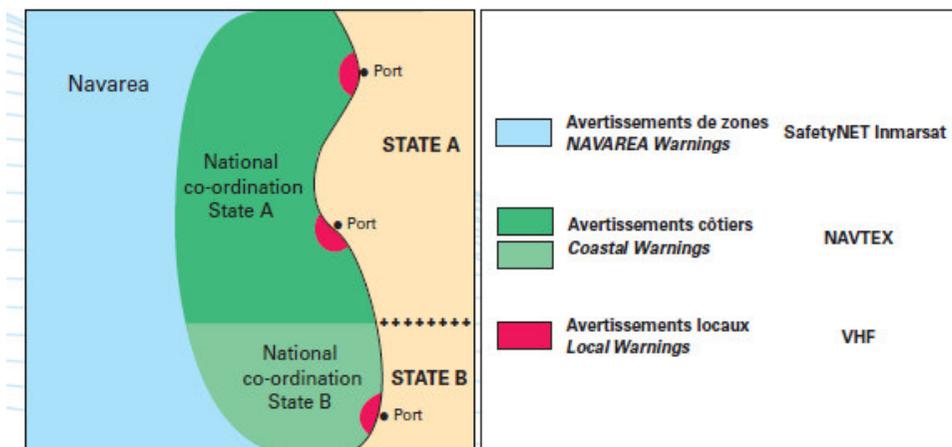
Fonction déléguée aux autorités maritimes

*Diffusion par NAVTEX des avertissement côtiers
(ou SafetyNet à défaut de station NAVTEX)*

Diffusion des avertissement locaux (VHF)

Diffusion des avertissements de navigation de zone, côtiers et locaux

Broadcast of Navigational Warnings : NAVAREA Warnings, Coastal Warnings and Local Warnings



Comment tenir les cartes à jour

Utiliser les **éditions en vigueur**, à jour des avis de correction (GAN)

- **Le *Guide du Navigateur*, volume 1 : documentation et information nautiques, donne les indications nécessaires**
- ***Editions en vigueur***
 - le catalogue des cartes sur le site www.shom.fr (avec derniers tirages à jour)
 - le Catalogue (à jour au 1er janvier)
 - le petit catalogue (extrait gratuit - à jour au 1er décembre)
 - se renseigner auprès des agents revendeurs

