

Données hydrographiques et AML

SHOM – Christian SALVATERRA

SOMMAIRE

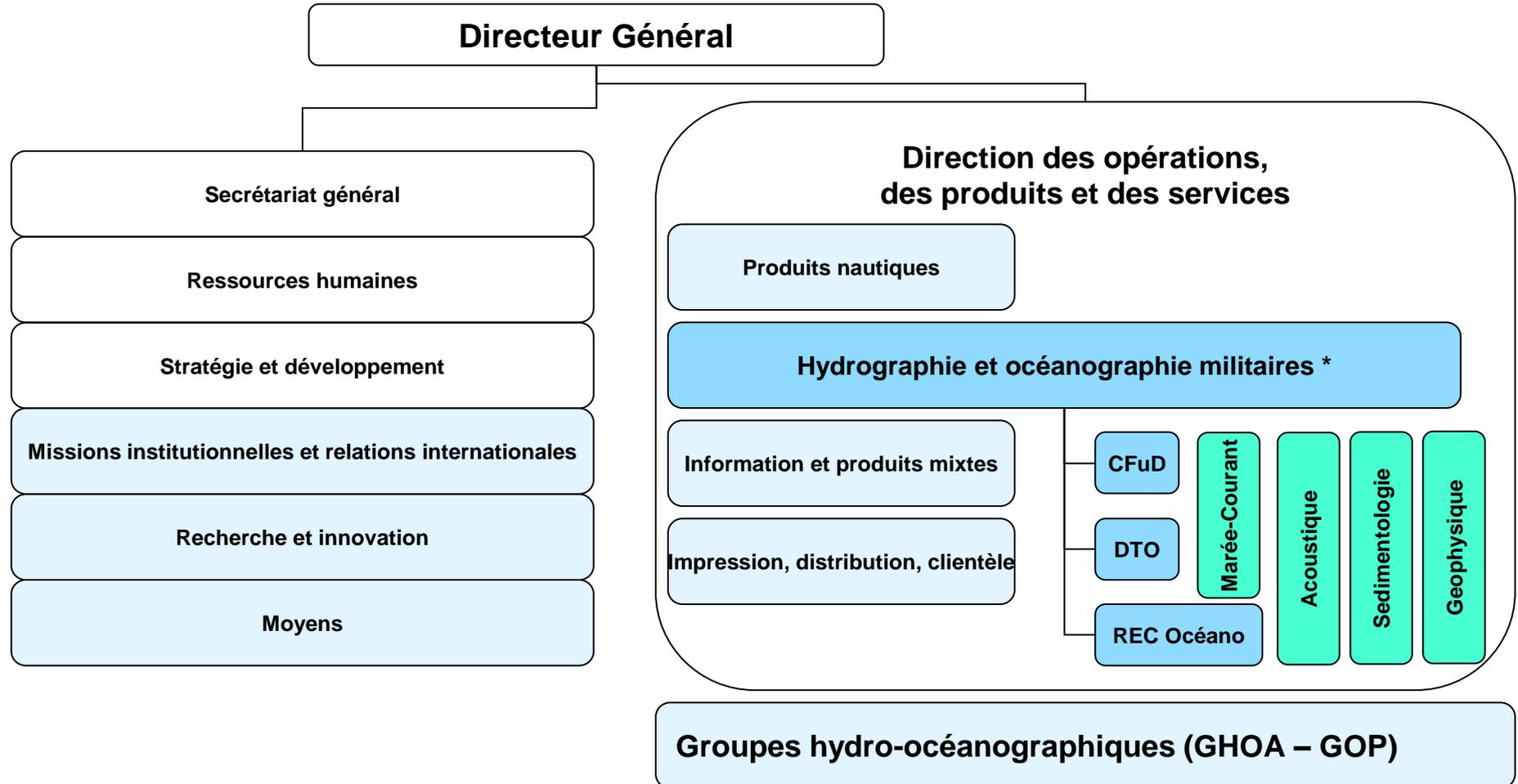
- La normalisation au SHOM
- AML : les origines dans l'OTAN
- AML dans le NGIF : les avancées des WG
- Le lien terre-mer

SOMMAIRE

- La normalisation au SHOM
- AML : les origines dans l'OTAN
- AML dans le NGIF : les avancées des WG
- Le lien terre-mer

