



**OHI - Programme de développement de capacités
VISITE TECHNIQUE AU TOGO - RAPPORT
31 Octobre – 05 Novembre 2020**



RÉPUBLIQUE TOGOLAISE

**Ministère de
l'économie
maritime, de la
pêche et de la
protection côtière**



**Direction des
Affaires Maritimes
(DAM)**



**Organisme National de
l'Action de l'État en Mer
(HCM)
Conseiller pour la mer
Préfecture maritime**



Université



**Marine
Nationale**



**Port Autonome
de Lomé (PAL)**



Togo Terminal



**Lomé Container
Terminal**



**Port de pêche
de Lomé**



Port de Kpémé

PAGE BLANCHE

Table des matières

Table des matières	3
RESUME	5
ABSTRACT	6
ABREVIATIONS.....	8
ACTION PERMANENTE PRIMORDIALE.....	9
INTRODUCTION	10
1 Introduction – Programmation	10
2 Composition de l'équipe	10
PARTIE A – ÉVALUATION GLOBALE DE LA SITUATION DANS LA RÉGION.....	10
3 Efficacité de la visite Technique	10
4 Coopérations internationales et régionales – Défense.....	11
PARTIE B – TOGO - EVALUATION.....	12
5 Implication dans la Commission Hydrographique Régionale (CHAtO).....	12
6 Contacts préliminaires.....	12
7 Points de contact de la Visite Technique – Correspondants de l'OHI (P5-Yearbook) de la CHAtO et du Shom	13
DESCRIPTION DES ACTIVITÉS MARITIMES.....	14
8 Affaires Maritimes Nationales.....	14
9 Commerce et trafic maritime – Cartographie marine/CATZOC	20
10 Responsabilité de la sécurité de la navigation	24
11 Responsabilités des forces de défense (Marine Nationale)	24
12 Gestion des zones côtières et protection de l'environnement.....	24
INDICATEURS C-55.....	25
13 État des levés hydrographiques dans la zone maritime nationale	25
14 Collecte et circulation de l'information nautique	25
15 Capacité en levés hydrographiques	26
16 Capacité indépendante de production de cartes marines.....	26
PROPOSITION DE COORDINATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE CAPACITÉS	26
17 Comité National Hydrographique de coordination (CNHOC).....	26
18 Phase 1 Capacités hydrographiques : RSM et SMDSM	27
19 Phase 2 Capacités hydrographiques : levés	28
20 Phase 3 Capacités hydrographiques: production de cartes marines	28

21	Résumé de l'évaluation des capacités hydrographiques nationales -Tableau.....	29
	FORMATION	29
22	Formation de base de techniciens supérieurs hydrographes (pas uniquement !)	29
23	Formation continue en hydro-océanographie et activités connexes (aides à la navigation, travaux d'infrastructures portuaires et de protection du littoral) – Management	31
	ANNEXES.....	34
	Annexe A: Termes de référence de l'équipe de visite de la Commission Hydrographique Régionale	34
	Annexe B: Textes de référence.....	35
	Annexe C: Liste des principaux contacts	36
	Annexe D: Agenda –Évènements	38
	Annexe E: Photos.....	39
	Annexe F : AVURNAV Côtiers en Afrique de l'Ouest du Centre - Substitution du NAVTEX par SafetyNet.....	43
	Annexe G : Contact OHI (Publication P5) et CHAtO	45
	Annexe G-1: Contact OHI (Publication P5 – Yearbook).....	45
	Annexe G-2 : Contact CHAtO.....	46

RESUME

Le Togo est déjà engagé dans le développement de son économie bleu de multiples façons. Il s'apprête à actualiser sa stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNPML). Vu sous une perspective hydro-océanographique, le Togo :

- qui disposait déjà d'un Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer (ONAEM) comprenant le Haut Conseil pour la Mer (HCM présidé par le chef de l'État), le ministre conseiller pour la mer et la préfecture maritime, s'est, au niveau institutionnel, doté d'un nouveau ministère de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière ;
- a créé un Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie marine (CNHOC) présidé par le préfet maritime ;
- dispose d'un coordonnateur national du système mondial d'avertissement de navigation (SMAN) et du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) : la Direction des Affaires Maritimes (DAM) ;
- a créé des liens avec l'OHI et l'AIMS ;
- a conclu un arrangement administratif (AA) avec la France (Shom), qui lui permet de satisfaire ses obligations SOLAS et organiser la coopération (dont formations et levés) entre les deux pays. Cet AA constitue une solution transitoire dans l'attente que le Togo assure lui-même les services hydrographiques nécessaires afin d'établir et diffuser l'information et la documentation nautique nécessaires à la sécurité de la navigation dans ses eaux.

Les capacités du Togo sont en termes de développement « hydrographique » :

- **acquises pour la phase 1** : collection et transmission de renseignements de sécurité maritime/informations nautiques (RSM) vers NAVAREA II, transmission de corrections aux ouvrages nautiques en particulier les cartes marines vers le Shom. Il suffit de faire vivre les processus en place ;
- **à portée de main pour la phase 2** : levés hydro-océanographiques au travers l'acquisition et l'archivage de données :
 - le besoin est clairement perçu par les organismes en responsabilité pour la navigation maritime et la protection côtière (« une donnée plusieurs applications ») ;
 - le CNHOC est institué pour approuver des programmes dédiés et harmoniser les actions des services publics et toutes parties intéressées ;
 - Il manque néanmoins au pays une structure mutualisée opérationnelle d'exécution de levés en mer et sur le littoral. Sa constitution mérite beaucoup de réflexion et d'échanges et surtout une connaissance approfondie du pays. Il est ainsi recommandé de conduire une étude de définition (par exemple pilotée par un expert en organisation et le futur responsable de la structure) qui préciserait :
 - son statut juridique, sa gouvernance et son budget sachant qu'il devrait pouvoir répondre à des besoins publics et privés. Il devrait en particulier pouvoir contractualiser et financer son fonctionnement et ses investissements à l'aide d'un budget constitué de subventions étatiques mutualisées (tutelles togolaises qui auraient à convenir d'un contrat d'objectifs et de moyens), internationales (Banque Mondiale, FEM, BOAD, EuropeAid, Agence Spatiale Européenne, coopérations bilatérales comme avec GIZ, l'Afd, le fonds nordique de

développement, etc), enfin avec des contrats de prestations de nature commerciales ;

- ses moyens matériels : infrastructures logistiques à terre, informatique et réseaux, équipements de mesure, les embarcations à partir desquelles les travaux à la mer pourront être conduits. Les premiers équipements pourront être ceux d'entités existantes (mutualisation) ou de programmes environnementaux en cours (MOLOA/WACA, BOAD ...). Les embarcations pourront être celles de la Marine Nationale ;
- ses moyens humains en nombre et qualités suffisants tous métiers confondus (managers, hydro-océanographes, informaticiens, logisticiens, administratifs ...) Moyens qui pourront être constitué de mises à dispositions mutualisées d'organismes existants ;
- une feuille de route de développement
- Dès à présent :
 - le CNHOC doit continuer à fonctionner et veiller à satisfaire des besoins en levés prioritaires (PAL, Kpémé, protection côtière ...) ;
 - il convient de former un ou deux jeunes aux techniques hydro-océanographiques en les inscrivant au plus tôt au cycle de formation d'hydrographes de Catégorie B du Shom ;
- pour la **phase 3**, à savoir la **production de cartes marines officielles**, il sera possible de l'aborder dès lors que la phase 2 aura été engagée de façon pérenne. La co-production de cartes avec le Shom constitue une étape indispensable.

Ce rapport comprend un ensemble de constats et propositions d'actions qui pourront faire l'objet d'un suivi. Charge au Togo de demander éventuellement une visite technique OHI de suivi dans quelques années.

ABSTRACT

Togo is already engaged in the development of its blue economy in many ways. He is about to update its National Strategy for the Sea and the Coast (*stratégie nationale pour la mer et le littoral: SNPML*). Seen from a hydro-oceanographic perspective, Togo :

- which already had a National Body in charge of State Action at Sea (*Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer : ONAEM*) comprising the High Council for the Sea (*Haut Conseil pour la Mer: HCM* chaired by the Head of State), the Minister Counsellor for the Sea and the Maritime Prefecture, has, at institutional level, created a new Ministry of Maritime Economy, Fisheries and Coastal Protection;
- has set up a National Hydrography, Oceanography and Marine Cartography Committee (*Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie marine: CNHOC*) chaired by the Maritime Prefect ;
- has a national coordinator for the WorldWide Navigational Warning Service (*WWNWS; Système Mondial d'Avertissement de Navigation : SMAN*) and the Global Maritime Distress and Safety System (*GMDSS; système mondial de détresse et de sécurité en mer: SMDSM*): the Directorate of Maritime Affairs (*Direction des Affaires Maritimes: DAM*) ;
- has established links with IHO and IALA ;
- has concluded an administrative arrangement (AA) with France (Shom), which enables it to

meet its SOLAS obligations and organize cooperation (including training and surveys) between the two countries. This AA is a transitional solution until Togo itself provides the necessary hydrographic services in order to establish and disseminate the nautical information and documentation necessary for safe navigation in its waters.

Togo's capacities are in terms of "hydrographic" development:

- **acquired for phase 1:** collection and transmission of maritime safety information/nautical information (*renseignements de sécurité maritime: RSM*) to NAVAREA II, transmission of corrections to nautical structures, in particular nautical charts to Shom. All that is needed is to bring the processes in place ;
- **on hand for phase 2:** hydro-oceanographic surveys through data acquisition and archiving:
 - the need is clearly perceived by the organizations' in charge of maritime navigation and coastal protection ("one data, several applications") ;
 - the CNHOC is set up to approve dedicated programmes and harmonize the actions of public services and all interested parties;
 - the country nevertheless lacks an operational pooled structure for carrying out surveys at sea and on the coast. Its constitution deserves a lot of reflection and exchanges and, above all, a thorough knowledge of the country. It is therefore recommended that a definition study be carried out (for example, led by an organization expert and the future head of the structure) which would specify :
 - its legal status, governance and budget, knowing that it should be able to respond to public and private needs. In particular, it should be able to contractualise and finance its operations and investments with the help of a budget made up of mutualized state subsidies (Togolese supervision which would have to agree on a contract of objectives and means), international (World Bank, GEF, BOAD, EuropeAid, European Space Agency, bilateral cooperation such as with GIZ, Afd, the Nordic Development Fund, etc.), and finally with commercial service contracts;
 - its material resources: logistics infrastructures on land, IT and networks, measuring equipment, boats from which work at sea can be carried out. The initial equipment may be that of existing entities (pooling) or environmental programmes in progress (MOLOA/WACA, BOAD, etc.). The boats may be those of the Togolese Navy;
 - its human resources in sufficient number and quality for all professions (managers, hydro-oceanographers, computer specialists, logisticians, administrative staff, etc.) Means that can be made up of pooled resources from existing organizations ;
 - a roadmap for development;
 - From now on :
 - CNHOC must continue to operate and ensure that priority survey needs are met (PAL, Kpémé, coastal protection, etc.);
 - One or two young people should be trained in hydro-oceanographic techniques by enrolling them as soon as possible in the Shom Category B hydrographer training course;
- for **phase 3, i.e. the production of official nautical charts**, it will be possible to tackle it once phase 2 has been undertaken on a permanent basis. The co-production of charts with Shom is an essential step.

This report includes a set of findings and proposals for action that can be followed up. Possibly for Togo to request a follow-up IHO technical visit in a few years' time.

ABREVIATIONS

AFHy	Association Francophone d'Hydrographie
BOAD	Banque ouest-africaine de développement
CBSC	<i>Capacity Building Sub-Committee</i>
CBWP	<i>Capacity Building Work Programme</i>
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (France)
CMAF	Cluster Maritime d'Afrique Francophone
CNHOC	Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie Marine
CRCC	Centre de Recherche sur le Changement Climatique
CTAN	Comité Technique des Aides à la Navigation
EAtHC	<i>Eastern Atlantic Hydrographic Commission</i>
CHAtO	Commission Hydrographique de l'Atlantique oriental
ENC	<i>Electronic Navigational Chart</i> Cartes électronique de navigation
GMDSS	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i>
SMDSM	Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer
HCM	Haut Conseil pour la Mer
IALA	<i>International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities</i>
AISM	Association Internationale de Signalisation Maritime
IOC	<i>Intergovernmental Oceanographic Commission</i>
COI	Commission Océanographique Intergouvernementale
IHO	<i>International Hydrographic Organization</i>
OHI	Organisation Hydrographique Internationale
IMO	<i>International Maritime Organization</i>
OMI	Organisation Maritime Internationale
INRS	Institut National de Recherche Scientifique
MSI	<i>Maritime Safety Information</i>
RSM	Renseignement de Sécurité Maritime
MOLOA	Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain
MOWCA	<i>Maritime Organization of West and Central Africa</i>
OMAOC	Organisation Maritime de l'Afrique de l'Ouest et Centrale
MSDI	<i>Maritime Spatial Data Infrastructure</i> Infrastructures de données spatiales maritimes
NC	Nautical Charts
CM	Carte marine
NHC	<i>National Hydrographic Committee</i>
CNH	Comité National Hydrographique
NtMs	Notice to Mariners Avis aux navigateurs
ONAEM	Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer
PCA	<i>Primary Charting Authority</i> Autorité cartographique principale

PMAWCA	<i>Port Management Association of West and Central Africa</i>
AGPAOC	Association de Gestion des Ports de l’Afrique de l’Ouest et du Centre
RHC	<i>Regional Hydrographic Commission (EAtHC)</i>
CHR	Commission Hydrographique Régionale (CHAtO)
SAR	<i>Search And Rescue</i>
SBES	<i>Single Beam Echo Sounder</i> Sondeur mono-faisceau
Shom	Service hydrographique et océanographique de la marine (France) <i>French Hydrographic and Oceanographic Service</i>
SMAN	Système mondial d’avertissement de navigation
SMDSM	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
SNPT	Société Nouvelle des Phosphates du Togo
SOLAS	<i>[United Nations] Convention for the Safety of Life at Sea</i>
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
WACA	<i>West Africa Coastal Areas Management program</i>
WWNWS	<i>Word-Wide Navigational Warning Service</i>
SMAN	Service Mondial d’Avertissements de Navigation

ACTION PERMANENTE PRIMORDIALE

Les ports principaux (Lomé, Kpémé) doivent avant tout entretenir des relations permanentes avec le coordonnateur NAVAREA II qui est aussi producteur actuel de cartes marines (France/Shom) pour que les RSM (Renseignements de Sécurité Maritime) soient diffusés à temps aux navigateurs (ex sur SafetyNet en cas d’urgence) et les documents nautiques (ex : cartes marines) mis à jour selon une périodicité appropriée (ex : avis aux navigateurs, nouvelles éditions de cartes).