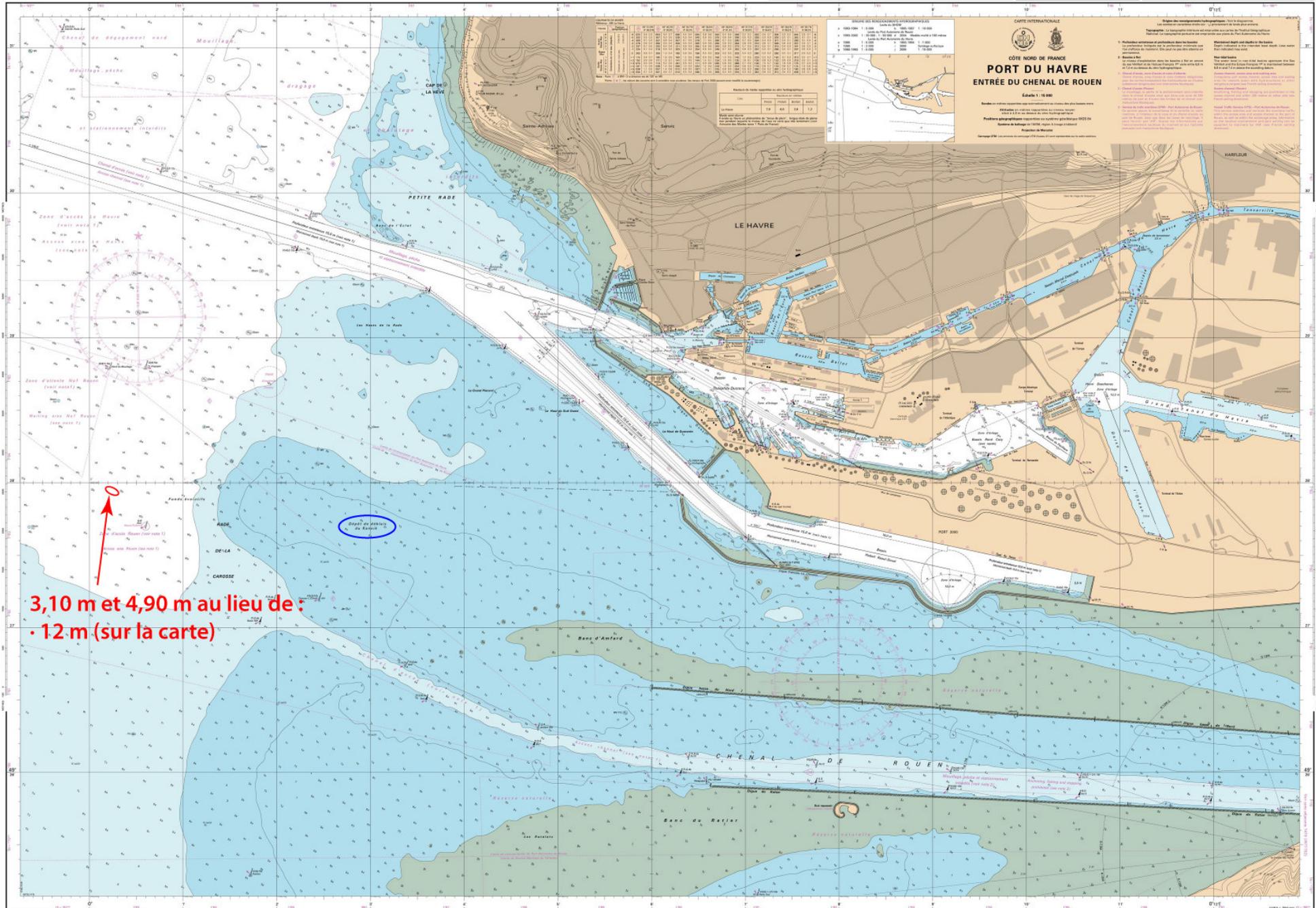
L'entretien du portefeuille

*Les avis de correction publiés dans le **Groupe d'Avis aux Navigateurs (GAN)***

- **Objectif** : Exploitation rapide des informations concernant la **sécurité** des usagers

- **Deux sortes de corrections** :
 - correction isolée : consigne donnée au navigateur pour qu'il modifie la carte sur un point précis
 - annexe graphique : portion de carte à coller sur la carte

- **Exemples de corrections** :
 - Modification du balisage
 - nouvelle épave
 - découverte d'une roche
 - nouvelle installation en mer...



3,10 m et 4,90 m au lieu de :
• 12 m (sur la carte)

SHOM
L'océan à la carte

01 LE SHOM | 02 LES ACTIVITES | 03 LES PRODUITS | 04 LES SERVICES EN LIGNE

Service hydrographique national
Soutien de la défense
Soutien aux politiques publiques maritimes et du littoral

LES ÉVÉNEMENTS
Tous les événements

em euromaritime
5 - 7 février :
Euromaritime
Le SHOM contribue à la première édition du salon Euromaritime en prenant part à un workshop sur le thème de la merétique. Workshop avec...

AZIMUT
7 - 9 février : salon Azimut
Comme chaque année, le

LES COMMUNIQUÉS
Tous les communiqués

Grandes marées
Une période de grandes marées aura lieu du 11 au 13 février. A Brest par exemple, le coefficient 107 sera atteint le lundi 11 février avec une basse...

Conseil national de la mer et des littoraux
Le SHOM était présent en tant que membre (suppléant) au sein du collège

LES NOUVEAUTÉS
Toutes les nouveautés

Le portail data.shom.fr maintenant accessible
Il permet à tous les usagers (services de l'État, collectivités territoriales, entreprises, citoyens...) de rechercher, de visualiser et d'accéder aux...

Les prédictions officielles de marées maintenant sous Android et IOS
Une promenade en mer, un moment de détente

Accès rapide

NAVAREAS

Marées du jour :
05 Février 2013
BREST (TU+1)

Groupe d'Avis aux Navigateurs en Ligne
SHOM Notices To Mariners online

Carte FR6683

★ 13 06 41. FRANCE (Côte Nord). Approches de Rouen. Dépôt de déblais du Kannik. — Bathymétrie. Dépôt de déblais. (Révision, 20130021 NA).