La normalisation au SHOM

1/ L'organisation du SHOM



La normalisation au SHOM

2/ Les activités du SHOM

- Hydrographie nationale (sécurité de la navigation, constitution de bases de données de référence, recueil, traitement et diffusion de l'information nautique)
- Soutien aux acteurs des politiques publiques de la mer et du littoral (AEM, délimitations maritimes, référent niveau de la mer, Litto3D®)
- Soutien à la défense (expertise en hydro-océanographie pour la satisfaction des besoins de la défense en connaissance de l'environnement aéro-maritime)

La normalisation au SHOM

3/ Le cadre des activités

- Hydrographie nationale → normes OHI
- Soutien aux acteurs des politiques publiques de la mer et du littoral → normes INSPIRE
- Soutien à la Défense → normalisation de Défense

La normalisation au SHOM

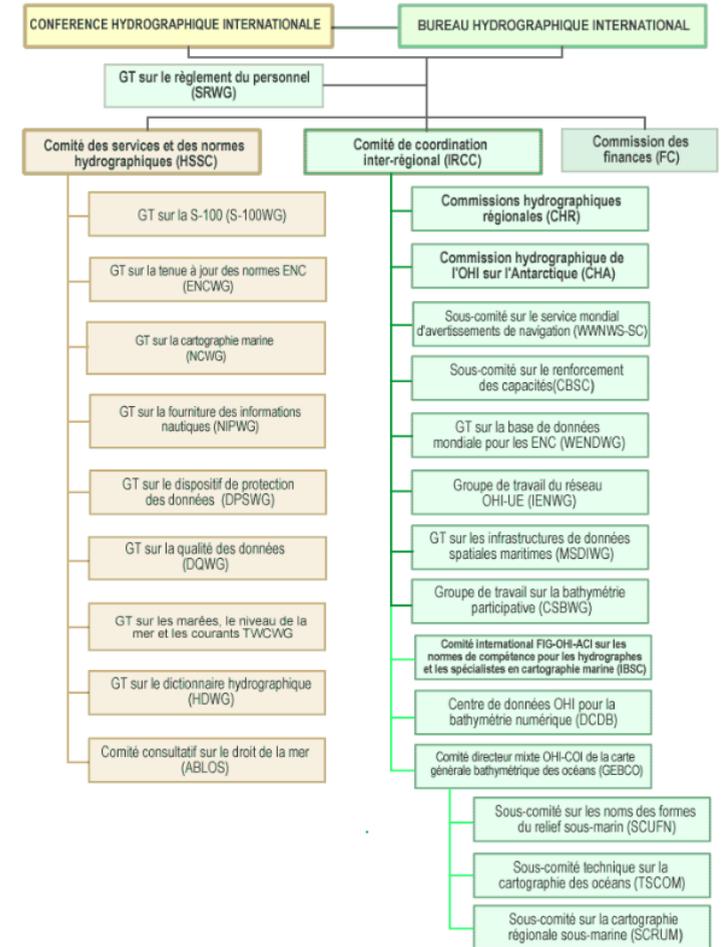
3/ Le cadre des activités

No / N°	Title / Titre	Status / Etat
Product Specifications being developed by the IHO (Numéro) Spécifications de produits élaborées par l'OHI (Numéros)		
S-101	Electronic Navigational Chart (ENC) / Cartes électroniques de navigation	Under Development En cours d'élaboration
S-102	Bathymetric Surface / Surface bathymétrique	Published / Publié
S-103	Sub-surface Navigation / Navigation sous la surface	Planned / Prévu
S-104	Tidal Information for Surface Navigation / Information de marée pour la navigation de surface	Under Development En cours d'élaboration
S-111	Surface Currents / Courants de surface	Under Development En cours d'élaboration
S-112	Dynamic Water Level Data / Données dynamiques de hauteur d'eau	Under Development En cours d'élaboration
S-121	Maritime Limits and Boundaries / Limites et frontières maritimes	Under Development En cours d'élaboration
S-122	Marine Protected Areas / Aires marines protégées	Under Development En cours d'élaboration
S-123	Radio Services / Services radio	Under Development En cours d'élaboration
S-124	Navigational Warnings / Avertissements de navigation	Under Development En cours d'élaboration
S-125	Navigational Services / Services de navigation	Under Development En cours d'élaboration
S-126	Physical Environment / Environnement physique	Under Development En cours d'élaboration
S-127	Traffic Management / Gestion du trafic	Under Development En cours d'élaboration
S-128	Catalogues of Nautical Products / Catalogues de produits nautiques	Planned / Prévu
S-1xx	Marine Services / Services maritimes	Planned / Prévu
S-1xx	Digital Mariner Routeing Guide / Guide numérique du navigateur sur l'organisation du trafic	Planned / Prévu
S-1xx	Harbour Infrastructure / Infrastructure portuaire	Planned / Prévu
S-1xx	(Social/Political) / (Social / Politique)	Planned / Prévu