Transmission RSM :

coord.navarea2@shom.fr ou coord.navarea2@gmail.com (adresse mail de secours)

Tel: +33 2 56 31 24 24 (7j H24) Fax: +33 2 98 22 16 65

Information nautique non urgente:

Levés hydrographiques, plans de ports ... : bri@shom.fr + copies na-etr@shom.fr et dmi-rex-d@shom.fr

Adresse postale : Département "Informations et Ouvrages Nautiques"

Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom)

CS 92803 - 29228 BREST CEDEX 2

INTRODUCTION

1 Introduction – Programmation

La visite a été planifiée dans le cadre du programme d'activité de développement de capacités de l'OHI au titre de l'année 2020 :

- *CBWP 2020: A-09;*
- « *Technical Visit to Togo* ».

Désigné comme point de contact par le Ministre de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière, le Capitaine de Vaisseau Néyo TAKOUGNADI, préfet maritime et président du CNHOC (Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie marine) a assuré la programmation de la visite en organisant tous les rendez-vous nécessaires.

Il a en outre présidé deux réunions du CNHOC.

Les termes de référence de la visite sont rappelés en Annexe A.

2 Composition de l'équipe

L'équipe de visite était composée de:

<u>Nom</u>	<u>Rôle</u>
Henri DOLOU	Responsable Shom (France au titre de l'OHI)

PARTIE A – ÉVALUATION GLOBALE DE LA SITUATION DANS LA RÉGION

3 Efficacité de la visite Technique

Il est encore tôt pour mesurer l'efficacité de la visite. Il n'en demeure pas moins :

- qu'elle a pu être préparée en détail en amont du déplacement au travers d'échanges et analyses de rapports et textes existants ;
- que le préfet maritime et président du CNHOC a pu obtenir tous les rendez-vous souhaités à tous niveaux à savoir les parties prenantes suivantes :
 - le ministre de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière ;
 - le ministre conseiller du président de la République pour la mer ;
 - l'Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer (ONAEM) ;
 - la Direction des Affaires Maritimes (DAM) ;
 - la Marine Nationale ;
 - le Port autonome de Lomé (PAL) ;
 - le prestataire de services en hydrographie Inros Lackner ;
 - l'opérateur Togo Terminal (Bolloré) ; son directeur général est président du Cluster Maritime d'Afrique Francophone (CMAF)
 - l'opérateur Lomé Conteneur Terminal (LCT) ;
 - le directeur du nouveau port de pêche POPEL ;
 - le directeur adjoint de la SNPT pour le port de Kpémé ;
 - le directeur de la recherche scientifique (DRST) et de l'Institut National de Recherche Scientifique (INRS) ;

- le directeur de l'environnement ;
- le directeur de la cartographie.
- que le CNHOC a pu se réunir à deux reprises en début et fin de visite ;
- qu'un entretien de conclusions préliminaires a été conduit en toute fin de visite avec le ministre de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière (participation du préfet maritime) ;
- que tous les acteurs pouvant recueillir de l'information nautique ont pu être à nouveau sensibilisés sur les obligations SOLAS assurées par le Togo en lien avec la France (NAVAREA II, coordonnateur cartographique, responsable cartographique des eaux sous juridiction du Togo, coordonnateur du développement de capacités).

Les échanges ont été professionnels et constructifs. Des actions sont suggérées :

- certaines d'entre-elles peuvent être conduites à très court terme ;
- d'autres méritent des approfondissements comme une étude de définition (au sens conduite de projet) de l'entité qui aura la responsabilité de la phase 2 de développement des capacités à savoir les acquisitions de données (levés hydro-océanographiques pour la navigation et l'environnement).

Le potentiel de coopération régionale (Bénin, Maroc et Côte d'Ivoire par exemple) n'a pas été abordé.

Le Capitaine de Corvette Patrick Nouette (France), Conseiller du Chef d'Etat Major de la Marine (Togo) et à l'ONAEM (conseiller pour la mer, préfet maritime) s'est vu expliquer le rôle de l'OHI. Il représente sur place une source de connaissance et une capacité de mise en relation sur qui compter.

Il convient de noter que les échanges techniques ont porté sur les obligations de la convention SOLAS (chapitre V) ainsi que sur les bénéfices économiques attendus. À ce titre, les investissements hydrographiques peuvent générer des économies financières notamment via l'optimisation :

- des opérations de dragage
- des chargements des navires

Ils ont aussi portés, sans doute pas suffisamment, sur les bénéfices attendus en matière d'environnement marin en particulier au niveau de l'interface terre-mer (aménagement du littoral – protection côtière).

4 Coopérations internationales et régionales – Défense

a. [Organisations Internationales et Régionales]

OHI/IHO Status	Commission hydrographique régionale	OMI/IMO	AISM/IALA	OMAOC/MOWCA
Non Membre	Membre associé CHAtO/EAtHC	Membre	Non Membre	Membre

Nota : la procédure d'adhésion à l'OHI est consultable sur :

https://www.iho.int/iho_pubs/iho_ms/join_IHO/FR_Information_on_the_IHO_MembershipProcess.pdf

b. [Arrangements de défense et de sécurité]

Sujet non abordé lors de la visite

PARTIE B – TOGO - EVALUATION

5 Implication dans la Commission Hydrographique Régionale (CHAtO)

Constats	Actions
Le Togo participe quasi systématiquement aux réunions de la CHAtO. Il est alors représenté par le PAL. La dernière réunion plénière de Lagos (Nigeria – 2018) a également permis la participation de pilotes maritimes et de la DAM	<ul style="list-style-type: none">• Participer à la prochaine CHAtO (16^{ième}) plénière de 2021 (14 au 16 avril) à Lisbonne (Portugal) : https://iho.int/en/eathc16-2021
	<ul style="list-style-type: none">• En particulier participer au séminaire qui précédera au même endroit du 12 au 13 avril 2021 sur les renseignements de sécurité maritime (MSI en anglais) et les infrastructures de données spatiales maritimes (MSDI en anglais)• Point de contact : henri.dolou@shom.fr

6 Contacts préliminaires

La visite a été préparée par Henri DOLOU (Shom) en relation étroite avec le Capitaine de Vaisseau Néyo TAKOUGNADI, préfet maritime et président du CNHOC.

Le Shom a été consulté en tant que :

- Coordonnateur NAVAREA II (rôle permanent) ;
- Coordonnateur du développement de capacités de la CHAtO (rôle permanent);
- Producteur de levés hydrographiques (occasionnellement);
- Producteur de cartes marines (rôle permanent).

Le Shom a fourni 10 exemplaires des cartes Shom N° 7587 et 7787 qui ont été distribuées, elles se sont révélées essentielles pour expliquer les enjeux et le sens à donner à l'hydrographie.

La visite technique a été précédée du recueil et l'analyse des textes (togolais et français) au travers desquels la sécurité de la navigation maritime et l'hydrographie sont traités (Annexe B).

7 Points de contact de la Visite Technique – Correspondants de l’OHI (P5-Yearbook) de la CHAtO et du Shom

Les points de contacts de la Visite Technique sont listés dans l’annexe C.

Il est parfois signalé des difficultés pour savoir à qui s’adresser au Togo en matière d’hydrographie.

Il existe par ailleurs actuellement 3 listes de contacts dont les mises à jour doivent être réalisées.

Nota : par courrier (N° 581/PR/HCM/CAB du 04 DEC 2018) du Conseiller pour la mer du Président de la République au président de la CHAtO (Nigeria) en décembre 2018, le CV TAKOUGNADI, préfet maritime et président du CNHOC a été désigné point focal du Togo auprès des instances hydrographiques internationales en l’occurrence la CHAtO et l’OHI.

Le tableau qui suit rappelle la situation actuelle et indique des mises à jour à effectuer

Situation actuelle	Remarque - Action
<p>OHI/secrétariat P5YEARBOOK ANNUAIRE https://iho.int/uploads/user/pubs/periodical/P5YEARBOOK_ANNUAIRE.pdf)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objet : Services hydrographiques et Représentants des gouvernements des États membres - Actuellement pour le Togo : DG du PAL (CA Adegnon) + chefs de services « entretiens généraux » (M Kuovi) et « études et développement » (Mme Bilabina) 	<ul style="list-style-type: none"> • Voir Annexe G1 : Contact OHI Publication P5 – Yearbook
<p>OHI/CHAtO https://iho.int/uploads/user/Inter-Regional%20Coordination/RHC/EAtHC/MISC/EAtHC-CHAtO_Contacts.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objet : Liste des contacts dans les États membres, membres associés et observateurs de la CHAtO - Actuellement pour le Togo : Université/CGILE (Prof/Blivi), PAL/Directeur technique (M Kabitchada), PAL/ (Mme Bilabina), DAM (M Djahlin), Marine Nationale (M Tenah) 	<ul style="list-style-type: none"> • Voir Annexe G2 : Contact CHAtO
<p>Shom</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objet : spécifique Togo/France : suivi administratif et technique de l’arrangement administratif (AA), capitaineries, correspondant scientifique, coordination préfecture maritime, RSM/MSI (capitaineries) 	<p>Remarque : la dernière mise à jour est assez récente (28-08-2018) La Décision N° 001/2019/MIT/CAB/SG/DGT/DAM (SMAN, SMDSM) charge la DAM de la mise en œuvre de l’AA conclu avec le Shom</p>

<p>- Actuellement : DAM (Bakai, Tebie) et PAL (Kabitchada, Bilabina, Aklassoo) pour l'AA, capitainerie Lomé (Affo, Ourso), capitainerie Kpemé (Dokoe Tounou), Université (Adjaho), préfecture maritime (Mr Takougnadi), RSM (Marine Nationale : Babate, Agbala)</p>	<p>Action : mise à jour à envisager et à communiquer au Shom sur une base annuelle (dmi-rex-d@shom.fr)</p> <p>Noms susceptibles d'être conservés : Bakai, Tebié, Kabitchada, Bilabina, Aklassoo, Ourso, Dokoe, Tounou, Adjaho, Takougnadi, Babate, Agbagla</p>
---	---

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS MARITIMES

8 Affaires Maritimes Nationales

La durée de la visite a permis de rencontrer les principaux acteurs.

Ministre de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière

Ministre conseiller du président de la République pour la mer

Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer (ONAEM) : <https://www.onaemtogo.org/>

Préfet maritime

Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie Marine (CNHOC)

Les entretiens ont porté sur les enjeux associés à l'hydrographie : au-delà de la sécurité de la navigation (engagements internationaux – SOLAS), la performance économique au travers des capacités (profondeurs portées sur cartes marines) portuaires d'accueil des navires et l'optimisation de leur chargement.

Il a été rappelé que l'hydrographie est une science appliquée traitant du mesurage et de la description des éléments physiques des mers et des zones côtières. Que sa maîtrise intervient nécessairement en protection côtière (aménagement du littoral) soulignant ainsi le caractère transversal de l'hydrographie (l'océanographie physique en fait partie) et en conséquence, au niveau gouvernemental, son ambition interministérielle.

