



**OHI Programme de développement de capacités
VISITE TECHNIQUE ET
VISITE DE CENTRES DE FORMATION
AU CAMEROUN
13-16 Février 2019
RAPPORT**



**Ministère des transports
Circonscription maritime
fluviale et lacustre de Douala**



Port Autonome de Douala



Université de Douala

PAGE BLANCHE

Table des matières

Table des matières	3
Abréviations	5
ACTIONS DE SUIVI -RECOMMANDATIONS	6
INTRODUCTION.....	8
1 Introduction – Programmation	8
2 Composition de l'équipe.....	8
PARTIE A – EVALUATION GLOBALE DE LA SITUATION DANS LA REGION	9
3 Efficacité de la visite Technique	9
4 Coopérations – Défense.....	10
PARTIE B – CAMEROUN - EVALUATION	11
5 Implication dans la Commission Hydrographique Régionale (CHAtO).....	11
6 Contacts préliminaires	11
7 Points de contact.....	11
DESCRIPTION DES ACTIVITES MARITIMES	11
8 Affaires Maritimes Nationales	11
9 Commerce et trafic maritime	12
10 Responsabilité de la sécurité de la navigation.....	14
11 Responsabilités des forces de défense	14
12 Gestion des zones côtières et protection de l'environnement	14
OUTLINE C-55 ANALYSIS	15
13 Etat des levés hydrographiques dans la zone maritime nationale.....	15
14 Collecte et circulation de l'information nautique	16
15 Capacité en levés hydrographiques du Port Autonome de Douala.....	16
16 Capacité indépendante de production de cartes.....	18
PROPOSITION DE COORDINATION ET DE DEVELOPPEMENT DE CAPACITES	18
17 Comité National Hydrographique de coordination	18
18 Phase 1 Capacités hydrographiques : RSM et SMDSM.....	19
19 Phase 2 Capacités hydrographiques: levés	20
20 Phase 3 Capacités hydrographiques: production de cartes marines	20
21 Tableau 1 : Résumé de l'évaluation des capacités hydrographiques nationales	21
FORMATION	21
22 Formation de base de techniciens supérieurs hydrographes.....	21
23 Formation continue (Séminaires OHI, AISM, COI, Université de Douala, sociétés nationales prestataires de services).....	23

ANNEXES	24
Annexe A: Termes de référence de l'équipe de visite de la Commission Hydrographique Régionale	24
Annexe B: Liste de contacts	25
Annexe C: Agenda –Evènements	26
Annexe D: Photos.....	27
Annexe E-1: Publication P5 de l'OHI - Yearbook	28
Annexe E-2: Liste de contacts de la CHAtO	30
Annexe F : AVURNAV Côtiers en Afrique de l'Ouest du Centre - Substitution du NAVTEX par SafetyNet	31