— Instructions C2A, § 5.2.4.1.

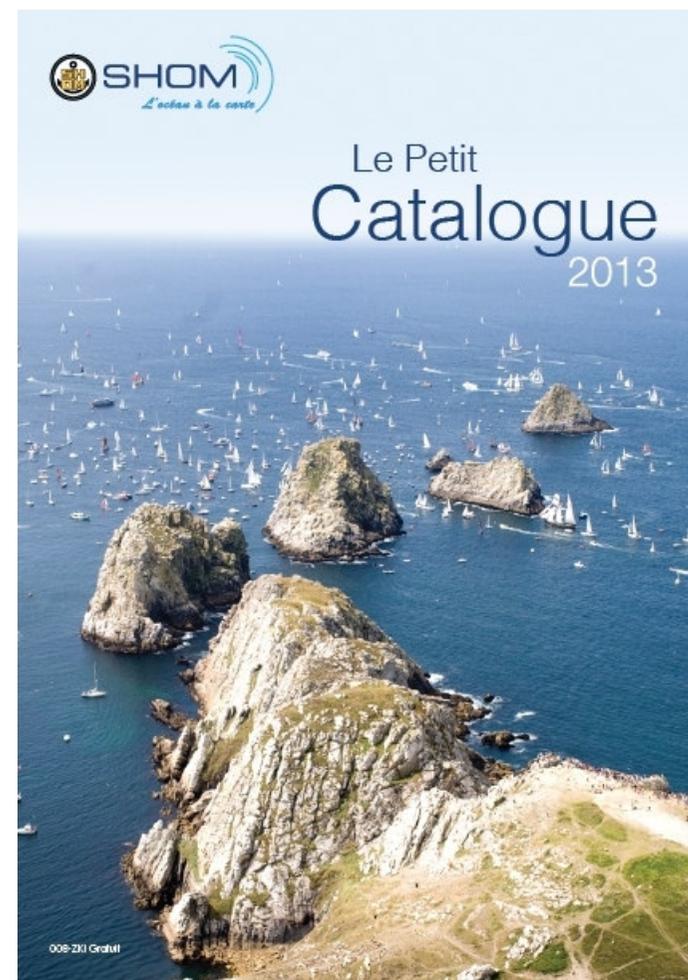
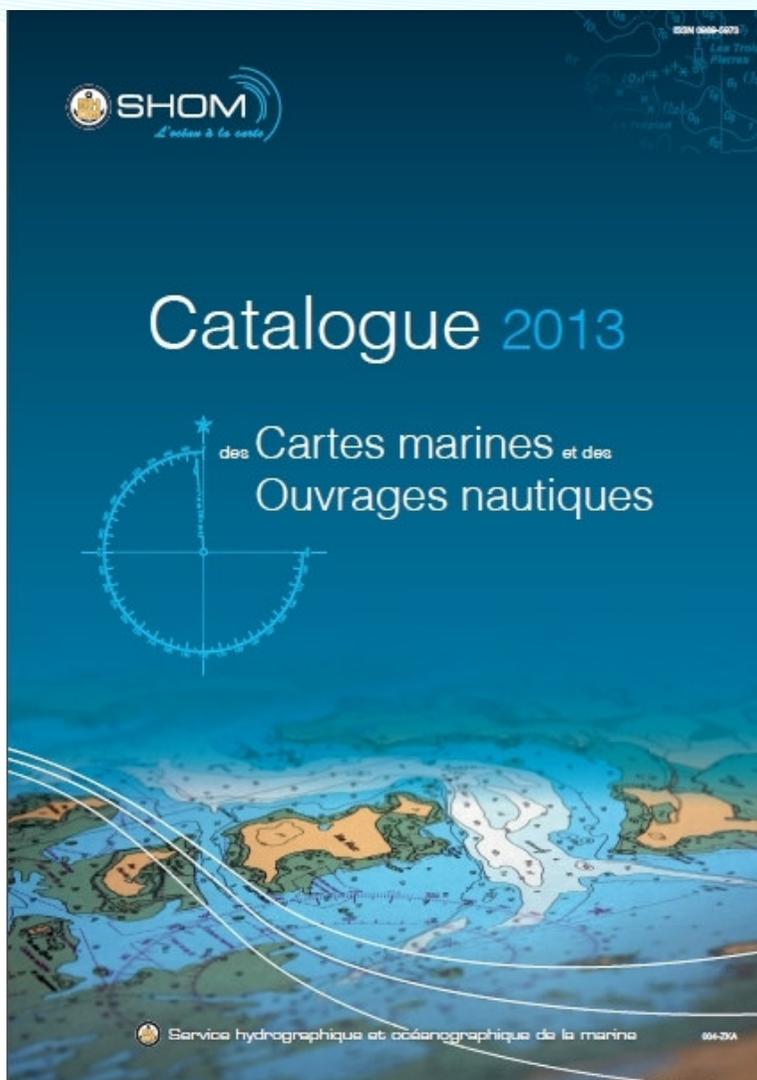
— Cartes 6683 (27) Porter des légendes INT 1751 Fonds moindres