En termes de capacités, selon les phases de développement de l'OHI, il a pu être constaté les points d'avancement suivants :

Phase	Objet	Niveau de développement
1	Collection et transmission de renseignements de sécurité maritime/informations nautiques (RSM) vers NAVAREA II, transmission de corrections aux ouvrages nautiques en particulier les cartes marines vers le Shom	<p>Atteint.</p> <p><i>"The country fulfils its national obligations in a sustainable manner"</i></p> <p>Les acteurs (pilotes, marine, PAL) sont bien sensibilisés.</p> <p>La DAM assure le rôle coordonnateur du SMAN et du SMDSM</p>
2	Levés hydrographiques et océanographiques au travers l'acquisition de données	<p>Très partiel</p> <p><i>"The country is aware of its national obligations but does not have "national" means to do it"</i></p> <p>L'accent doit maintenant être mis sur la phase 2</p>

3	Production de cartes et ouvrages nautiques	<p>A terme</p> <p><i>“The country fulfils its national obligations through a third party”</i></p> <p>Un arrangement administratif organise la coopération avec la France. Dès lors que la phase 2 aura été engagée de façon pérenne, il sera possible d’aborder une phase de co-production de cartes avec le Shom</p>
---	--	--

S’il est une avancée fondamentale par rapport à la dernière visite de l’OHI en 2003, c’est la création d’un Comité National Hydrographique à savoir le CNHOC :

Décret N° 2015-087/PR portant création du Comité national d’hydrographie, d’océanographie et de la cartographie marine. Le CNHOC est placé sous l’autorité du HCM (Haut Conseil pour la Mer). Son président est le préfet maritime.

Ses missions :

- Contribuer à la définition de la politique nationale dans les domaines de l’hydrographie, de l’océanographie et de la cartographie marine ;
- Approuver les programmes de développement de l’hydrographie, de l’océanographie et de la cartographie marine ;
- Assurer l’harmonisation des actions des services publics et toutes autres parties intervenant dans lesdits domaines ;
- Participer aux réseaux de recherche en hydrographie par l’établissement et l’entretien de relations suivies avec les organismes de recherche dans le domaine de l’hydrographie et de l’océanographie ;
- Représenter le Togo au sein des commissions hydrographiques qui traitent des responsabilités hydrographiques et cartographiques internationales et qui favorisent la coopération technique dans ce domaine ;
- Contribuer à l’action de l’État en mer (expertise, études d’impacts et référent en matière de délimitation des frontières maritimes) ;
- Contribuer à l’élaboration des cartes marines et documents nautiques ;
- Élaborer à l’attention du HCM un rapport annuel comprenant ses recommandations concernant lesdits domaines.

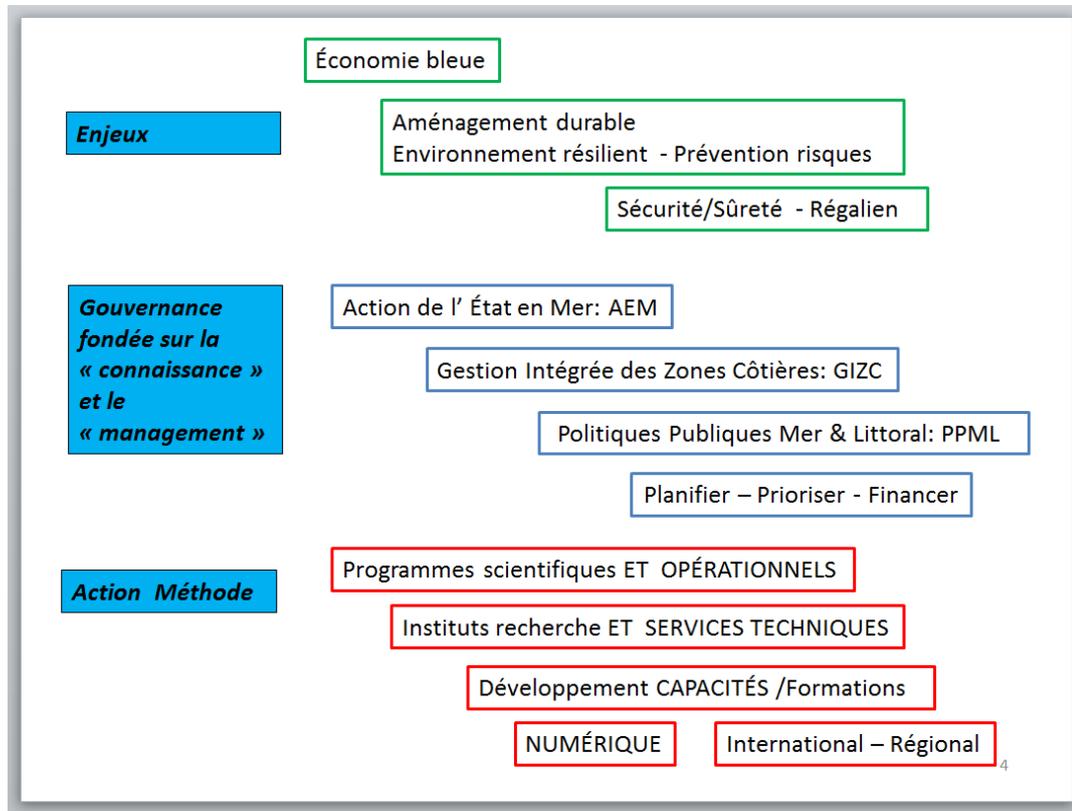
Ce CNHOC ne constitue néanmoins pas un organisme opérationnel de recherche, de développement et de production. C’est ce qui manque au Togo pour réaliser la phase 2 de son développement en hydrographie.

La constitution de cet organisme opérationnel mérite beaucoup de réflexion et d’échanges et surtout une connaissance approfondie du pays. Il est ainsi recommandé de conduire une étude de définition (un expert en organisation et le futur responsable de la structure pourraient en être chargés) qui préciserait : son statut, sa gouvernance, son budget, ses moyens matériels et humains, etc.

L’ONAEM et la DRST ont signalé le projet de création d’un centre de Recherche Marine et côtière du Togo.

Le Togo, avec le HCM et le nouveau ministère de l’économie maritime, dispose d’une organisation développée au niveau de la gouvernance étatique. Il peut porter maintenant

son effort sur la mise en place de structures et moyens opérationnels (Action/Méthode de la figure suivante).



Direction des Affaires Maritimes (DAM)

La DAM est un maillon primordial d'organisation de la circulation de l'information nautique. La décision N° 001/2019/MIT/CAB/SG/DGT/DAM porte désignation du coordonnateur national du système mondial d'avertissement de navigation (SMAN) et du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

Le succès de la phase 1 à savoir la pérennité des dispositions déjà prises, repose, au niveau étatique, sur cette direction.

Un Comité Technique des Aides à la Navigation (CTAN) permet de les inspecter et d'étudier leurs évolutions. Les parties prenantes de ce comité sont en grande partie communes avec le CNHOC.

La DAM bénéficie des conseils de l'AIMS (audits de 2017 et 2018) et de ses formations.

Marine Nationale (MN)

Les missions de la MN relèvent de la défense maritime (contexte de sécurité dans le Golfe de Guinée), de la police de la mer et de l'assistance.

Deux points importants :

1. La MN participe au recueil (elle est aux premières loges pour observer) et la diffusion de l'information nautique ;

2. La MN dispose de nombreux navires (patrouilleurs, vedettes, embarcations) qui sont autant de supports (plateformes maritimes) pour l'emport (au moins occasionnel) de systèmes portables d'acquisition de données hydrographiques et océanographiques dont le Togo ne dispose pas à l'heure actuelle. Le développement rapide de la phase 2 (acquisition de données à la mer, levés) paraît devoir s'appuyer sur ces moyens nationaux existants. La MN a, dans le passé, déjà participé à des projets océanographiques de l'Université (CEGILE à l'époque).

Port Autonome de Lomé (PAL)

Le PAL joue un rôle majeur en matière d'information nautique et de transmission de nouveaux levés bathymétriques au Shom (en particulier ceux qui suivent des opérations de dragage). Selon la Publication P-5 de l'OHI, son directeur général représente le Togo au sein de cette organisation. Par le passé le Chef Service Étude et Développement de la Direction Technique, chargé de la programmation des levés bathymétriques, a participé activement aux réunions et séminaires de l'OHI.

Il n'y a pas actuellement de service dédié à la bathymétrie.

Cette activité est sous-traitée à la société Inros-Lackner (comme en 2003).

Les conditions de spécification (normes, zéros de référence ...) et de contrôle des levés confiés à la société Inros-Lackner n'ont pas été étudiées lors de la visite.

Inros Lackner

Cette société d'ingénierie allemande (<https://www.inros-lackner.net/tg>) assure comme indiqué ci-dessus des prestations de service en hydrographie. Sa cellule d'hydrographie dispose d'un sondeur monofaisceau.

Il a été signalé lors de la visite qu'un reliquat de crédit de la BOAD allait permettre le renforcement de capacité du PAL (Direction Technique). Un marégraphe ferait partie des équipements prévus.

Togo Terminal (Bolloré) ;

Cet opérateur entretient des relations étroites avec l'autorité portuaire (PAL/Direction de la capitainerie).

Aucune difficulté n'est actuellement signalée tant au niveau de son bassin que du chenal d'accès.

Son directeur général est aussi Président du CMAF le Cluster Maritime d'Afrique Francophone (CMAF) dont l'objectif principal est de promouvoir la « place maritime régionale » et soutenir le développement des acteurs économiques du milieu marin et des pays de l'hinterland. Ce Cluster rassemble en son sein les acteurs de l'écosystème maritime, de l'industrie aux services et activités maritimes de toute nature (entreprises de toutes tailles, pôles de compétitivité, fédérations et associations, laboratoires et centres de recherche, écoles et organismes de formation, collectivités et acteurs économiques locaux etc.) de 21 pays africains d'expression française.

Lomé Container Terminal (LCT) ;

Comme pour Togo Terminal cet opérateur entretient des relations étroites avec le PAL. La bathymétrie de sa darse revenant à ce dernier. Il est admis que les coûts afférents à des travaux bathymétriques soient supportés par les bénéficiaires (ex : partage PAL/LCT).

Les résultats des travaux hydrographiques que peut réaliser LCT en propre dans le cadre de son développement (prestataires) sont fournis au PAL.

Le suivi régulier de la bathymétrie du chenal d'accès paraît devoir être engagé pour ne pas avoir à mobiliser en urgence des moyens très coûteux de dragage. Un besoin de modélisation du comportement du chenal (engraissement) est exprimé.

Nouveau port de pêche

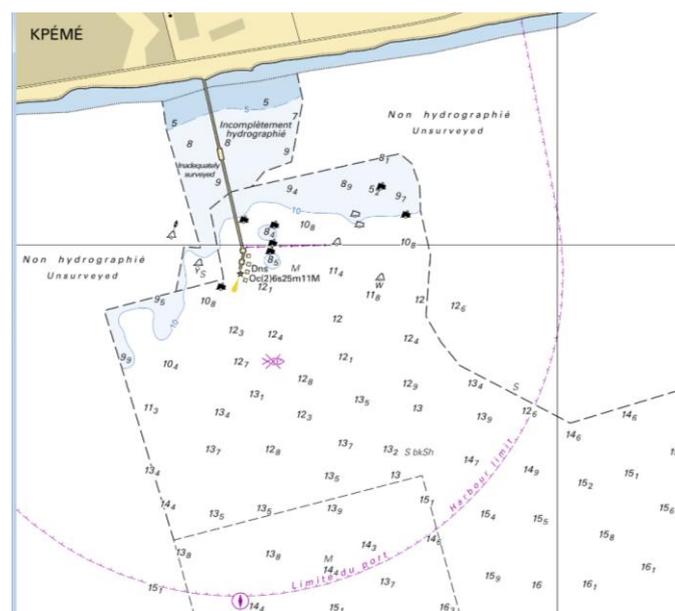
Il s'agit d'une remarquable infrastructure dédiée à la pêche artisanale. La darse est dédiée aux pirogues et offre des profondeurs entre 1,5 et 2 m. L'accès de chalutier n'est donc pas autorisé. Il a été convenu que le directeur du port fournirait les plans nécessaires à la mise à jour des cartes marines.

Port de Kpémé

Ce port de la SNPT (Société Nouvelle des Phosphates du Togo) est dédié au chargement du phosphate.

La carte marine Shom N° 7587 a été mise à jour à partir des connaissances bathymétriques les plus récentes en particulier les levés hydrographiques du Shom.

Les pilotes maritimes ont exprimé leurs difficultés de navigation : les commandants de navires refusant d'aller dans les zones non hydrographiées où pourtant il serait opportun de pouvoir aller. Selon les pilotes les profondeurs sont suffisantes en dehors des zones récemment sondées. Nous sommes de toute évidence dans un cas où si le Togo avait des capacités propres de levé hydrographique cette difficulté serait facilement réglée. Il est suggéré que la SNPT soumette le besoin au CNHOC



Extrait de la Carte Shom 7587

Direction de la recherche scientifique (DRST) et de l'Institut National de Recherche Scientifique (INRS)

L'entretien a porté sur l'océanographie. Deux centres ont été abordés :

1. le Centre de Recherche sur le Changement Climatique « CRCC » de l'université de Lomé ;
2. et le futur Centre de Recherche Marine « CRM » (ou Centre de Recherche Océanographique « CRO ») du Togo.