Groupes de l'OHI

Normes associées

Organisation hydrographique internationale



La normalisation au SHOM

3/ Le cadre des activités

Normes INSPIRE

ANNEXE I

1. Référentiels de coordonnées
2. Systèmes de maillage géographique
3. Dénominations géographiques
4. Unités administratives
5. Adresses
6. Parcelles cadastrales
7. Réseaux de transports
8. Hydrographie
9. Sites protégés

ANNEXE II

1. Altitude
2. Occupation des terres
3. Ortho-imagerie
4. Géologie

 [Accès aux Guides techniques](#)

ANNEXE III

1. Unités statistiques
2. Bâtiments
3. Sols
4. Usage des sols
5. Santé et sécurité des personnes
6. Services d'utilité publique et services publics
7. Installations de suivi environnemental
8. Lieux de production et sites industriels
9. Installations agricoles et aquacoles
10. Répartition de la population, démographie
11. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation et unités de déclaration
12. Zones à risque naturel
13. Conditions atmosphériques
14. Caractéristiques géographiques météorologiques
15. Caractéristiques géographiques océanographiques
16. Régions maritimes
17. Régions biogéographiques
18. Habitats et biotopes
19. Répartition des espèces
20. Sources d'énergie
21. Ressources minérales

La normalisation au SHOM

3/ Le cadre des activités

Normalisation Défense - participation du SHOM aux groupes de travail

- DGIWG en 2016 (Defence Geospatial Information WG)
- GMWG (Geospatial Maritime WG)
- DMGEM TP (Defence Maritime Geospatial Exchange Model TP)
- MILOC Panel (Military Oceanography) / MCWG (METOC)

La normalisation au SHOM

4/ Le pilotage

- Une activité transverse pilotée par la DTRI (Direction Technique Recherche Innovation) mise en œuvre par la DOPS à travers les entités opérationnelles et les « programmes » pour les actions de développement
- 4 programmes, regroupement des « projets » :
 - Acquisition,
 - Référentiel,
 - Modélisation,
 - Diffusion

SOMMAIRE

- La normalisation au SHOM
- AML : les origines dans l'OTAN
- AML dans le NGIF : les avancées des WG
- Le lien terre-mer

AML : les origines dans l'OTAN

- Arrivée des normes de l'OHI sur les cartes électroniques, ENC (S-57)
 - développement des systèmes de navigation, ECDIS
 - remplacement des cartes papiers 'civiles'

Question: Comment remplacer les calques ou cartes spéciales 'militaires' ?

Remarque : ECDIS = point commun aux Marines

Solution : Création du concept d'AML

AML : les origines dans l'OTAN

Définition d'une AML : gamme cohérente de produits numériques géoréférencés conçus pour satisfaire l'ensemble des besoins maritimes de défense de l'OTAN autres que la navigation.

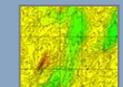
COMBATTRE SUR LA MÊME CARTE

But d'une AML : l'utilisateur du domaine maritime de la défense dispose des données numériques maillées et vectorielles utiles à la connaissance de la situation dans la gamme complète des scénarios de guerre à chaque niveau opérationnel, de la planification stratégique à l'opération tactique.