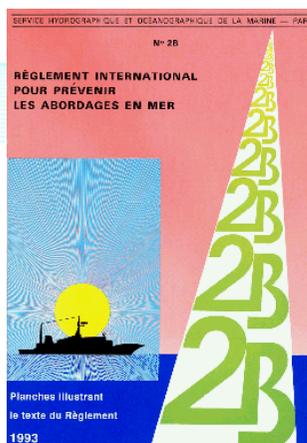
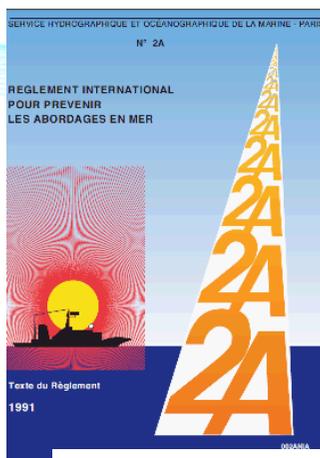
49 28,560 N 0 00,450 E
49 28,230 N 0 00,450 E
(positions centrales)

Les ouvrages nautiques

Cartes

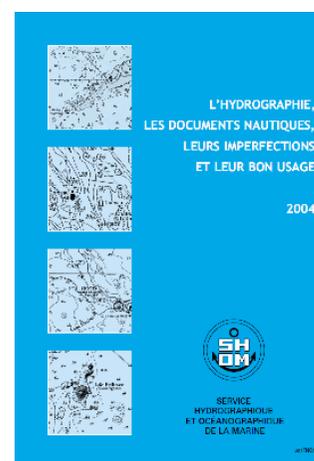
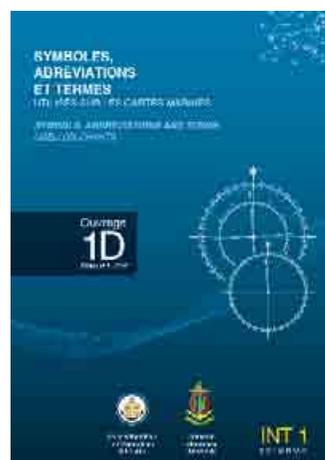
Applications





GRATUIT

Réf.	Désignation	Version	Mise à jour
002ANIC	Règlement international pour prévenir les abordages en mer, texte du règlement	1.002	Corr. n° 1 - 2003, Corr. n° 2 - 2009
002BNIC	Règlement international pour prévenir les abordages en mer, planches	1.002	Corr. n° 1 - 1995, Corr. n° 2 - 2003, Corr. n° 3 - 2009
003CNIC	Signalisation maritime	1.003	Corr. n° 5 - 2009
0010NOC	Symboles, abréviations et termes utilisés sur les cartes marines	4.001	
0011FNOC	L'hydrographie, les documents nautiques, leurs imperfections et leur bon usage	1.001	
032-NIC	Code international de signaux	1.002	Corr. n° 1 - 2001



Nouvelle application Les prédictions de marées disponibles sur smartphones et tablettes tactiles

Les prédictions de marées disponibles pour près de 190 ports en France (métropole et outre-mer), et 90 ports étrangers.