Le directeur a pu exprimer son souhait qu'il n'y ait pas de « répliques » entre les différents centres. Des documents relatifs au comité de réflexion sur les recherches marines ont été fournis. Il apparaît clairement que le développement de l'hydrographie (maritime) est commun avec celui de l'océanographie physique. Concernant les axes de recherche du futur CRM/CRO il apparaît ainsi que les thématiques suivantes sont communes :

- géologie marine (en hydrographie on détermine la nature des fonds marins) ;
- ingénierie marine (en hydrographie on mesure systématiquement les profondeurs, la marée et les courants marins) ;
- la télédétection (en hydrographie on détermine avec précision le trait de côte qui est porté sur les cartes marines, télédétection + topographie) ;
- l'acquisition, la qualification, la gestion, l'archivage, la diffusion de données géoréférencées gérées en bases de données ;
- la visualisation des données dans des logiciels SIG (cartographie) gage de leur valorisation dans de nombreux domaines en particulier : la navigation (enjeu économique) et la protection côtière (enjeu environnemental).

Ce qui signifie qu'il est déjà un potentiel de mutualisation de moyens (bateaux, équipements embarqués, ressources humaines, budget) entre le CRO/CRM et l'hydrographie qui va se développer (à qui il faut aussi une structure d'accueil).

Direction de l'environnement

L'entretien a surtout porté sur le littoral et plus particulièrement le suivi du trait de côte. L'érosion côtière constitue en effet un problème majeur pour le pays (ex : corridor Lomé – Aného). Les besoins en sable de rechargement des « casiers » entre épis de protection ont été évoqués : identification de gisements en mer (nature du fond), profondeurs (levé bathymétrique), etc.

Le besoin d'observation de paramètres météorologiques, océanographiques, hydrographiques topographie comprise est primordial. La mission MOLOA (Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain) de l'UEMOA apportera des équipements qu'il faudrait, après inventaire, selon la direction, compléter. Le CEREMA (France) est chargé de l'étude de l'observatoire dans le cadre du programme WACA de gestion du littoral ouest-africain.

La direction de l'environnement juge essentiel de « se mettre ensemble » (financement, compétences ...) pour un « Observatoire National de l'Environnement ». Un système d'alerte précoce est aussi signalé.

Le besoin d'une structure capable, pour les données observées de : collecter, certifier, stocker, diffuser est signalé. La météorologie est citée pour son avance dans le domaine. Des partenariats sont donc à rechercher en impliquant aussi les bénéficiaires pour les financements.

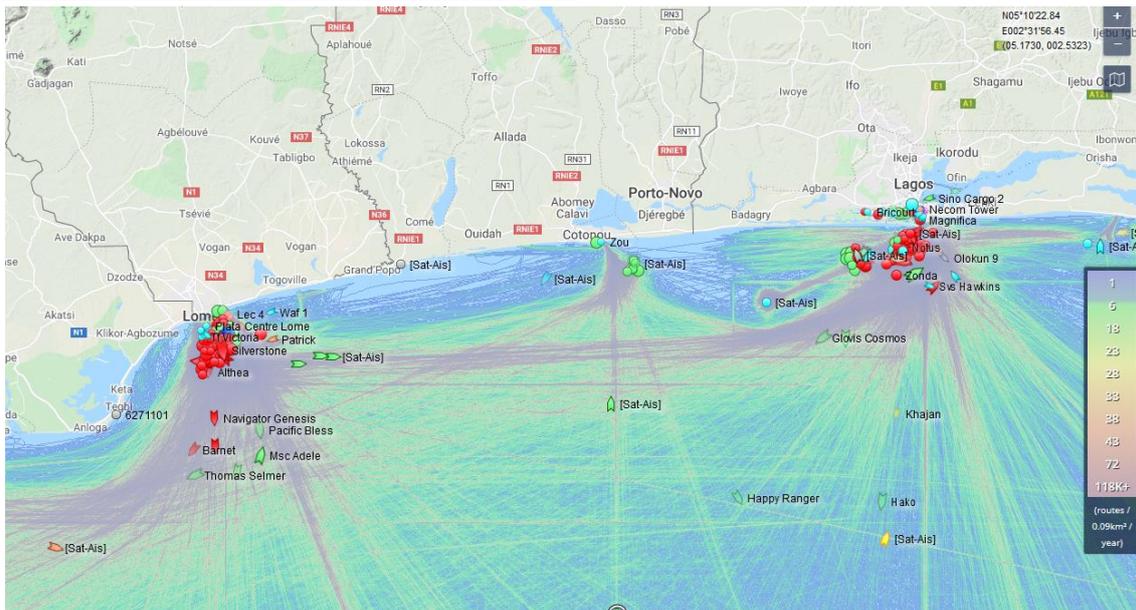
Direction de la cartographie

Cet organisme dispose de capacités en matière de gestion de données et leur représentation cartographique.

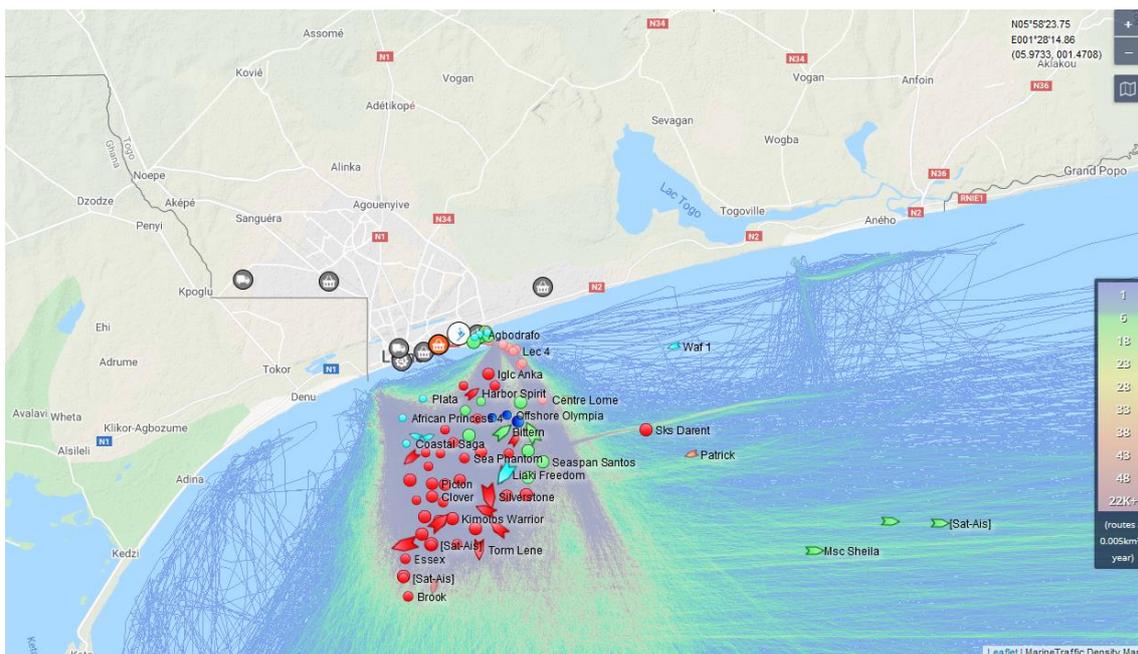
Cette direction confirme l'importance de la conservation des données, de l'interdisciplinarité. Elle souligne les dysfonctionnements engendrés par l'éparpillement des institutions d'organismes ayant pourtant des objectifs connexes.

9 Commerce et trafic maritime – Cartographie marine/CATZOC

AIS data (source : <https://www.marinetraffic.com>)



Situation général du trafic maritime au large dans le Golfe de Guinée



Trafic maritime au niveau du port de Lomé"

Cartographie du Shom (source compte rendu annuel N° 045 Shom/DMI du 03 août 2020) au « 01 janvier 2020 » :

Cartes papier

N° FR	N° INT	Titre	1 : Échelle	Année publication ou édition	Commentaire
7187	2087	De Sassandra à Lagos	1 000 000	2009	
7587*	2881	Port de Lomé - Rade de Kpémé - Port de Cotonou A - Port de Lomé B - de Lomé à Kpémé C - Rade de Kpémé D - Port de Cotonou E - De Cotonou à Sèmè-Kpodji	15 000 75 000 25 000 15 000 75 000	2019	Edition 2019 pour intégration des levés réalisés par le Shom en 2015
7787	2807	De Tema à Cotonou	350 000	2018	Fac-similé de la carte GB1384

* carte(s) portant les armoiries de la République togolaise

Cartes électroniques

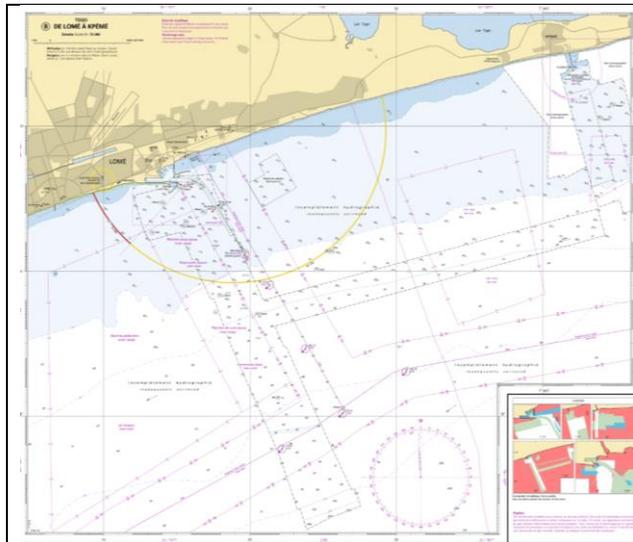
N°	Titre	1 : Échelle	Année publication ou édition	Commentaire
FR271870	Abidjan à Porto-Novo (FR7187)	1 000 000	2016	
FR47587B	De Lomé à Kpémé (FR7587)	75 000	2019	
FR57587A	Port de Lomé (FR7587)	15 000	2019	
FR57587C	Rade de Kpémé (FR7587)	25 000	2019	

Le tableau suivant récapitule l'état de la cartographie tel qu'il a pu être établi en 2019 par le Shom en tant que responsable cartographique. Les valeurs du tableau suivant sont très peu différentes de celles en ligne sur : <https://iho.int/uploads/user/pubs/cb/c-55/c55.pdf>

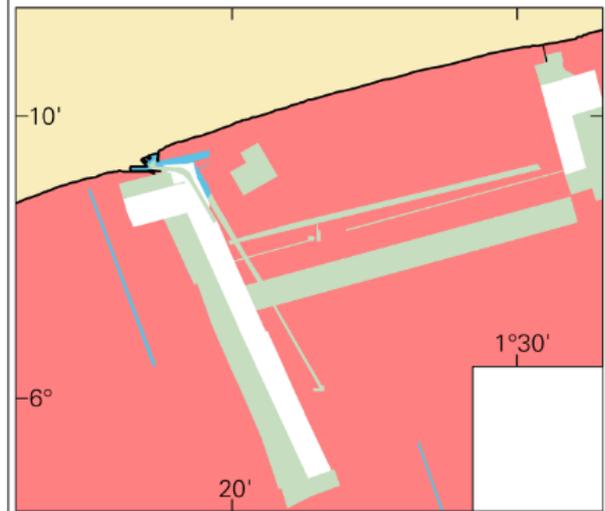
Nautical charting / Cartographie marine / Cartografía náutica

Coverage of charts published Couverture des cartes publiées Cobertura de cartas publicadas	Offshore passage Navigation au large Pasaje offshore			Landfall and Coastal passage Atterrissage et navigation côtière Recalada y Pasaje costero			Approaches and Ports Approches et ports Aproches y puertos		
	INT	RNC	ENC	INT	RNC	ENC	INT	RNC	ENC
% Covered by INT or other paper charts meeting S-4 Couvert par des cartes papier INT ou autres conformes S-4 Cubiertas por cartas de papel INT o otras cumpliendo S-4	100	0	100	100	0	0	100	0	100
% Covered by RNC meeting S-61 Couvert par des RNC conformes S-61 Cubiertas por RNC cumpliendo S-61	100	100	100	100	100	100	100	100	100
% Covered by ENC meeting S-57 Couvert par des ENC conformes S-57 Cubiertas por ENC cumpliendo S-57	100	100	100	100	100	100	100	100	100

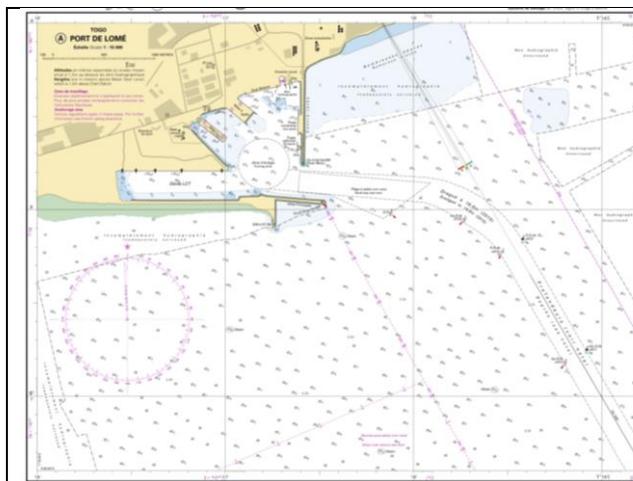
	Exploration totale du fond (CATZOC A1 et A2)	Full sea floor coverage (CATZOC A1 and A2)
	Exploration partielle du fond. Des éléments non cartographiés, dangereux pour la navigation de surface sont peu probables, mais peuvent exister (CATZOC B).	Partial sea floor coverage. Uncharted features hazardous to surface navigation are not expected, but may exist (CATZOC B).
	Exploration partielle du fond. Des anomalies de profondeurs peuvent exister (CATZOC C).	Partial sea floor coverage. Depth anomalies may be expected (CATZOC C).
	Des anomalies importantes de profondeur peuvent exister. Le marin doit être très prudent en navigant dans ces zones (CATZOC D et U ou zone non hydrographiée).	Large depth anomalies may be expected. Great care should therefore be exercised when navigating in these waters (CATZOC D and U or non surveyed area).
	Voir <i>Guide du Navigateur</i> .	See French mariners' handbook.