AML : les origines dans l'OTAN

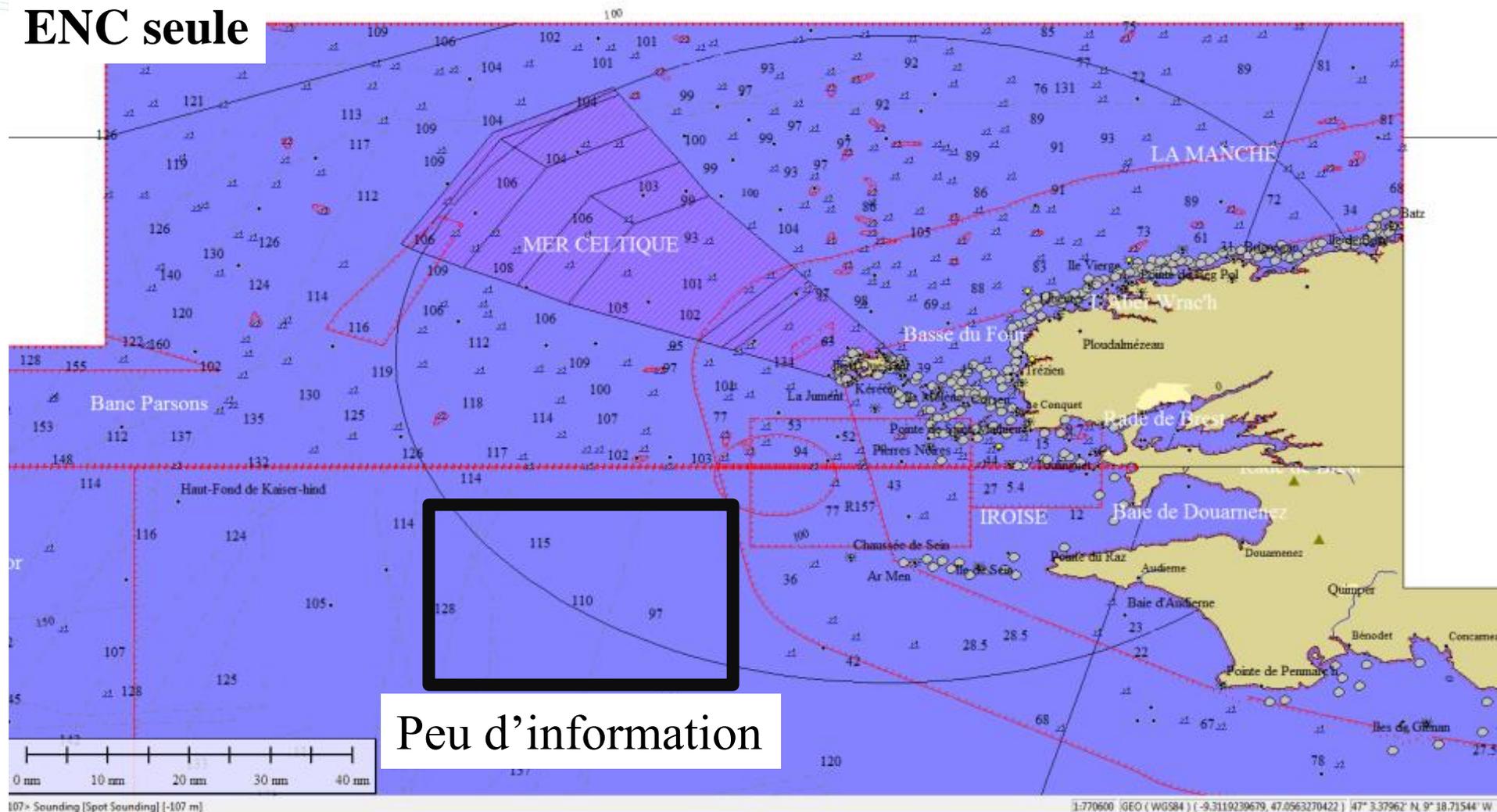
Une large gamme de produits

- **Maritime Foundations & Facilities**
- **Routes Areas and Limits**
- **Contour Line Bathymetry**
- **Large Bottom Objects**
- **Small Bottom Objects**
- **Environment Seabed and Beach**
- **Network Model Bathymetry**
- **Integrated Water Column**
- **Atmospheric and Meteorological
Climatology**