L'application de prédictions de marées du SHOM pour smartphones et tablettes tactiles propose de nombreuses fonctionnalités :

- sélection des ports par carte et liste, géolocalisation des sites les plus proches ou encore par favoris ;
- visualisation des phases de lune ;
- marées du jour ;
- hauteur d'eau instantanée ;
- marées des jours suivants ;
- calculs de seuil ;
- marégramme dynamique ;
- dates où les coefficients sont supérieurs ou inférieurs à une valeur choisie.



Configuration minimale requise :

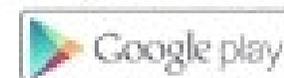
Systèmes : iOS 4.0 et Android 2.3

Téléchargement de SHOM Marées :

Prix indicatif : 2,39 euros TTC (version 2013)

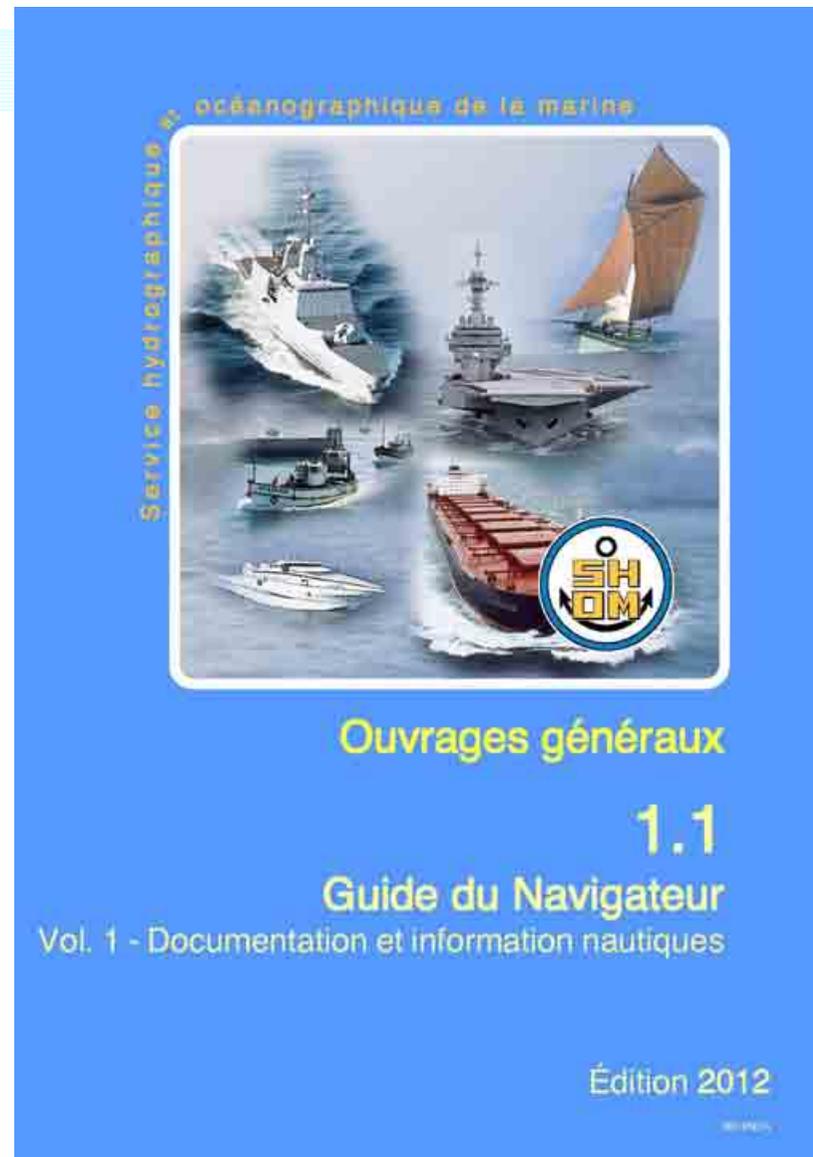


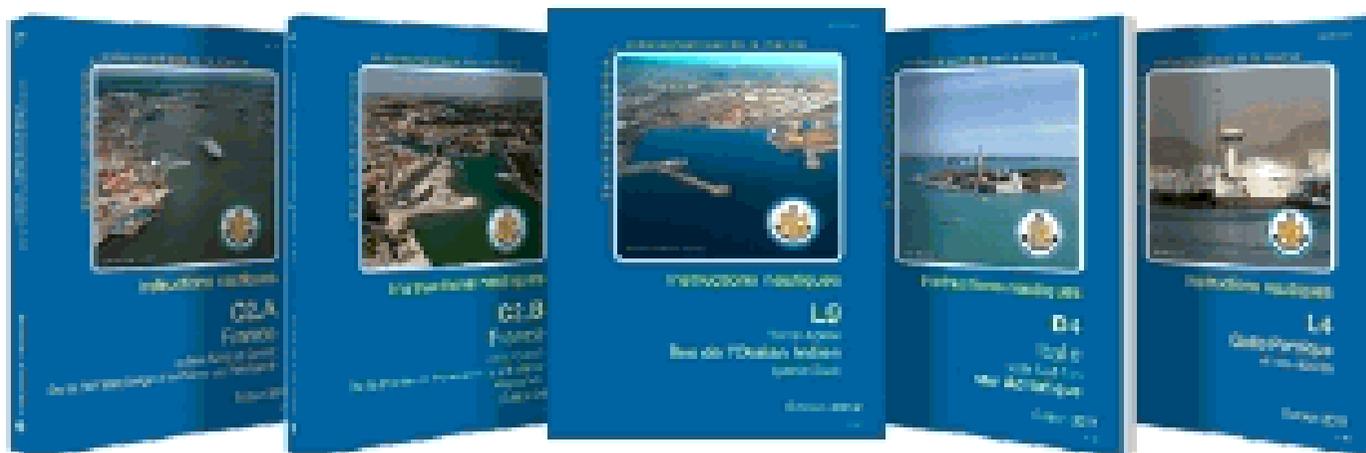
Version iOS pour
iPhone et iPad



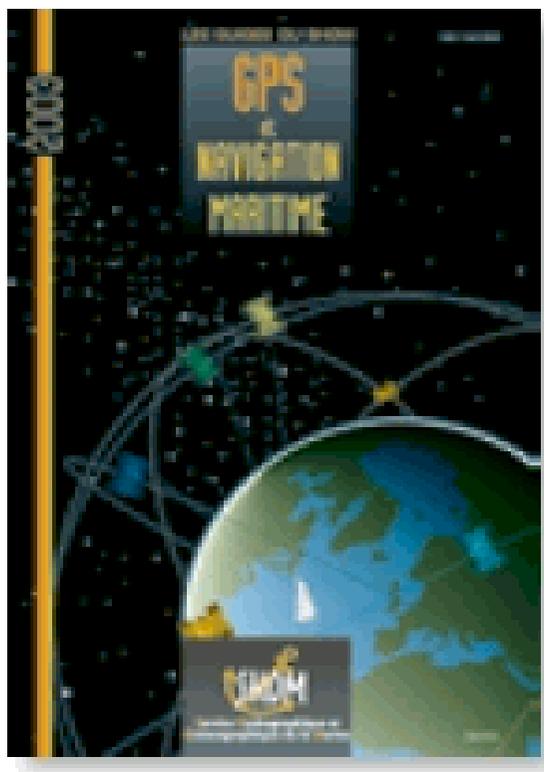
Version Android
pour mobile et tablette

Guide du navigateur

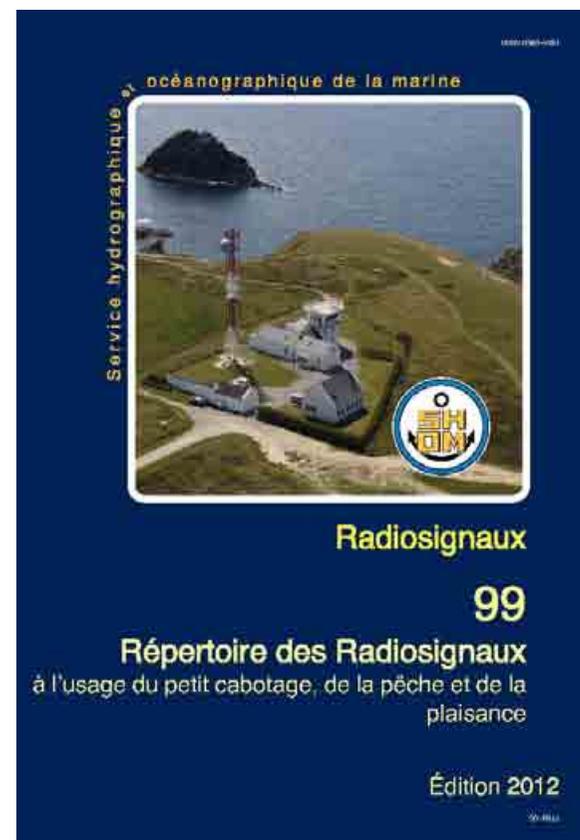




Instructions nautiques



Guide GPS



Radiosignaux



Les cartes L



SHOM
L'océan à la carte

01
LE SHOM

02
LES ACTIVITES

03
LES PRODUITS

04
LES SERVICES EN LIGNE

Service hydrographique national
Soutien de la défense