Abréviations

<i>CBSC</i>	<i>Capacity Building Sub-Committee</i>
<i>CBWP</i>	<i>Capacity Building Work Programme</i>
<i>EAtHC</i>	<i>Eastern Atlantic Hydrographic Commission</i>
<i>CHAtO</i>	Commission Hydrographique de l'Atlantique oriental
<i>ENC</i>	<i>Electronic Navigational Chart</i> Cartes électronique de navigation
<i>GMDSS</i>	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i>
<i>SMDSM</i>	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
<i>IALA</i>	<i>International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities</i>
<i>AISM</i>	Association Internationale de Signalisation Maritime
<i>IOC</i>	<i>Intergovernmental Oceanographic Commission</i>
<i>COI</i>	Commission Océanographique Intergouvernementale
<i>IHO</i>	<i>International Hydrographic Organization</i>
<i>OHI</i>	Organisation Hydrographique Internationale
<i>IMO</i>	<i>International Maritime Organization</i>
<i>OMI</i>	Organisation Maritime Internationale
<i>MBES</i>	<i>Multi-Beam Echo Sounder</i> Sondeur multifaisceau
<i>MSI</i>	<i>Maritime Safety Information</i>
<i>RSM</i>	Renseignement de Sécurité Maritime
<i>MOWCA</i>	<i>Maritime Organization of West and Central Africa</i>
<i>OMAOC</i>	Organisation Maritime de l'Afrique de l'Ouest et Centrale
<i>MSDI</i>	<i>Maritime Spatial Data Infrastructure</i>
<i>NC</i>	Nautical Charts Carte marine
<i>NHS</i>	<i>National Hydrographic Service</i>
<i>NHC</i>	<i>National Hydrographic Committee</i>
<i>CNH</i>	Comité National Hydrographique
<i>NtMs</i>	Notice to Mariners Avis aux navigateurs
<i>PAD</i>	Port Autonome de Douala
<i>PAK</i>	Port Autonome de Kribi
<i>PCA</i>	<i>Primary Charting Authority</i> Autorité cartographique principale
<i>PMAWCA</i>	<i>Port Management Association of West and Central Africa</i>
<i>AGPAOC</i>	Association de Gestion des Ports de l'Afrique de l'Ouest et du Centre
<i>RHC</i>	<i>Regional Hydrographic Commission (EAtHC)</i>
<i>CHR</i>	Commission Hydrographique Régionale (CHAtO)
<i>SAR</i>	<i>Search And Rescue</i>
<i>SBES</i>	<i>Single Beam Echo Sounder</i> Sondeur mono-faisceau
<i>Shom</i>	Service hydrographique et océanographique de la marine (France) <i>French Hydrographic and Oceanographic Office</i>
<i>SOLAS</i>	<i>[United Nations] Convention for the Safety of Life at Sea</i>
<i>WACA</i>	<i>West Africa Coastal Areas Management program</i> Programme de gestion du littoral ouest Africain
<i>WWNWS</i>	<i>Word-Wide Navigational Warning Service</i>
<i>SMAN</i>	Service Mondial d'Avertissements de Navigation

ACTIONS DE SUIVI -RECOMMANDATIONS

Tableau des principales actions “court terme” (d’autres actions sont identifiées dans le rapport)

§	Objet	En cours - Fait	Actions suivantes
3	Références des contacts OHI (P5-Yearbook)	Mise à jour faite : Annexe E-1	<ul style="list-style-type: none"> • OHI/secrétariat (site internet)
3	Références des contacts CHAtO	Mise à jour faite : Annexe E-2	<ul style="list-style-type: none"> • OHI/secrétariat (site internet)
3	Arrangement Administratif (AA) avec le producteur des cartes marines actuel : France (Shom) (Obligation SOLAS)	Projet d’AA fourni au PAD	<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun : compléments • France (Shom) : échanges • France (ambassadeur) et Cameroun : signatures
5	Prochaine CHAtO de 2020 à Lisbonne (Portugal)		<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun – participer (initiative : PAD)
5	Prochain séminaire OHI-AISM à Rabat (Maroc) en octobre 2019		<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun – participer (initiative : PAD)
17	Comité National Hydrographique de coordination (CNH)	Un modèle de texte constitutif a été fourni (*)	<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun –créer (initiative : PAD)
18	Transmettre des « RSM » (Renseignements de sécurité maritimes) côtiers en s’appuyant sur le coordinateur NAVAREA II (Shom)	Voir Annexe F (Offre Shom/NAVAREA II)	<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun (initiative : PAD)
22	Formations de base en hydrographie	Lien sur liste de programmes homologués fourni	<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun : <ul style="list-style-type: none"> ○ Inscrire dans écoles homologuées CAT B ○ Formation pratique dans port exécutant des dragages
22	Formations de base en cartographie portuaire		<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun : <ul style="list-style-type: none"> ○ Acquérir logiciels spécifiques ○ (+ formation associée)
23	Formations continues Formations managériales	Liste des séminaires OHI fournie Université Douala sensibilisée	<ul style="list-style-type: none"> • Cameroun

(*) https://www.iho.int/mtg_docs/CB/CBA/Modele_decret_creation_committee.pdf

Voir également la publication de l’OHI M-2 et ses documents supplémentaires :

- https://www.iho.int/iho_pubs/IHO_Download.htm
- https://www.iho.int/iho_pubs/misc/M-2_3.0.7_F_06142018.pdf

ACTION PERMANENTE PRIMORDIALE

Les ports principaux (Douala, Kribi, Limbé) 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

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

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 2018 (décalage sur 2019) :

- CBWP 2018: A-01;
- Training Center Visits (PART 2 Gabon - Cameroun).