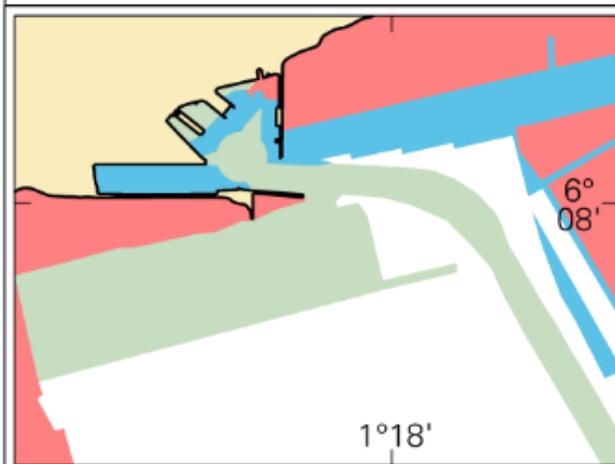
CM 7587



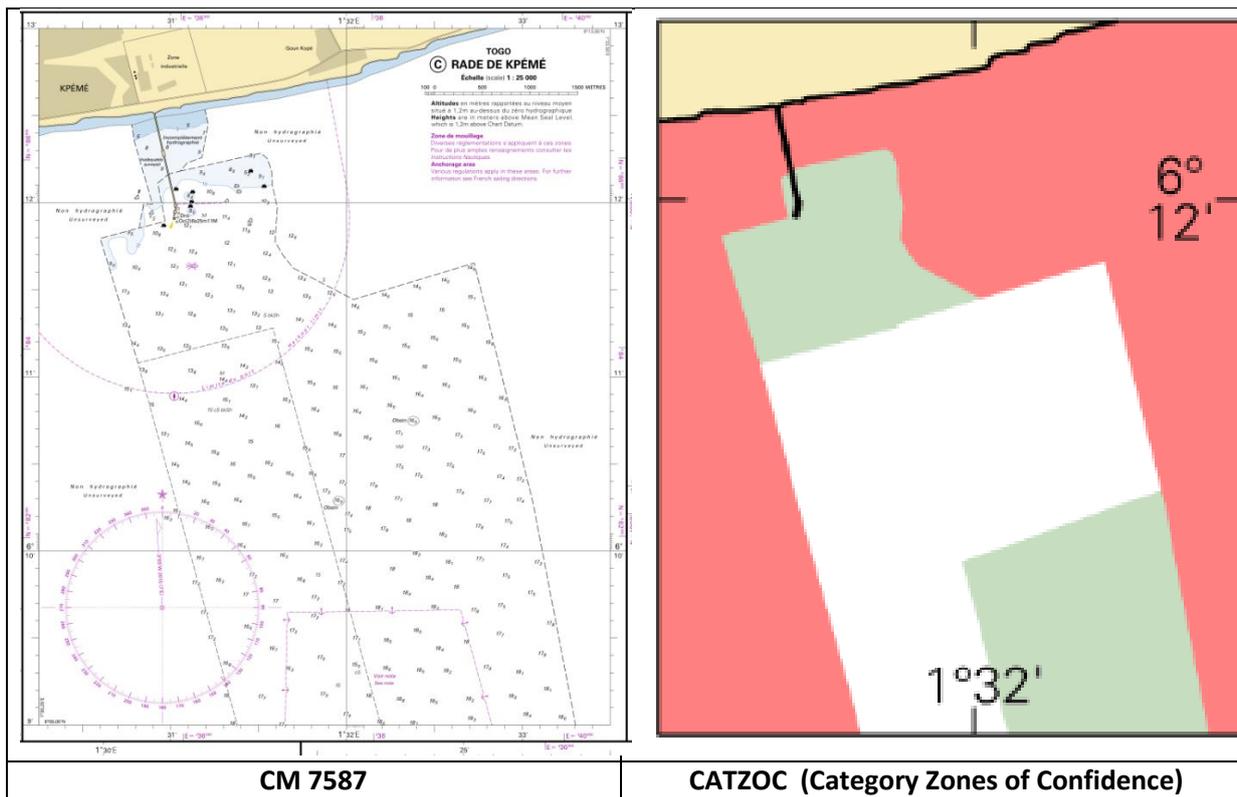
CATZOC (Category Zones of Confidence)



CM 7587



CATZOC (Category Zones of Confidence)



Constats	Actions
<p>S'il existe bien des cartes marines, il est des zones :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dont la qualité de connaissance des fonds (telle qu'elle est perçue par le Shom) est insuffisante : <ul style="list-style-type: none"> ○ Catzoc B pour le chenal (pas de Sondeur multifaisceau?) ○ Catzoc C à l'intérieur du port de Lomé « des anomalies de profondeur peuvent exister » 	<ul style="list-style-type: none"> • Il rappelé l'importance de fournir au Shom toutes les données disponibles accompagnées d'enregistrements de qualité (métadonnées sur les moyens de levés utilisés).
<ul style="list-style-type: none"> • Non hydrographiées 	<ul style="list-style-type: none"> • Avant tout compléter par des levés les zones de navigation côtière : <ul style="list-style-type: none"> ○ là où des mouillages sont définis par le Togo (préfecture maritime) ○ à Kpémé ○ là où il apparait aux pilotes que la navigation pourrait être étendue en regard des caractéristiques des navires à venir et de l'évolution prévisible du trafic (augmentation des tonnages et tirants d'eau)

	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il n'existe pas d'autres données au large (« surveys ») qui pourraient être compilées dans la documentation nautique (cartes marines générale à petite échelle en particulier).
--	--

10 Responsabilité de la sécurité de la navigation

Référence : N° 001/2019/MIT/CAB/SG/DGT/DAM du 17 janvier 2019

La DAM est désignée coordonnateur national du système mondial d'avertissement de navigation (SMAN) et du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

11 Responsabilités des forces de défense (Marine Nationale)

Les missions de la MN relèvent de la défense maritime, de la police de la mer et de l'assistance.

12 Gestion des zones côtières et protection de l'environnement

Si la sécurité de la navigation est un enjeu, la protection côtière en est un autre largement partagé par les organismes visités.

Il est désormais un ministère de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière.

L'ONAEM se doit de préserver les intérêts maritimes du Togo notamment par la protection du milieu marin.

Le préfet maritime détient d'un pouvoir de police en matière de protection de l'environnement.

En matière de connaissance et études deux ministères sont particulièrement concernés :

1. celui de l'enseignement supérieur et de la recherche ;
2. celui de l'environnement et des ressources forestières.

Les visites auprès du directeur de la recherche scientifique (DRST) et de l'Institut National de Recherche Scientifique (INRS) d'une part et du directeur de l'environnement d'autre part ont permis d'identifier les nombreux points communs entre hydrographie (il est rappelé que l'océanographie physique en fait partie) et environnement marin (voir le chapitre 8).

Parmi les centres existants ou prévus :

- le Centre de Recherche sur le Changement Climatique « CRCC » de l'université de Lomé ;
- le futur Centre de Recherche Marine « CRM » (ou Centre de Recherche Océanographique « CRO ») du Togo.

Des projets, des observatoires et systèmes sont en cours d'acquisition ou projetés autour de la mission MOLOA (Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain) de l'UEMOA avec en particulier l'étude d'un observatoire dans le cadre du programme WACA de gestion du littoral ouest-africain.

La précédente liste de centres et projets dont l'activité peut-être opportunément partagée avec l'hydrographie n'est pas exhaustive. N'ont pas été consultés par exemple l'Institut de Recherche pour

le Développement français (IRD) et la COI (Commission Océanographique Intergouvernementale) pour ne citer que ces deux-là.

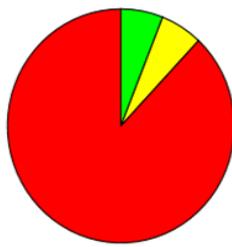
Le Togo, enfin, dispose d'une Stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNPML) (bientôt actualisée).

INDICATEURS C-55

13 État des levés hydrographiques dans la zone maritime nationale

Le tableau suivant récapitule l'état des levés tel qu'il a pu être établi en 2019 par le Shom en tant que responsable cartographique. Les valeurs du tableau suivant sont très peu différentes de celles en ligne sur : <https://iho.int/uploads/user/pubs/cb/c-55/c55.pdf>

Hydrographic surveying / Levés hydrographiques / Levantamientos hidrográficos

Survey coverage Couverture hydrographique Cobertura hidrográfica	Depth < 200m Profondeur < 200m Profundidad < 200m			Depth > 200m Profondeur > 200m Profundidad > 200m		
<p> Adequately surveyed Correctement hydrographié Adecuadamente levantado</p> <p> Re-survey required Nécessitant de nouveaux levés Requiere nuevo levantamiento</p> <p> Never systematically surveyed Jamais hydrographié systématiquement Nunca levantado sistemáticamente</p>	7	10	84	12	5	82
						

Nota:

- ces indicateurs sont uniquement basés sur les données dont le Shom dispose : il peut exister des levés réalisés par des compagnies privées, en particulier au large (surveys) qui ne sont pas connus du Shom ;
- ils montrent bien la faiblesse de la connaissance hydrographique comme cela a déjà été signalé au § 9 Commerce et trafic maritime.

14 Collecte et circulation de l'information nautique

Il convient aux ports (services techniques, capitaineries) et tout observateur en mer (MN en particulier) de fournir des informations au Shom afin d'émettre des avis NAVAREA (diffusion rapide sur Inmarsat) et mettre à jour dans des délais adaptés les publications nautiques en particulier par avis aux navigateurs. La transmission doit s'appuyer sur l'organisation de l'État togolais en la matière (DAM).

Le flux d'information doit porter sur :

- les cartes marines (ex : nouveaux Ducs d'Albe, nouveaux quais, nouvelles aides à la navigation, épaves enlevées, câbles sous-marins ...) ;

- les instructions nautiques ;
- les livres des feux ;
- les marées (les constantes harmoniques servant aux prédictions devant être rendues plus fiables et précises à l'aide d'observations à Lomé).

15 Capacité en levés hydrographiques

L'État togolais ne dispose pas de capacités d'hydrographie.

Le PAL non plus.

Des travaux hydrographiques portuaires limités peuvent être sous-traités à la société Inros Lackner (sondeur mono faisceau).

Il n'y a pas de marégraphe.

Ce manque de capacité est préjudiciable aux besoins du pays tant pour ses enjeux de navigation que d'études d'environnement (océanographie, érosion côtière).

La France (Shom) n'opère qu'occasionnellement dans les eaux sous juridiction togolaise.

16 Capacité indépendante de production de cartes marines

Il n'y a pas de capacités de production de cartes marines, de leur mise à jour et leur diffusion.

Voir le chapitre 20.

PROPOSITION DE COORDINATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE CAPACITÉS

17 Comité National Hydrographique de coordination (CNHOC)

Le Togo dispose d'un tel comité le CNHOC déjà décrit au chapitre 8.

Cela est fondamental.

Ce comité (interministériel, inter organismes) est un maillon essentiel de l'organisation opérationnelle de l'État togolais (service technique d'étude, de gestion des données, de production, etc) à mettre en place (et donc à financer) pour l'exécution des programmes de développement en hydrographie, océanographie et cartographie marine.

L'organisation et l'exécution de la formation au Togo et à l'étranger fait partie des programmes de développement (l'enseignement supérieur fait partie du comité).

Propositions :

- recueillir les besoins (navigation, environnement) de levés hydrographiques, les prioriser, les planifier en identifiant les organismes (à supporter) ou sociétés (à contractualiser) pouvant les effectuer ;
- le recueil de données ne se conçoit économiquement que si celles-ci sont largement partagées (une donnée - plusieurs applications). Se pose alors le problème de l'archivage et de la diffusion des données au niveau national. Les techniques et outils sont de mieux en mieux maîtrisés avec les bases de données et les portails de communication et de téléchargements. Il n'en demeure pas moins que cela exige des structures informatiques et des compétences dédiées à constituer ;

- Coordonner les propres travaux du CNHOC avec ceux du CTAN (Comité Technique des Aides à la Navigation) de la DAM (mandatée par ailleurs comme chargée de la mise en œuvre de l'Arrangement Administratif avec la France/Shom).