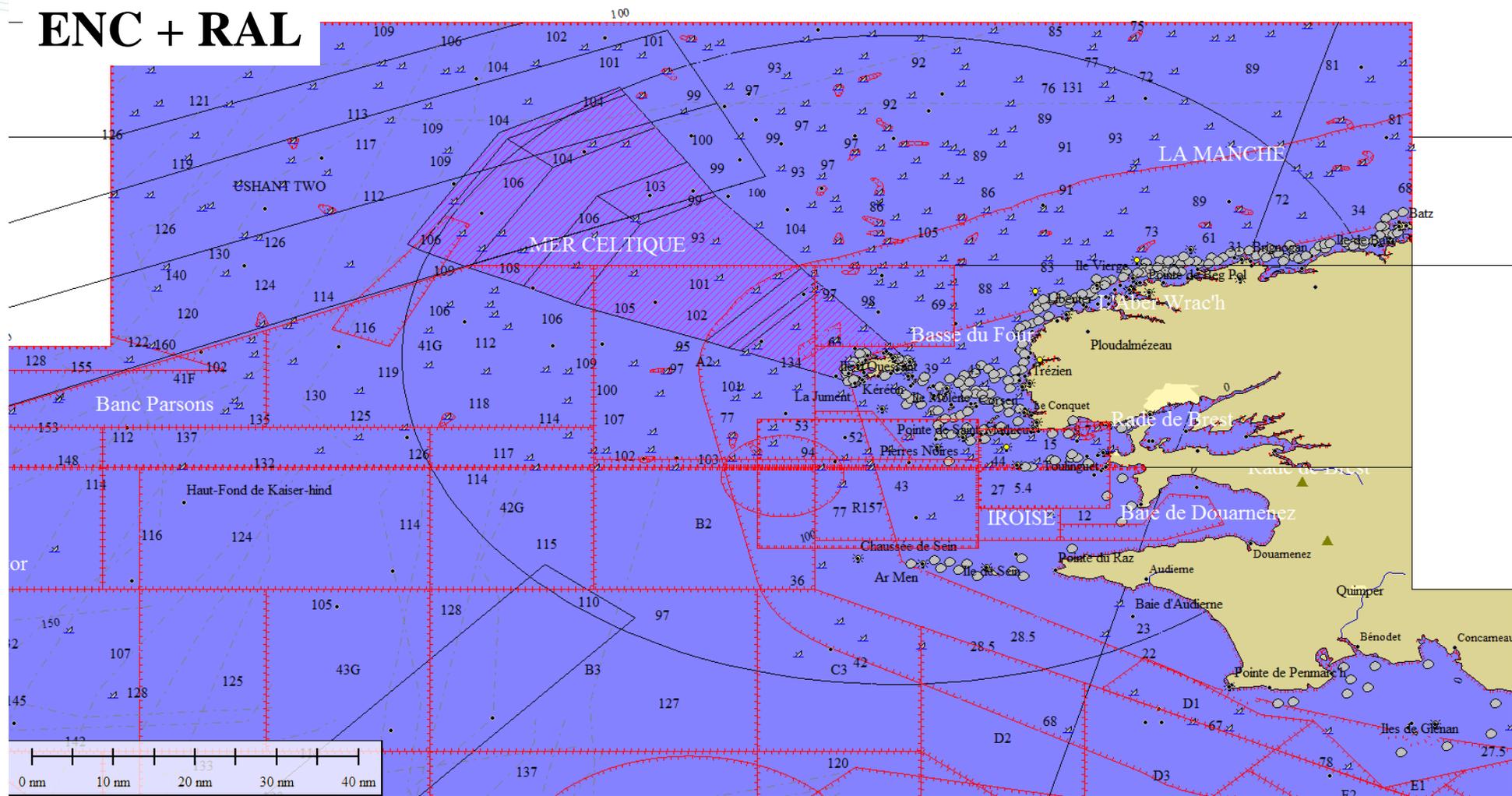
AML : les origines dans l'OTAN

ENC seule



AML : les origines dans l'OTAN