Cette visite vient dans le prolongement de visites analogues faites :

- en Côte d'Ivoire en septembre 2015 (en particulier à l'ARSTM : Académie Régionale des Sciences et Techniques de la Mer d'Abidjan) ;
- au Ghana en mars 2016 (en particulier à la RMU : Regional Maritime University d'Accra) ;
- au Nigeria en mars 2017 (en particulier à la NNHS : Nigeria Navy Hydrographic School) ;
- au Gabon en février 2019 (en particulier à la Université Omar Bongo de Libreville : 10-13 février 2019).

Le programme de développement de capacités de l'OHI vise à coordonner le développement des levés hydrographiques et de la cartographie marine de ses membres. 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.

Le déplacement a été mis à profit pour :

- conduire la visite de l'Université de Douala dans le cadre d'un forum « formation-emploi » du Master régional (Gabon – Cameroun) « gestion intégrée des environnements littoraux et marins » (GIELM) ;
- conduire en complément une visite technique.

Les préparatifs ont été de conduits en lien avec :

- pour la partie « visite technique » : la direction du dragage et de la logistique maritime du PAD ;
- pour la « visite de centres de Formation » :
 - l'IRD (Institut de recherche pour le développement France),
 - L'université de Douala (master régional « gestion intégrée des environnements littoraux et marins : GIELM).

Termes de référence: 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)

Ont étroitement participé la préparation de la visite :

- M Vincent LAMARRE, chef de la division "Relations extérieures" du Shom ;
- M Georges MENYE (directeur du dragage et de la logistique maritime du PAD) et un de ses adjoints M Idriss BEYE (chef du département du dragage du PAD dont dépend le service hydrographique) ;
- M Raphaël ONGUENE de l'Université de Douala (responsable du master GIELM).

PARTIE A – EVALUATION GLOBALE DE LA SITUATION DANS LA REGION

3 Efficacité de la visite Technique

Cette efficacité doit être mesurée en rapport avec les objectifs de la mission et la réalisation d'actions immédiates qui peuvent être lancées.

Participations

- Les principales parties prenantes concernées sur Douala ont été rencontrées à part la marine nationale (des échanges téléphoniques et de mails ont partiellement compensé cette absence).
- Le déplacement étant limité à Douala, il convient de noter que les administrations centrales (ministères à Yaoundé) et les structures existantes d'autres grands ports maritimes (Kribi, Limbé) n'ont pas été rencontrées. Il est néanmoins convenu que PAD fera remonter les sujets abordés.

Constats : sans doute faut-il parler de « remise à plat » des relations entre le Cameroun et l'OHI (secrétariat, autres membres de l'OHI, membres associés et observateurs de la CHAtO) :

- il s'agit déjà d'actualiser les références des correspondants du Cameroun
- il s'agit ensuite :
 - d'entretenir les relations renouées :
 - avec la France qui a dans la zone CHAtO des responsabilités particulières au sein de l'OHI (coordonnateur NAVAREA II, coordonnateur cartographique, coordonnateur du développement de capacités)
 - avec d'autres pays européens (Le Cameroun fait partie du Commonwealth) et surtout d'autres pays africains avec qui il est souhaitable de développer des échanges et coopérations
 - recommencer à conduire ensemble des actions (voir les chapitres suivants)

Constats	Actions
Le réseau relationnel est à reconstituer	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour la publication P5 (Yearbook : https://www.iho.int/iho_pubs/periodical/P5YEARBOOK_ANNUAIRE.pdf) : éléments en annexe E-1 • Mettre à jour la liste des contacts des Etats membres de la CHAtO (https://www.iho.int/mtg_docs/rhc/EAtHC/EAtHC_Misc/EAtHC-CHAtO_Contacts.pdf) : éléments en annexe E-2
Le Cameroun participe peu aux travaux, réunions et séminaires organisés par l'OHI Le réseau relationnel doit fonctionner	<ul style="list-style-type: none"> • Consulter le site de l'OHI afin d'y suivre l'actualité et les événements planifiés (en particulier ceux de la CHAtO)
Le Cameroun ne remplit pas la totalité de ses engagements internationaux (SOLAS)	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir un Arrangement Administratif (AA, un projet a été remis au PAD lors de la visite) avec la France (Shom) afin de formaliser le rôle d'autorité cartographique au profit du Cameroun (rôle assuré « de fait »). Ce type d'AA reste une solution transitoire dans l'attente que le Cameroun établisse les services hydrographiques nécessaires afin d'établir et diffuser l'information nautique nécessaire à la sécurité de la navigation dans ses eaux. • Ministères concernés : transports, relations extérieures, défense