18 Phase 1 Capacités hydrographiques : RSM et SMDSM

Introduction:

Les Renseignements de Sécurité Maritime (RSM) [Maritime Safety Information (MSI)], tels que définis dans la résolution A.705(17) de l'Organisation Maritime Internationale et détaillés dans le manuel conjoint OHI/OMI/OMM sur les RSM (Publication spéciale S-53 de l'OHI), consistent en la collecte et diffusion d'avertissements de navigation et météorologiques, d'informations de recherche et de sauvetage et d'autres informations urgentes relatives à la sécurité, y compris des informations nautiques relatives à la documentation nautique.

La diffusion de ces RSM s'appuie sur le système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM ou en anglais GMDSS : Global Maritime Distress and Safety System), système international qui utilise des moyens de télécommunications pour la recherche et le sauvetage en mer (SAR) et la prévention des accidents maritimes.

De plus, les RSM dans leur sens le plus large incluent la mise à jour des cartes de navigation et des autres publications nautiques (livre des feux, ouvrages de radiosignaux...).

Les RSM ont besoin d'une organisation (procédures de collecte, de transcription et de transmission des informations, d'équipements maintenus, de personnel formé) avec un coordinateur national RSM en relation avec les navigateurs, l'autorité cartographique (France /Shom) et NAVAREA II (France / Shom).

- a. RSM (Renseignements de Sécurité Maritime). L'organisation est bien mise en place au Togo sous la responsabilité de la DAM. Les services aux marins sont offerts sur SafetyNET par le biais du coordinateur NAVAREA II (France / Shom). Le Shom reçoit bien des informations (nombreuses en 2019)

Proposition/Navtex :

Le NAVTEX devrait être la solution optimale pour les navires naviguant dans les eaux du Togo et s'approchant de ses deux ports principaux. Il n'y en a pas. Tant que cette situation durera SafetyNET (NAVAREA II, France / Shom) pourra être utilisé pour les avertissements côtiers. Une option en définitive tout à fait viable (et économique !) sur le long terme (voir l'annexe F).

Proposition/RSM-NAVAREA II (pour mémoire)

Les RSM doivent mis à la disposition de **NAVAREA II**:

Département "Informations et Ouvrages Nautiques"

Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom)

CS 92803 - 29228 BREST CEDEX 2

Tel: +33 2 56 31 24 24 (Duty Officer, H24)

+33 6 24 80 08 92 (Duty Officer, spare)

Fax: +33 2 56 31 25 84

Email: coord.navarea2@shom.fr (H24),

coord.navarea2@gmail.com (spare)

Website: <http://diffusion.shom.fr/navarea-en-vigueur>

- b. Information nautique sur les ports et leurs accès . Le Shom publie les avis aux navigateurs et maintient à jour les publications nautiques (livre des feux, instructions nautiques, etc.).
- c. Le système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM ou en anglais GMDSS : Global Maritime Distress and Safety System) est un système international qui utilise des moyens de télécommunications pour la recherche et le sauvetage en mer et la prévention des accidents maritimes.

Ce sujet n'a pas été abordé dans le détail, le tableau suivant a été renseigné en fonction des informations reçues

Master Plan	A1 Area	A2 Area	A3 Area	NAVTEX	SafetyNET	Notes
Non (1)	Oui (VHF)	Non (MF)	Non	Non (substitution par SafetyNET)	Oui (via shom)	

(1) Information sur les installations dédiées aux communications terrestres et par satellites (dernière version exploitée : GMDSS.1/Circ.19 on20 July 2016) ;

Proposition:

Continuer à transmission de l'information nautique non urgente (mise à jour des cartes, livre des feux, Instructions Nautiques) :

Levés hydrographiques, plans de ports : bri@shom.fr + copies na-etr@shom.fr et dmi-rex-d@shom.fr

Autres informations nautiques : na-etr@shom.fr + copies : bri@shom.fr et dmi-rex-d@shom.fr

Adresse postale : Département "Informations et Ouvrages Nautiques"

Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom)

CS 92803 - 29228 BREST CEDEX 2

19 Phase 2 Capacités hydrographiques : levés

Les seules capacités existantes identifiées sur place sont celles de la société d'ingénierie Inros Lackner. Celles-ci sont d'ailleurs limitées en matériel (monofaisceau).

Cela est très insuffisant au vu des besoins du pays tant pour satisfaire les besoins en navigation qu'en environnement

Proposition : Disposer d'une capacité nationale permanente sur place et commencer par la définir.

20 Phase 3 Capacités hydrographiques: production de cartes marines

Le Togo ne dispose pas encore de capacités de production (et diffusion dans le monde entier) de cartes nationales officielles. La France (via le Shom) assure *de facto* le rôle d'autorité cartographique des eaux sous juridiction du Togo.

Cela est formalisé dans l'arrangement administratif avec le Shom du 03 décembre 2008 (en accord avec la convention SOLAS).

Proposition

La co-production de cartes marines officielles constitue une étape de développement à considérer avec le responsable cartographique actuel (France/Shom).

Le Togo peut déjà exploiter toute la connaissance acquise dans ses eaux (voir l'enjeu de l'archivage des données) pour établir des documents cartographiques (géomatique) pour diverses applications comme l'aménagement du littoral, les suivis environnementaux ou des cartes spécifiques AEM.

21 Résumé de l'évaluation des capacités hydrographiques nationales -

Tableau

OHI	CHAtO	CNH	Phase 1 Capacité	Phase 2 Capacité	Phase 3 Capacité	Notes
NON Membre	Membre associé	OUI	OUI	Très Partiel	NON	

FORMATION

22 Formation de base de techniciens supérieurs hydrographes (pas uniquement !)

Formation initiale d'hydrographes

Les services opérationnels qui seront chargés de l'hydrographie devront disposer de techniciens supérieurs hydrographes qualifiés en nombre suffisant (à définir).

La formation conseillée est celle offerte par les écoles dont les programmes sont homologués par la FIG/OHI/ACI (Fédération Internationale de Géomètres, Organisation Hydrographique Internationale, Association Cartographique Internationale) Catégorie B (CAT B).

La formation pratique qui complète la formation théorique des écoles sera opportunément réalisée dans un port opérant des dragages et disposant d'un service chargé de l'hydrographie.

Compte tenu de l'arrangement administratif (article 2 – paragraphe 3.1.4) existant entre le Togo et la France il paraît opportun de se rapprocher de l'école du Shom qui propose une formation de CAT B :

le Brevet Supérieur d'Hydrographes dont le programme est consultable (page 43) sur :

https://www.shom.fr/sites/default/files/2020-10/Offre_formation_2020-2021_Web.pdf.

Point de contact au Shom : Ingénieur en chef hydrographe Aude Tychensky Directrice de l'enseignement : aude.tychensky@shom.fr

Cette formation est du niveau licence 3 et très exigeante en connaissances initiales en mathématiques et physique. Elle peut être suivie par des jeunes ayant déjà de l'expérience en géomatique, géodésie, océanographie physique voire navigation maritime.

Cette formation donnera suffisamment de polyvalence aux futurs étudiants pour satisfaire la quasi-totalité des besoins en compétences nécessaires pour les acquisitions de données en mer (lac et rivières également) et sur le littoral. Les hydrographes CAT B pourront à leur retour former les aides –hydrographes dont le pays a besoin (« CAT C »).

La priorité n'est pas d'avoir immédiatement des hydrographes CAT A. Cela pourra s'envisager à plus long terme.

Formation initiale de cartographes

À court et moyen terme, tant qu'il n'y aura pas un service chargé de la cartographie marine de l'ensemble des eaux sous juridiction du Togo, il ne paraît pas nécessaire de former des cartographes marins de CAT B comme de CAT A.

En revanche, il est nécessaire que les entités portuaires réalisant des levés hydrographiques disposent de moyens de restitution cartographiques adaptés à leurs usages internes.

Disposer aussi de compétences « support » et « managériales » - Appliquer

Pour prendre un « bon départ » et disposer de compétences pérennes on n'échappe pas :

- à une solide formation initiale (CAT B – Hydrographe) ;
- immédiatement suivie d'une mise en pratique : passer à l'opérationnel en conduisant des levés immédiatement exploités par les cartographes marins et les spécialistes de l'environnement ;
- ce qui suppose de disposer aussi de compétences/capacités complémentaires qui peuvent être classées comme suit :
 - fonction « Support » en matériels spécifiques (GPS, sondeur, marégraphe ...) : maintien en condition opérationnelle (MCO) des équipements, informatique (logiciels, bases de données, webmestre ...). On pourra noter ici que cette fonction support n'est très différente de celle de géomètres ou cartographes terrestres ;
 - fonction « Navigation » : mise à disposition d'embarcations pour les travaux à la mer (ce sont aussi beaucoup de compétences annexes à ne pas négliger !)
 - ... sans oublier la fonction management
- Tout cela ne peut en effet être réussi sans un management global :
 - il est nécessaire d'organiser le développement de capacités en hydrographie (au-delà même des formations) en projet selon des pratiques managériales classiques (objectifs, coûts, délais)
 - il est donc conseillé de concevoir l'objectif de développement de manière globale en :
 - conduisant d'abord une étude de définition du « centre » dédié aux acquisitions de données.
 - exhaustivité des besoins (à planifier) à satisfaire (navigation, aménagement du littoral, protection côtière ...) ;
 - identification de toutes les parties prenantes (public et privé) qui ont intérêt à coopérer pour en tirer des bénéfices (ils se rejoignent pour mutualiser les capacités) ;
 - définition des systèmes de production à mettre en œuvre : fonctions hydro-océanographique et support (logistique) ;
 - définition des moyens d'intervention à la mer (bateaux, embarcations) ;
 - définition des infrastructures à terre ;

- définition de la gouvernance (statut du centre, tutelles, contrats d'objectifs et de moyens donc les financements) ;
 - définition des besoins en ressources humaines en quantité et qualité suffisantes tous métiers confondus ;
 - Nota : une telle étude serait opportunément conduite par un binôme constitué d'un expert en organisation (chef de projet de développement) et du futur responsable du « centre » (ou adjoint opérationnel). Il en ressortirait un plan de développement à exécuter.
- Dès que cette étude de définition aura donc été conduite et les conditions de développement réunies (donc les moyens), passer à phase de développement et d'exécution :
 - en recrutant et formant le personnel (hydro-océanographes polyvalents, informaticiens, administratifs, managers ...) ;
 - en procédant aux mises à disposition d'infrastructures ;
 - en se procurant du matériel d'acquisition de données et de soutien ;
 - en passant enfin aux activités opérationnelles en conduisant les levés.

23 Formation continue en hydro-océanographie et activités connexes (aides à la navigation, travaux d'infrastructures portuaires et de protection du littoral) – Management

Au niveau International en hydrographie

Il est en réalité de très nombreuses opportunités et facilités pour apprendre et entretenir ses connaissances en hydrographie. Encore faut-il les connaître et être encouragé à les suivre.

- L'OHI:
 - qui offre des supports de formation sur : <https://iho.int/fr/publications-sur-le-renforcement-des-capacites>. Il est en particulier un manuel d'hydrographie de grande qualité ;
 - qui organise des séminaires. Ceux de la CHAtO commencent à être connus. Le prochain devrait avoir lieu lors de la prochaine CHAtO (16^{ième}) plénière de 2021 (14 au 16 avril) à Lisbonne (Portugal) : <https://iho.int/en/eathc16-2021>;
- le Shom (<https://www.shom.fr/>) qui outre les formations statutaires de son école offre aussi des occasions pour se former en marégraphie (<https://www.sonel.org/>) ;
- l'AFHy : Association Francophone d'Hydrographie (<https://www.afhy.fr/>).

L'étude de définition citée plus haut aura pour objectif de cibler les meilleures formations et opportunités à saisir.

Au niveau International sur des enjeux connexes

Il ne faudrait pas se priver des offres de formations internationales sur des sujets connexes

- les formations de l'AIMS (pour les aides à la navigation) (contact : jacques.manchard@iala-aism.org). Cela ne pourra que rapprocher favorablement hydro-océanographes et

gestionnaires d'aides à la navigation dont les finalités sont proches en matière de navigation ;

- les formations de la COI, la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO (pour l'océanographie) (<http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/ioc-oceans/>); Cela ne pourra que rapprocher favorablement hydro-océanographes et chercheurs en océanographie (occasion de rappeler le rôle actif que joue l'Ird, l'Institut de recherche pour le développement, dans la région) ;
- enfin les formations de la FIG (Fédération Internationale des Géomètres) <https://www.fig.net/about/general/language/leaflet-french.asp>. Cela ne pourra que rapprocher favorablement hydro-océanographes et géomètres

Au niveau régional (Afrique de l'Ouest et du Centre)

Compte tenu du nombre de personnels à former (taux de renouvellement limité) il n'est pas opportun d'instituer une formation récurrente d'hydrographes homologuée de catégorie B sur place au Togo. L'absence de formateurs qualifiés en hydrographie au Togo ne facilitant pas par ailleurs l'organisation de formations très spécialisés.

Ce qui vient d'être dit pour le Togo seul n'est pas pertinent pour la sous-région.

Il est un besoin en écoles de formation régionales (Afrique de l'Ouest et du Centre) en hydro-océanographie physique.

Il convient de sortir de la situation actuelle où il n'y aurait pas d'autre alternative que d'inscrire les agents à former dans des écoles d'hydrographie extérieures au continent africain https://www.iho.int/mtg_docs/com_wg/AB/AB_Misc/Recognized_Programmes.pdf.