Soutien aux politiques publiques maritimes et du littoral



LES ÉVÉNEMENTS

[Tous les événements](#)



28 mars : conférence au club nautique Brest

Jeudi 28 mars, une conférence présentant le SHOM sera donnée au club nautique de la marine à Brest. Intervenant SHOM : Yann Le Faou, cellule...



2 avril - 4 octobre : exposition Toulon

Le SHOM contribue à une exposition consacrée à la cartographie marine à Toulon du 2 avril au 4 octobre 2013, dans le cadre de Marseille – Provence...

LES COMMUNIQUÉS

[Tous les communiqués](#)



Grandes marées

Une période de grandes marées (coefficient 105) aura lieu du 28 au 30 mars 2013. Le SHOM, en tant que service hydrographique national, calcule et...



Journées REFMAR : inscriptions avant le 11 avril

Le SHOM, référent national pour le «niveau de la mer» in situ sur l'ensemble des zones sous juridiction française, organise du 17 au 21 juin 2013 les...



Recette du nouveau sondeur

LES NOUVEAUTÉS

[Toutes les nouveautés](#)

Les courants de marées : le produit 3D est maintenant disponible pour la Manche

L'élaboration de modèles numériques de courants de marée en 3D et l'évolution des besoins (défense et civils : énergies marines renouvelables,...