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. A ce titre, les investissements hydrographiques peuvent générer des économies financières notamment via l'optimisation :

- des opérations de dragage
- des chargements des navires

Les visites ont particulièrement permis d'identifier de réelles pistes de progrès en matière de formation et d'entraînement. Elles ne se limitent pas à des inscriptions à des cycles de formation hors Afrique.

4 Coopérations – Défense

a. [Organisations Internationales et Régionales]

OHI/IHO Status	Commission hydrographique régionale	OMI/IMO	AISM/IALA	OMAO/MOWCA
Membre	Membre CHAtO/EAtHC	Membre	Membre	Membre

b. [Arrangements de défense et de sécurité]

La marine nationale camerounaise est naturellement impliquée dans la coordination des opérations de recherche et sauvetage (SAR).

Elle dispose de moyens navals et d'un Centre Opérationnel de la Marine (COM) qui fait également office de Centre de Coordination et de Sauvetage en Mer : CCSM (SRCC : Search and Rescue Coordination Center).

Ces activités « nationales » sont prescrites dans le décret N°2007/290/CAB/PR du 1er Novembre 2007 portant organisation et conduite de l'Action de l'Etat en mer et sur les voies navigables.

L'action de l'état en mer et sur les voies navigables recouvre en particulier les missions de service public en mer :

- la recherche et le sauvetage en mer des personnes et des biens ;
- la protection de l'environnement et la lutte contre les pollutions en mer ;
- la sécurité de la navigation et l'assistance aux navires en détresse.

Ses moyens navals, son personnel qualifié pour les sujets maritimes, la dispose favorablement pour développement, en complément des activités des ports autonomes, des activités hydrographiques qui par nature ont une vocation nationale.

Comme dans la majorité des pays, sa vocation nationale la dispose donc à devenir un acteur central du comité national hydrographique (CNH) de coordination proposé.

Il est proposé que le ministère de la défense (marine) se rapproche déjà du ministère des transports (tutelle du PAD) pour initier la création du CNH. Il sera possible de s'appuyer sur :

- le capitaine de frégate Grégoire FOTSO TOGA (Commandant de l'école d'application et de perfectionnement des officiers de marine) déjà désigné pour la 15^{ème} conférence de la CHAtO

(Lagos, octobre 2018), que l'auteur du rapport a pu rencontrer cette occasion et avec qui il peut poursuivre les échanges ;

- l'officier de marine français, conseiller technique de la marine camerounaise (Mission de coopération de défense au Cameroun).

PARTIE B – CAMEROUN - EVALUATION

5 Implication dans la Commission Hydrographique Régionale (CHAtO)

Constats	Actions
Bien que membre de l'OHI et de la CHAtO, le PAD, qui y représente officiellement le Cameroun, participe peu aux travaux et aux conférences de la commission (dernière participation en 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Participer à la prochaine conférence de la CHAtO en 2020 à Lisbonne (Portugal) : https://www.iho.int/mtg_docs/rhc/EAtHC/EAtHC16/EAtHC16_Docs.html
	<ul style="list-style-type: none"> • En particulier participer au séminaire OHI-AISM qui sera organisé à Rabat (Maroc) en octobre 2019 (prise en charge via le programme de développement des capacités de l'OHI)

6 Contacts préliminaires

La visite a été préparée par Henri DOLOU (Shom) en relation étroite avec M Georges MENYE (directeur du dragage et de la logistique maritime du PAD) et un de ses adjoints M Idriss BEYE (chef du département du dragage et de l'hydrographie du PAD).