ENC + RAL

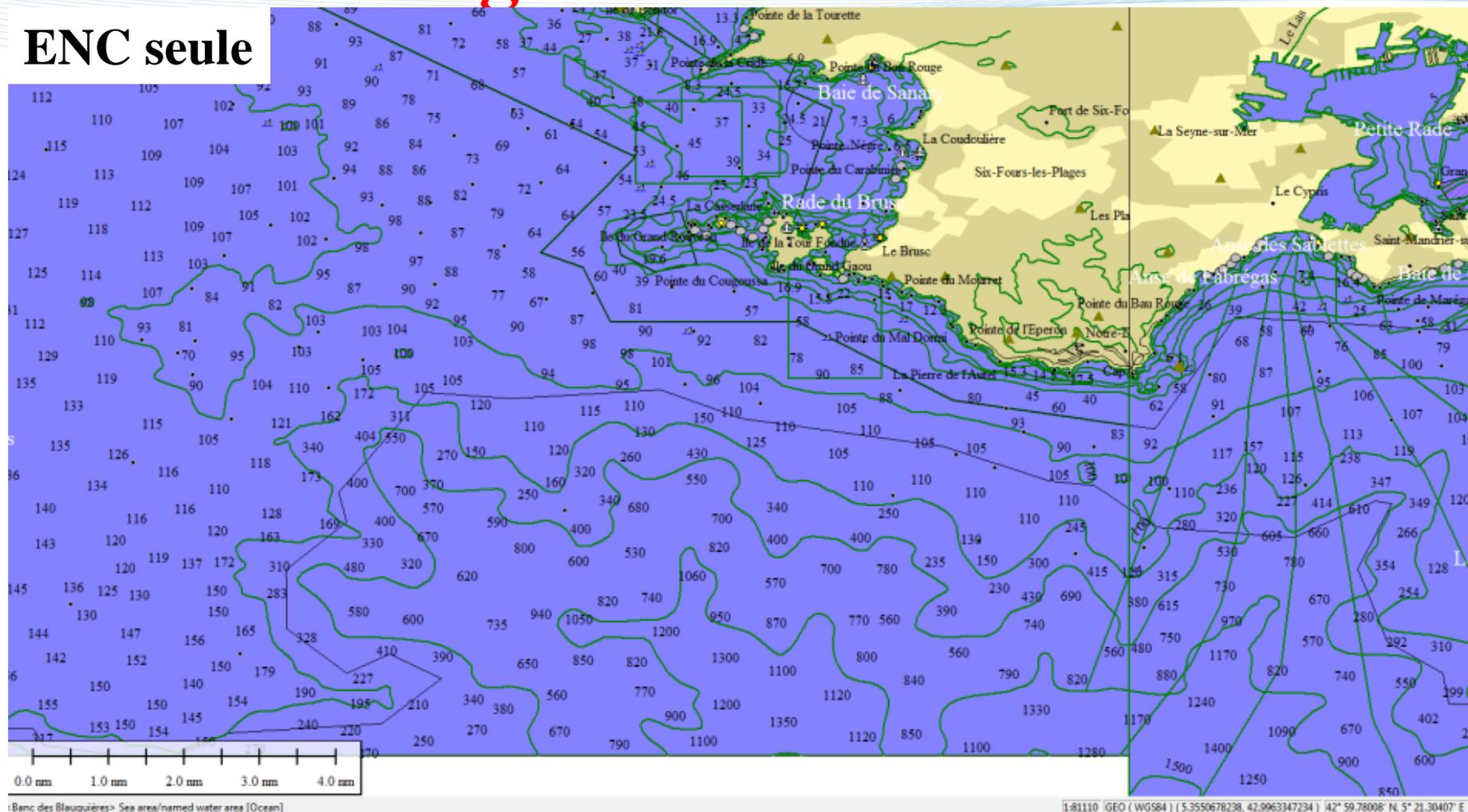


<NO LABEL> Cable, submarine [Powerline]