Le portail data.shom.fr maintenant accessible

Il permet à tous les usagers (services de l'État, collectivités territoriales, entreprises, citoyens...) de rechercher, de visualiser et d'accéder aux...

Accès rapide



NAVAREAs

Marées du jour :

28 Mars 2013

BREST (TU+1)

Matin :

Pleine mer = 05h28

Basse mer = 11h50

Coefficient = 103

Après-midi :

Le site data.shom.fr

Vue d'ensemble

SHOM *L'océan à la carte* **DATA.SHOM.FR**
Information géographique maritime et littorale de référence

FR | EN

<http://data.shom.fr/>

Affichage

Données

Abonné

Catalogue

- MNT Golfe de Gascogne Manche - 1 km
- MNT Golfe de Gascogne Manche - 500 m
- MNT littoral HISTOLITT®
- MNT littoral Lito3D®
- MNT ZEE Atlantique - 250m

MNT littoral Lito3D®
53%

Carte littorale
100%

WGS84 : 43° 03' 42.6" N, 6° 08' 52.9" E

Echelle: 1 : 18 763

Informations supplémentaires : www.shom.fr

Pour transmettre au Shom une information nautique :
nautique@shom.fr

Des questions sur la marée : maree@shom.fr

Une demande de prestation : bps@shom.fr

Les avis urgents aux navigateurs disponibles sur internet :

premar-atlantique.gouv.fr

premar-mediterranee.gouv.fr

premar-manche.gouv.fr



SHOM

L'océan à la carte