Le questionnaire de l'OHI a été utilisé et s'est révélé très utile. Il a été renseigné par M Idriss BEYE.

7 Points de contact

Les points de contacts sont listés dans l'annexe B.

Les noms des correspondants de l'OHI (P5- Yearbook) et plus spécifiquement ceux de la CHAtO ont été mis à jour et sont précisés dans l'annexe E.

DESCRIPTION DES ACTIVITES MARITIMES

8 Affaires Maritimes Nationales

La durée de la visite et le fait qu'elle se soit seulement déroulée sur Douala (la capitale Yaoundé, où se trouvent les ministères, n'a pas été visitée) n'a pas permis de rendre visite à tous les organismes impliqués.

Ont néanmoins été rencontrés :

- la délégation régionale des transports (Ministère des transports) : circonscription maritime fluviale et lacustre ;
- le PAD.

Le principal ministère concerné est le Ministère des transports dont dépendent :

- la Direction des affaires maritimes et des voies navigables (Administration centrale) ;

- l'Autorité Portuaire Nationale (APN) ;
- des délégations régionales des transports : circonscription maritime fluviale et lacustre de Douala.

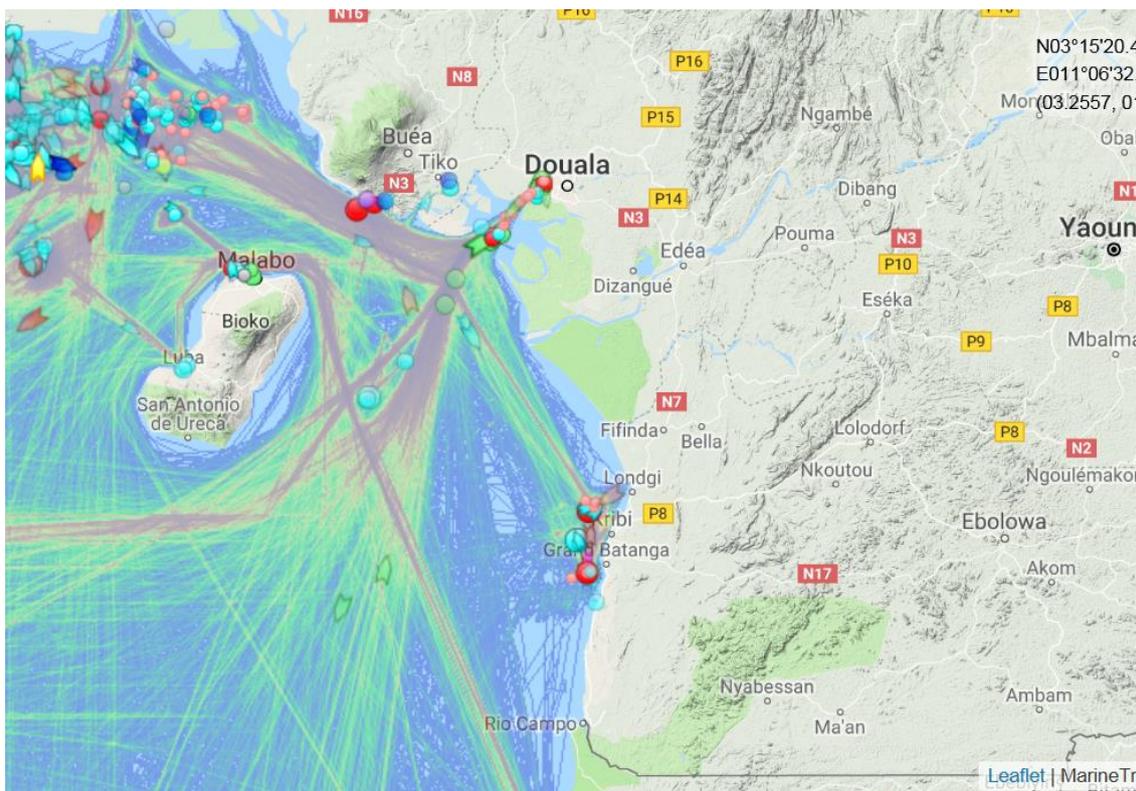
Autres parties prenantes :