1:770600 [GEO (WGS84)] (-5.9510670842, 49.4556308665) 49° 27.33785' N, 5° 57.06403' W

AML : les origines dans l'OTAN

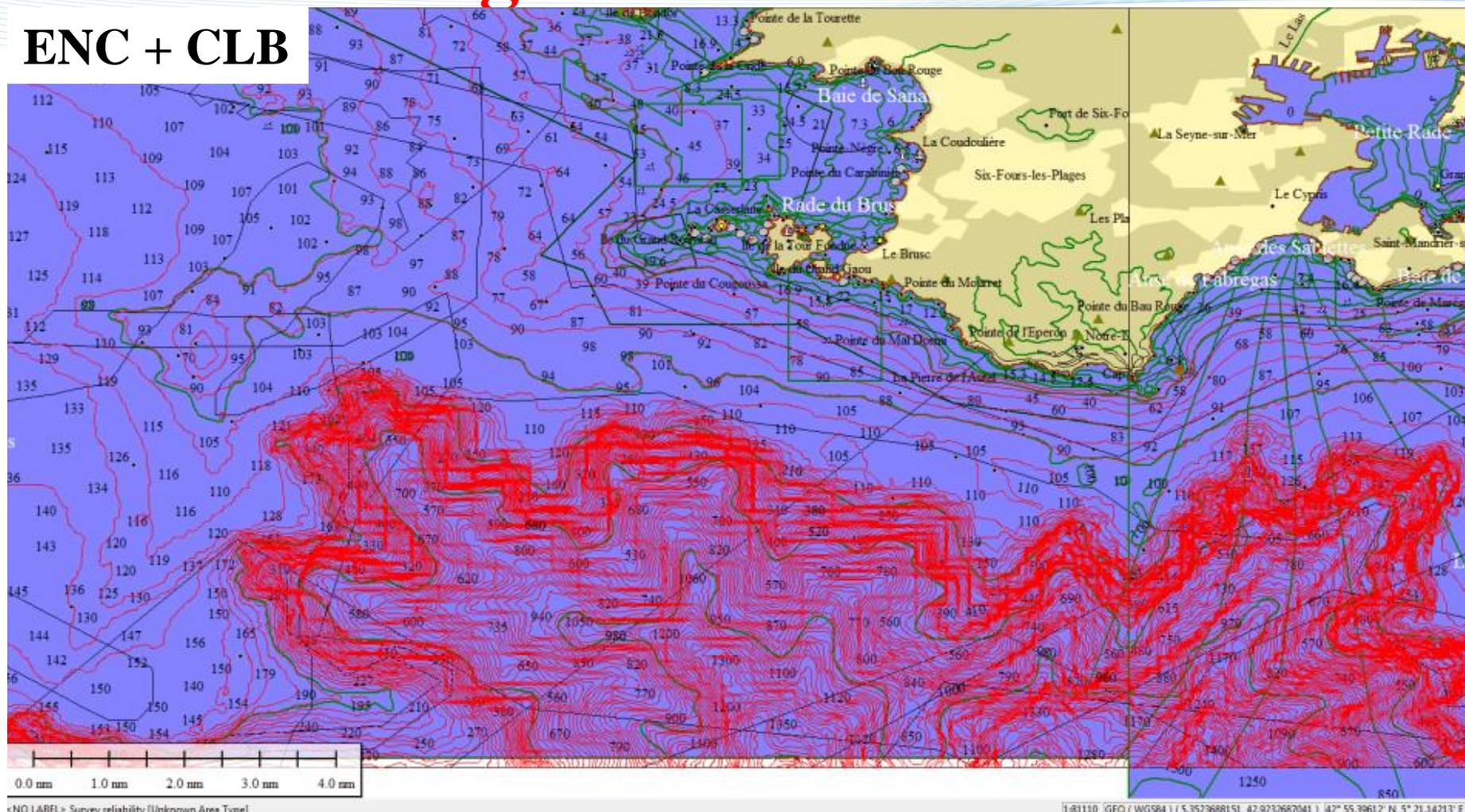
ENC seule



Isobathes de l'ENC

AML : les origines dans l'OTAN

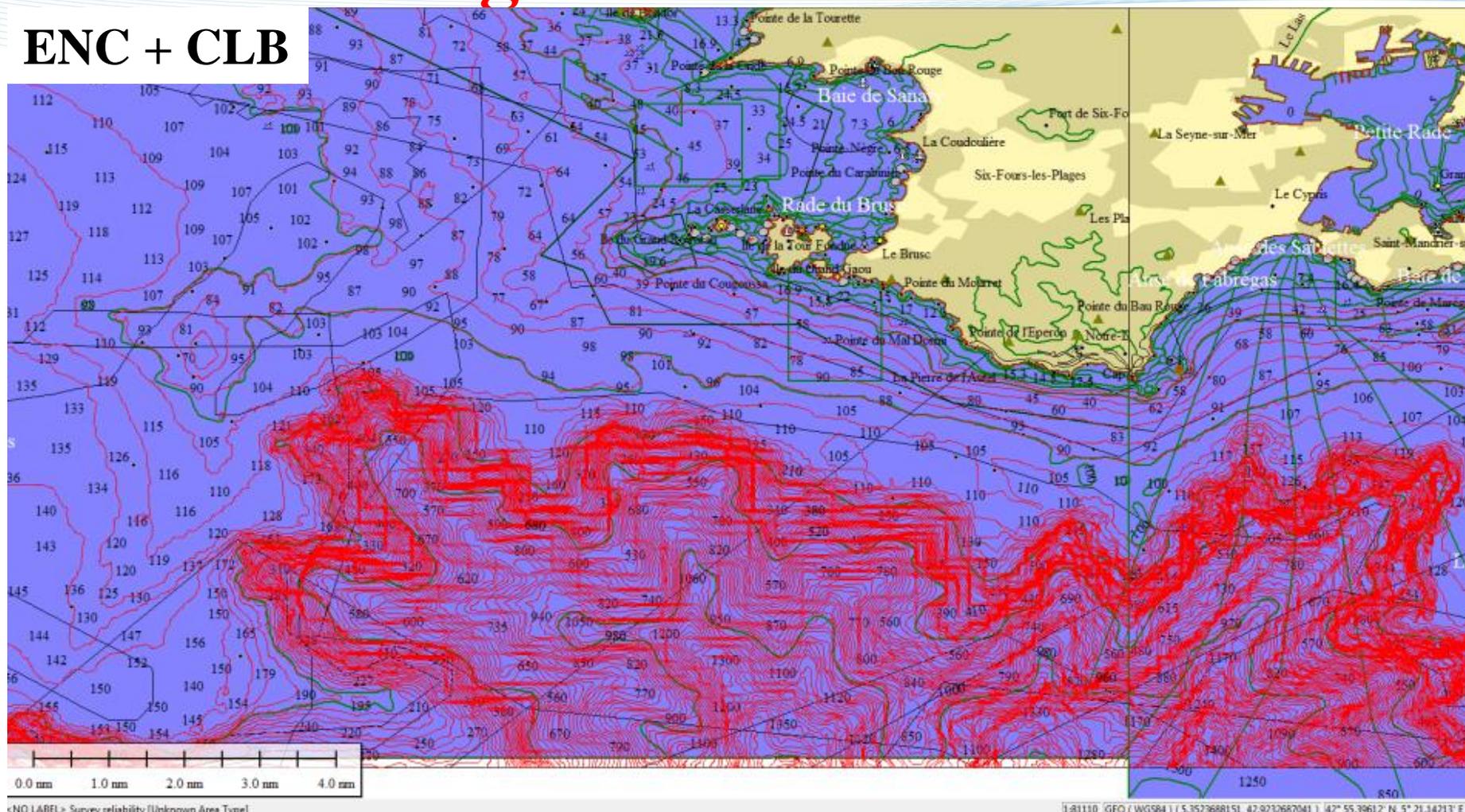
ENC + CLB



— Isobathes de l'AML CLB

AML : les origines dans l'OTAN

ENC + CLB



— Isobathes de l'AML CLB

SOMMAIRE

- La normalisation au SHOM
- AML : les origines dans l'OTAN
- AML dans le NGIF : les avancées des WG
- Le lien terre-mer

AML dans le NGIF : les avancées des WG

2 groupes de travail :

- GMWG (Geospatial Maritime WG)
 - En lien avec le GRWG et le JGSWG, pour géo et hydro
 - En lien avec le MCWG (METOC), pour météo et océano
- DMGEM TP (Defence Maritime Geospatial Exchange Model TP)
 - Dirigé par le GMWG

AML dans le NGIF : les avancées des WG

AML : STANAG 7170 & AGeoP-19 ⇔ S-57

AML+ : STANAG 6503 & AGeoP-14 ⇔ S-100

→ Assure l'harmonisation entre la S-100 et le NGIF

→ En cohérence avec l'AGeoP-8 (sur les méta données)

AML dans le NGIF : les avancées des WG

- Le STANAG 6503 & AGeoP-14 : en cours de ratification
- Pas de spécification de produit pour le moment => en attente des « Data Product Specifications » du NGIF

Toutefois :

- Rédaction d'un guide d'implémentation des AML à destination des producteurs.
- Rédaction d'une spécification de produit « Amphibious Operations Graphic ».
- Rédaction d'une spécification sur la symbologie des AML.

SOMMAIRE

- La normalisation au SHOM
- AML : les origines dans l'OTAN
- AML dans le NGIF : les avancées des WG
- Le lien terre-mer

Le lien terre-mer

En opérations côtières, en particulier les opérations amphibies

→ problème de cohérence entre les cartes marines et terrestres
sur la symbologie

Le principe :

COMBATTRE SUR LA MÊME CARTE

n'est pas atteint

Nécessité d'harmoniser les données topo et hydro