Elles pourront être francophones ou anglophones. Les contacts que l'OHI a pu avoir jusqu'ici sur Afrique de l'Ouest et du Centre n'ont pas vraiment permis d'identifier les structures (écoles, académies ...) qui pourraient accueillir des formations d'hydrographes et cartographes homologuées. Tout au plus certaines structures comme l'ARSTM (Académie Régionale des Sciences et Techniques de la Mer) d'Abidjan (Côte d'Ivoire), la RMU (Regional Maritime University) d'Accra (Ghana) et la NNHS (Nigerian Navy Hydrographic School) de Port Harcourt (Nigeria) ont été identifiées comme étant potentiellement susceptibles d'accueillir des cursus aux programmes homologués.

Nota : L'OHI a prévu un déplacement en Côte d'Ivoire en 2021 au cours duquel l'ARSTM sera à nouveau consulté. Il sera alors possible de refaire un point.

À noter enfin que l'université Omar Bongo de Libreville (UOB) et les universités de Yaoundé (UY) et Douala (UDo) offrent un master régional « gestion intégrée des environnements littoraux et marins » (GIELM auquel est associé l'Ird l'Institut de Recherche pour le Développement) qui traitent de sujets d'hydro-océanographie. Il s'y trouve certainement un gisement de compétences à explorer.

Au niveau national (Togo)

Il est certainement des compétences nationales (public, privé) que la visite technique n'a pas pu inventorier, il est en particulier :

- des géomètres et cartographes terrestres qualifiés ;
- des spécialistes en télédétection (moyen très utilisé en hydrographie) ;
- des professionnels en SIG (Systèmes d'Informations Géographiques) (en soutien aux métiers précédemment cités) ;

- des informaticiens compétents en bases de données et sites web de diffusion ;
- des chercheurs qui ont participé à des programmes scientifiques ou d'acquisition de données (ex : WACA) dont les compétences ne demandent qu'à être partagées ;
- des ingénieurs et techniciens de sociétés d'ingénierie.

Ce sont des compétences transverses indispensables au développement de l'hydro-océanographie. Elles constituent un socle de compétences à mutualiser sur le lequel le Togo pourra compter.

Management

Pas de développement sans managers qui au-delà de leur responsabilité administratives et humaines devront aussi :

- savoir communiquer auprès des usagers (pilotes maritimes, compagnies de navigation, aménageurs ...), auprès du Shom, auprès de l'OHI et enfin toutes les parties prenantes nationales identifiées pour le comité de coordination ;
- savoir spécifier les levés hydro-océanographiques et prioriser ceux-ci en fonction des risques encourus ;
- identifier les meilleurs cursus de formation des personnels ;
- maîtriser toutes les sources de financement possibles au niveau national, régional (Afrique Ouest et Centre) et internationale (Bailleurs de fonds) .

La participation aux réunions de l'OHI (à minima les réunions et séminaires de la CHAtO) permet d'échanger avec des homologues.

Rédacteur



Henri DOLOU

ANNEXES

Annexe A: Termes de référence de l'équipe de visite de la Commission Hydrographique Régionale

Visite technique au TOGO pilotée par l'ingénieur en chef Henri DOLOU: action A-09 du Capacity Building Working Programme 2020

Contexte

Le programme de renforcement des capacités de l'OHI (Organisation Hydrographique Internationale) vise à coordonner le développement des capacités des États membres et associés dans le domaine de l'hydrographie et de la cartographie marine afin de répondre aux objectifs de l'OHI et aux obligations liées au chapitre V de la Convention SOLAS, à la Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer et aux autres instruments internationaux.

Il a ainsi été décidé :

- de promouvoir la coopération régionale en matière de développement de capacités en Afrique de l'Ouest et du Centre (CHaTO : Commission Hydrographique de l'Atlantique Oriental de l'OHI) ;
- d'identifier les potentiels de centres de formation nationaux et régionaux ;
- d'étudier les possibilités d'organisation de séminaires régionaux.

Sur proposition de la France qui assure la coordination du programme de renforcement des capacités de l'OHI pour la CHaTO, le sous-comité sur le renforcement des capacités de l'OHI propose de conduire une visite technique dans le pays.

Objectifs

Les objectifs généraux des visites techniques sont les suivants :

- entretiens avec les autorités décisionnelles du pays visité en soulignant l'importance de l'hydrographie pour les États côtiers et donc la nécessité d'inclure les activités hydrographiques et de cartographie marine associées dans les plans nationaux ;
- soutenir le développement d'un système national de collecte et d'exploitation des renseignements de sécurité maritime (RSM) intégré au sein du service mondial d'avertissements de navigations (SMAN) ;
- évaluation des capacités nationales en matière de planification et d'exécution de la collecte et de l'exploitation des données hydrographiques afin de permettre la production et la mise à jour de la documentation nautique indispensable à la sécurité de la navigation et en soutien aux autres usages (gestion des infrastructures, protection de l'environnement, développement de l'économie bleue...);
- élaboration de recommandations avec les acteurs du pays visité afin de renforcer ces capacités de manière pérenne et soutenable ;
- préparation des audits OMI (IMSAS) et suivi des recommandations en lien avec les services hydrographiques ;
- favoriser l'émergence de projets de développements dans le domaine de l'hydrographie et de la cartographie marine en liaison avec le secrétariat de l'OHI, l'OMI et les agences de financement afin d'obtenir la mise en place pérenne de capacités.

Rapport

Un rapport sur les activités et les recommandations de l'équipe sera soumis au président de la CHR (Commission hydrographique régionale) à l'issue des visites.

Annexe B: Textes de référence

TOGO : textes de référence du Togo

Objet	Référence officielle
Présidence	
Action de l'État en mer (AEM) (ONAEM)	Décret N° 2014-113/PR relatif à l'action de l'État en mer
Services du conseiller pour la mer (HCM)	Décret N° 2014-173/PR portant attribution et organisation des services du conseiller pour la mer
Préfecture maritime	Décret N° 2014_174/PR portant attribution du préfet maritime et organisation de la préfecture maritime
Missions AEM	Décret N° 2015-025/PR relatif aux missions de l'État en mer
Frontières maritimes (cartes) (CNFMT)	Décret ° 2015-062/PR du 09 septembre 2015 portant création de la commission des frontières maritimes
HCM	
Comité national d'hydrographie, d'océanographie et de la cartographie marine (CNHOC)	Décret N° 2015-087/PR portant création du Comité national d'hydrographie, d'océanographie et de la cartographie marine
DAM	
SMAN – SMDSM	Décision N° 001/2019/MIT/CAB/SG/DGT/DAM portant désignation d'un coordonnateur national du système mondial d'avertissement de navigation (SMAN) et du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)

TOGO : textes de référence de la France

Objet	Référence officielle
Ministère défense	
Arrangement Administratif Coopération en matière d'hydrographie d'océanographie et cartographie marine	Arrangement Administratif entre le Togo et la France relatif à la « coopération en matière d'hydrographie d'océanographie et cartographie marine » 03 décembre 2008

Annexe C: Liste des principaux contacts

Prénom NOM	Fonction	Tél (+228)	Mail
ONAEM/HCM Haut Conseil pour la Mer			
Stanislas BABA	Ministre conseiller pour la mer du président		deo56fr@yahoo.fr
Laré PENN	Chef de cabinet	90 01 30 90	ibatouth@gmail.com
Komlan Binessi AKAKPO	Océanographe	90 77 69 31	jebiko22@yahoo.fr
		98 42 38 03	jebiko22@gmail.com
Nawouri KAKABOU	Géographe	90 26 54 02	rkakabou19@gmail.com
ONAEM/ Préfecture Maritime			
Néyo TAKOUGNADI	Préfet Maritime	90 04 32 50	takougnadi2000@yahoo.fr
Ministère de l'économie Maritime de la pêche et de la protection côtière			
M Edem Kokou TENGUE	Ministre		edem.tengue@gouv.tg
DAM Direction des Affaires Maritimes			
Matchonnawè Hubert BAKAI	Directeur des Affaires Maritimes	92 85 17 64	hubertbakai1@gmail.com
		90 09 74 94	
Kpatcha Mawaïboyodou GNAMA	Chef de la Division transport maritime	90 14 18 71	gnamaflorent@gmail.com
Mme TEBIE SIDI MAMADOU Salamatou	Chef Division Sécurité Maritime et Protection de l'Environnement Marin	90 14 08 35	sidi.annemarie@yahoo.fr
PAL Port Autonome de Lomé			
Komi Essonèya KABITCHADA	Secrétaire Général		kabiesso2005@yahoo.fr
Mme BILABINA Pyalo Abiré Epse d'ALMEIDA	Chef Service Études Techniques et Développement (DT)	90 07 49 64	rbilabina@yahoo.fr
			jojo_blez@yahoo.fr
M.SAM Ibraïma	Capitainerie Commandant du port (DCAP)	90 04 74 05	
Aklasso TCHAMOUSA	Chef Service entretiens généraux (DT)		tchamdesi@gmail.com
SEDJRO Edem	Pilote, Chef Service	90 86 04 32	
Marine Nationale			
CF BABATE Atatoum Florent	Commandant de la Marine Nationale	90 01 96 15	florent1973@yahoo.fr
CC TENAH Kokou	SCEM OPS	90 20 92 05	baguisoga@yahoo.fr
	RSM	(+ 228) 227 05 17	base.marine@yahoo.com
Ministère Environnement et ressources forestières			
ESSOBIYOU K. Thiyu		90 02 19 35	essobiyou@hotmail.com
KONKO Yawa	Observatoire National de l'environnement (ONE/ANGE)	91 95 87 89	konkoyawa2@gmail.com

SOULEMANE Abdel- Goaniou	Ingénieur en gestion des eaux et de l'environnement	90 12 07 12	Soule001@yahoo.fr
Ministère		Enseignement	Université
KOKOU Kouami	Directeur de la recherche scientifique (DRST) et de l'Institut National de Recherche Scientifique (INRS) ;	90 02 04 11 90 07 51 91	kokoukouami@hotmail.com
DGC		Direction générale de la	Cartographie
Koffi-Kouma DAKEY	DG de la DGC	90 78 03 15 98 21 48 21	dakey_koffi@yahoo.fr
Port de pêche		De Lomé	
PERE Samié	Directeur	90 05 27 13	samiepere@gmail.com
Port de Kpémé		SNPT	
REDA Kambi	Directeur adjoint	90 74 73 68	k.reda@snptogo.com
ODADJE Kokou	Commandant du port	90 25 05 25	odadjek2009@yahoo.fr
LCT		Lomé Container	Terminal
MILLET Xavier	Project Manager - HILL		
ADJANOH	Adjoint au DTV		
AMOUZOU MENSSAN	Directeur corporate affairs	99 42 15 26	pamouzou@lct-togo.cm
Bolloré		Togo Terminal	
GAFAN Charles Koukouvi	Président directeur général et président du Cluster Maritime d'Afrique Francophone (CMAF)	91 57 35 03	charles.gafan@bollore.com
Inros –Lackner			
ESSER Christian	Directeur	91 29 26 46	christian.esser@inros-lackner.net
ADJAKLO K-Edem	Hydrographe	90 30 59 75	edem.adjaklo@inros-lackner.net
Ambassade de		France	Lomé
CC Patrick NOUETTE	Conseiller du HCM Conseiller du CEMM	92 51 42 94	patrick.nouette@diplomatie.gouv.fr coopmarinetogo@gmail.com
Shom (OHI)		France	(+33)
Henri DOLOU	Expert	(0) 6 86 15 14 82	henri.dolou@shom.fr
Julien SMEECKAERT	Chef de la division des relations extérieures	(0) 2 56 31 97 81 / (0) 6 03 20 13 77	dmi-rex-d@shom.fr julien.smeekaert@shom.fr
Pierre-Yves DUPUY	Directeur des missions institutionnelles et des relations internationales	(0) 2 56 31 24 04 (0) 6 38 78 59 55	pierre-yves.dupuy@shom.fr

Annexe D: Agenda –Évènements

	Dates - Objets – Évènements	Principaux contacts
J1 : Samedi 31 octobre		
	- Trajet Brest-Lomé	
J2 : Dimanche 01 novembre		
	- Autoconfinement (Covid-19) à l'hôtel	
J3 : Lundi 02 novembre		
Matin	Entretien avec les autorités - Entretien avec le Ministre de l'économie maritime - Entretien avec le Ministre conseiller du président - Séance de travail avec les Services de ONAEM (HCM)	- Ministre Tengue et CV Takougnadi - Ministre Baba - Chef de cabinet Penn
Après-midi	Séances de travail avec les services - Séance de travail avec le Comité National d'Hydrographie d'Océanographie et de Cartographie marine au CNHOC - Marine Nationale	- CV Takougnadi (préfet maritime –président du CNHOC) - CF Babate et CC Tenah
J4 : mardi 03 novembre		
Matin	- Direction des Affaires Maritimes (DAM) ; - le Port Autonome de Lomé (PAL) dont les services chargés de l'hydrographie, le balisage et le pilotage - Inros Lackner Togo Sté - Groupe Bolloré Transport et Logistics Togo,	- Directeur M Bakai - Secrétaire général M Kabitchada et Mme D'Almedia - Directeur M Esser - Directeur M Gaffan
Après-midi	- nouveau port de pêche - port de Kpemé	- Directeur M Père - Directeur adjoint M Reda
J5 : mercredi 04 novembre		
Matin :	- Lomé Container Terminal - Institut National de la Recherche scientifique - Services du ministère de l'environnement et des ressources forestières	- Project manager M Millet - Professeur M Kokou - Directeur M Essobiyou
Après-midi	- Direction de la cartographie et du cadastre, - Présentation du bilan par l'Expert au CNHOC	- Directeur M Dakey - CV Takougnadi
J6 : Jeudi 05 novembre		
Matin	- Restitution par l'Expert au Ministre de l'économie Maritime	- Ministre Tengue et CV Takougnadi
Soirée	Retour en France (arrivée 06 nov.)	