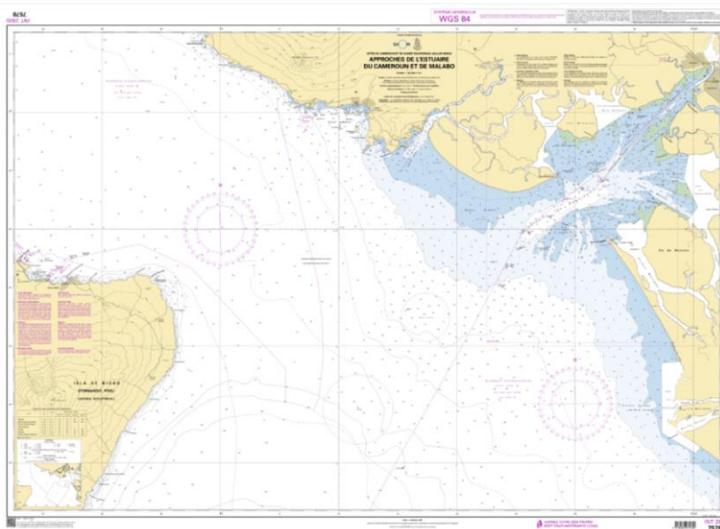
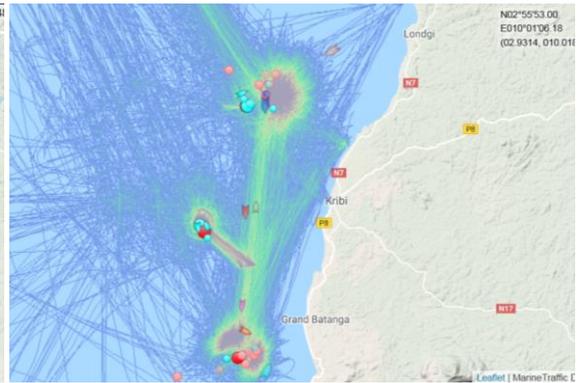
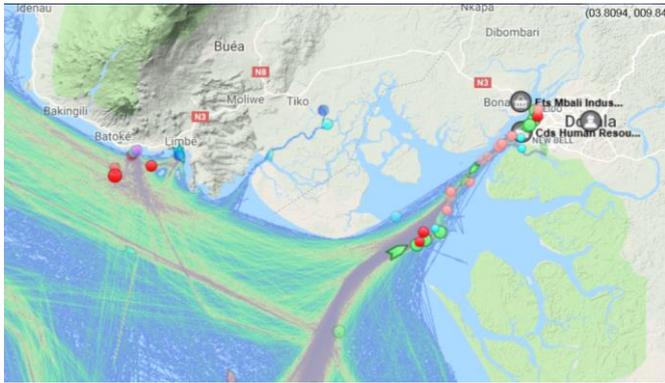
- le Ministère de la Défense ;
- le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières ;
- le Ministère de l'Eau et de l'Energie ;
- le Ministère de l'Economie, de la Planification et de l'Aménagement du Territoire ;
- le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales ;
- le Ministère de l'Enseignement Supérieur ;
- le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable ;
- le Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique ;
- le Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation ;
- le Ministère des Relations Extérieures.

La liste de ces ministères permettant d'identifier les parties prenantes d'un comité national hydrographique (océanographique) de coordination.