Annexe E: Photos



**Ministère de l'économie maritime, de pêche et de protection côtière
Capitaine de Vaisseau TAKOUGNADI (préfet maritime), Monsieur le Ministre TENGUE,
M DOLOU (OHI)**



Autour du Monsieur le ministre BABA, Conseiller du président de la République pour la mer



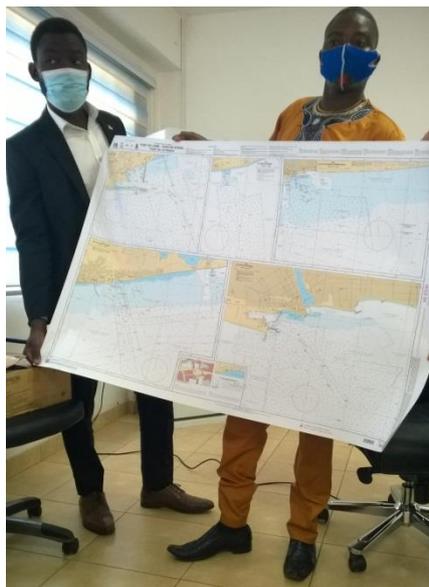
Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer (ONAEM)



Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie Marine (CNHOC) présidé par le CV Takounadi préfet maritime



Marine Nationale



Direction des Affaires Maritimes (DAM)



Port Autonome de Lomé (PAL)



Port de Kpémé



Ministère de l'environnement



Port de pêche



Port de Lomé (LCT)



Direction de la cartographie

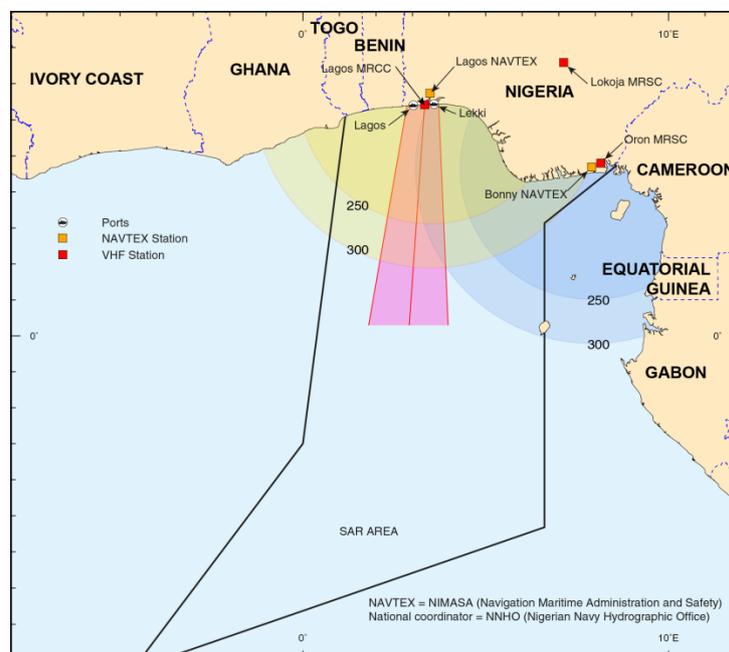
Annexe F : AVURNAV Côtiers en Afrique de l'Ouest du Centre - Substitution du NAVTEX par SafetyNet

Référence à consulter: « Diffusion des renseignements de sécurité maritime (RSM) » sur :

http://www.iho.int/mtg_docs/rhc/EAtHC/EAtHC15/EAtHC15-07.5A-Perspectives_NAVTEX.pdf

1. Si le moyen normal et réglementaire de diffusion des avertissements côtiers est le NAVTEX, se doter de stations (Libéria, Nigéria, Ghana) ou les maintenir opérationnelles (Cap Vert, Sénégal précédemment, et même CORSEN en France) semble être un challenge financier, technique, organisationnel et humain.
2. Face à ces difficultés, certains pays sont tentés de déclarer leurs eaux côtières en zone A3 et ainsi diffuser par SafetyNET au lieu de stations NAVTEX (Ghana, Nigéria).
3. Compte-tenu du nombre restreint d'avertissements côtiers, l'émission provisoire par le coordonnateur NAVAREA II par SafetyNET, jusqu'à la mise en place de stations NAVTEX ou le temps que les pays soient déclarés A3, semble la solution la plus pragmatique. Cette disposition qui est déjà appliquée pour le Nigéria pourrait être proposée de manière proactive à d'autres pays. C'est d'ailleurs ce que font les américains pour les zones NAVAREA IV et XII où les problèmes sont similaires avec de nombreux États qui ne disposent pas de stations. Les États côtiers adressent au coordonnateur NAVAREA leurs projets d'AVURNAV côtiers qui sont émis sous forme de NAVAREA après contrôle du fond et de la forme (les AVURNAV locaux doivent être émis localement par radiotéléphonie comme le prévoient les textes réglementaires de l'OMI).

Un exemple : Nigeria



En l'absence de stations NAVTEX il est possible de diffuser les avertissements côtiers par SafetyNET. Cela peut se faire de deux façons.

- De manière officielle et pérenne :

Un pays peut faire le choix de se déclarer auprès de l'OMI en zone A3 au lieu de A2, et diffuser par SafetyNET au lieu de NAVTEX. C'est ce choix qu'a fait la France pour ses 5 coordonnateurs nationaux délégués d'outre-mer, certainement pour des raisons de commodité et à cause de l'étendue des zones maritimes concernées.

- De manière ponctuelle et transitoire :
L'objectif reste à terme de diffuser par NAVTEX. Dans l'attente les émissions se font par SafetyNET.

Les contraintes entre ses deux options ne sont pas les mêmes.

Solution SafetyNET Nigéria déclaré A3

La procédure pour déclarer un pays en zone A3 auprès de l'OHI (WWNWS) passe par les étapes suivantes :

- Déclaration en zone A3 : Cette étape comprend la définition d'une zone (correspondant à une couverture SafetyNET), d'une lettre d'identification (pour sélection des récepteurs) et la détermination d'horaires pour les vacances. Toutes les publications spécialisées, relatives au SMDSM (comme les ouvrages de radiosignaux) devront être corrigées. Les logiciels des récepteurs INMARSAT devront être modifiés pour intégrer cette nouvelle zone.
- Formation du personnel : le coordinateur NAVAREA II devra s'assurer de la formation des opérateurs RSM.
- Contrôle des émissions : le Nigéria devra se doter d'une chaîne de réception Inmarsat C pour contrôler ses émissions.
- Etablissement d'un Plan de secours : Dispositions préventives à définir en cas d'avarie du matériel (back-up local ou extérieur, émissions par l'intermédiaire de NAV II).
- Obtention d'un certificat MSIP (Maritime Safety Information Provider) : obtenu auprès de l'OHI, les premières étapes ayant été franchies.
- Contrat d'accès SafetyNET : contrat à passer directement auprès d'Inmarsat ou par l'intermédiaire d'un prestataire pour accès SafetyNET.

Cette procédure est évaluée à plusieurs mois (1 an, voire plus) et implique l'OMI, le coordinateur NAVAREA II, le Nigéria et Inmarsat (ou prestataire intermédiaire).

Solution SafetyNET TRANSITOIRE

Dans l'attente d'une solution officielle de type A2 (NAVTEX) ou A3 (SAFETYNET), les émissions des avertissements côtiers du Nigéria peuvent se faire par le coordinateur de zone NAVAREA II selon les principes suivants :

- Rédaction des avertissements côtiers par cellule RSM de la DAM ; NNHO (Nigeria Navy Hydrographic office) conformément au manuel RSM ;
- Envoi des avertissements côtiers par mail au coordinateur NAVAREA II ;
- Contrôles par le coordinateur NAVAREA II et intégration des avertissements dans les vacances de 04h30z et 16h30z ;
- Contrôle technique de l'émission par le coordinateur NAVAREA II ;

Cette procédure est effective depuis mai 2018 pour le Nigéria. Elle a également été mise en place au profit du Sénégal à partir de 2012.

Annexe G : Contact OHI (Publication P5) et CHAtO

Annexe G-1: Contact OHI (Publication P5 – Yearbook)

Togo / Togo

Official Representative to IHO (as designated by Member Government)

Représentant officiel à l'OHI (tel que désigné par le Gouvernement Membre)

Contact information / Informations de contact / Información de contacto

<p>- National Hydrographer or equivalent - Hydrographe national ou équivalent - Hidrógrafo Nacional o equivalente</p>	<p>Capitaine de Vaisseau Néyo TAKOUGNADI - préfet maritime et président du Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Cartographie marine (+228) 90 04 32 50 takougnadi2000@yahoo.fr</p>
<p>- Other point(s) of contact - Autre(s) point(s) de contact - Otros punto(s) de contacto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • M Matchonnawè Hubert BAKAI - Directeur des Affaires Maritimes - (+228) 92 85 17 64 - hubertbakai1@gmail.com • Mme BILABINA Pyalo Abiré Epse d'ALMEIDA - Chef du Service Études Techniques et Développement de la Direction Technique, responsable de l'hydrographie du Port Autonome de Lomé - (+228) 90 07 49 64 - rbilabina@yahoo.fr
<p>- Web site - site web - sitio web</p>	<p>https://www.onaemtogo.org/</p>

Agency information / Information sur l'agence / Información sobre la agencia

<p>- Top level parent organization - Organisme mère - Organización asociada de nivel superior</p>	<p>Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer (ONAEM) qui relève de la Présidence de la République En lien avec la Direction des Affaires Maritimes, coordonnateur SMDSM, qui relève du ministère de l'économie maritime, de la pêche et de la protection côtière</p>
<p>- Principal functions of the organization or the department - Attribution principales de l'organisme ou du département - Principales funciones de la Organización o el departamento</p>	
<p>-Other information of interest -Autres informations utiles -Otra información de interés</p>	<p>Les cartes marines papier, les cartes électroniques de navigation et les autres publications nautiques (livres des feux, annuaires des marées, instructions nautiques ...) sont réalisées par des pays tiers. La France (Shom : Service hydrographique et océanographique de la marine) est responsable cartographique</p>

Annexe G-2 : Contact CHAtO

LIST OF CONTACTS IN EA^tHC MEMBERS (MS), ASSOCIATED MEMBERS (AM) AND OBSERVERS (OB)

Liste des contacts dans les Etats membres, membres associés et observateurs de la CHAtO

Note : Names of focal points have been emphasized in yellow/ Les noms des contacts principaux ont été surlignés en jaune

I. EA ^t HC Member States / Etats Membres de la CHAtO	Name / Nom	Role/Fonction	Institution	Tel, Fax & E-mail
Togo	CV Néyo TAKOUGNADI	Préfet maritime et président du CNHOC	ONAEM	(+228) 90 04 32 50 takougnadi2000@yahoo.fr
	M Matchonnawè Hubert BAKAI	Directeur des Affaires Maritimes	DAM	(+228) 92 85 17 64 hubertbakai1@gmail.com
	M Komi Essonèya KABITCHADA	Secrétaire Général	PAL	kabiesso2005@yahoo.fr
	Mme BILABINA Pyalo Abiré Epse d'ALMEIDA	Chef de service en charge de l'hydrographie	PAL	(+228) 90 07 49 64 rbilabina@yahoo.fr jojo_blez@yahoo.fr
	CC TENAH Kokou	Renseignement de sécurité maritime – Moyens maritimes	Marine Nationale	(+228) 90 20 92 05 baguisoga@yahoo.fr
	M ESSOBIYOU K. Thiyu	Directeur de l'environnement	Ministère environnement	(+228) 90 02 19 35 essobiyou@hotmail.com
	M KOKOU Kouami	Directeur de la DRST et de l'INRS	Ministère enseignement Université	(+228) 90 02 04 11 kokoukouami@hotmail.com
	M Koffi-Kouma DAKEY	Directeur de la cartographie	Direction générale de la cartographie	(+228) 90 78 03 15 dakey_koffi@yahoo.fr

CNHOC : Comité National d'Hydrographie, d'Océanographie et de Directeur de l'environnement Cartographie marine

ONAEM : Organisme National chargé de l'Action de l'État en Mer

DAM : Direction des Affaires Maritimes

PAL : Port Autonome de Lomé

DRST : Direction de la recherche scientifique

INRS : Institut National de Recherche Scientifique