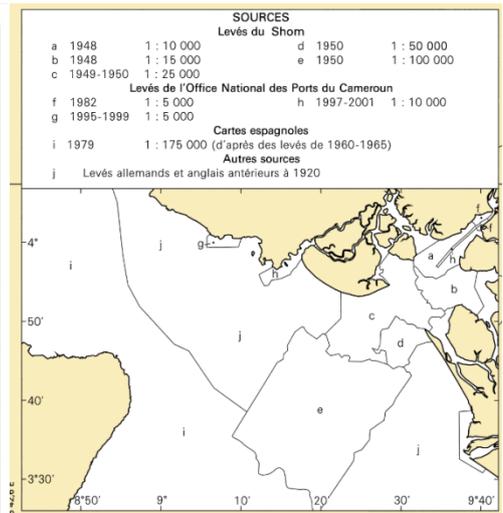
9 Commerce et trafic maritime

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

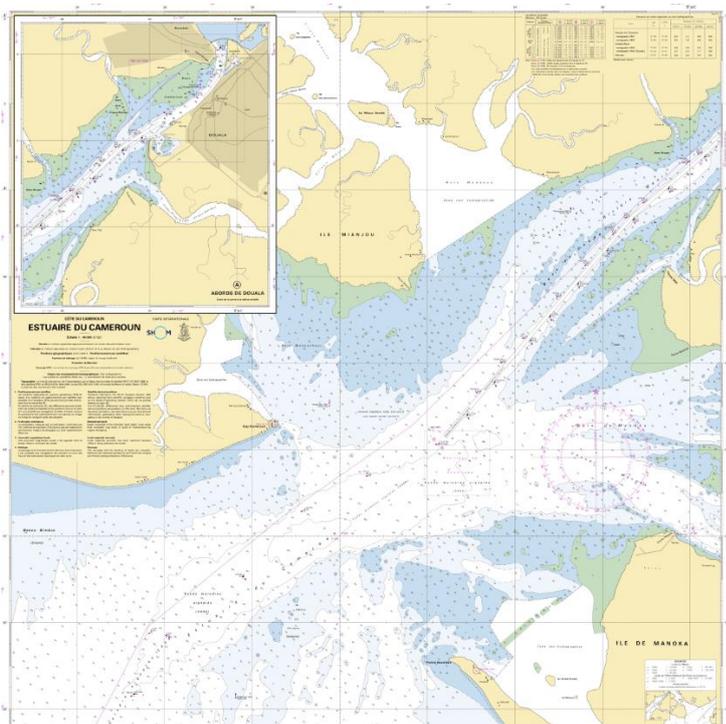




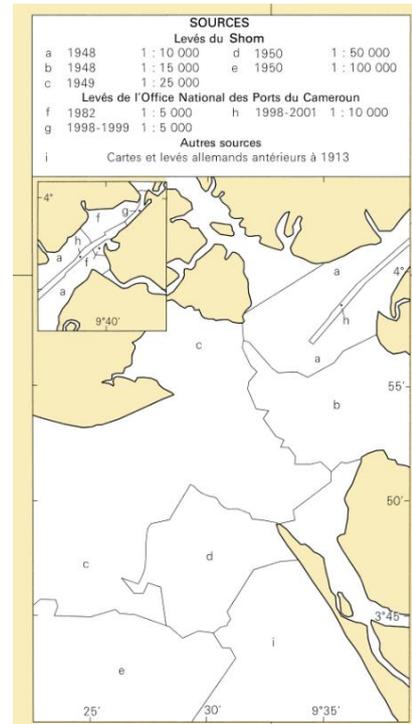
Carte marine



Origine des sources



Carte marine



Origine des sources

Constats	Actions
<p>S'il existe bien des cartes marines, les données qui ont servi à leur confection se révèlent souvent très anciennes en dehors des accès directs aux ports principaux du Cameroun (Douala, Kribi, Limbé)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier s'il n'existe pas d'autres données (levés bathymétriques, plans de port...) qui pourraient être compilées dans la documentation nautique (cartes marines notamment). Informations à transmettre au Shom pour exploitation (cf. action permanente en page 7) • Vérifier si les routes maritimes actuelles sont correctement hydrographiées en regard des caractéristiques des navires et de l'évolution prévisible du trafic (augmentation des tonnages et tirants d'eau) • Au-delà, quantifier les gains économiques permis par des services hydrographiques performants (levés bathymétriques précis, prévision / observation de la marée) en matière d'optimisation des chargements (pieds de pilote des navires ajustés au juste besoin. Intérêt commun avec l'optimisation des opérations de dragage) • Vérifier comment les routes des lignes de cabotage envisagées (Limbé, Douala, Kribi) pourraient être tracées optimisées (temps de transit, minimisation des risques) en fonction d'une connaissance hydrographique renouvelée

Nota : les actions citées pourront utilement être abordées lors du séminaire de Rabat prévu en octobre 2019. Celui-ci présentera (ateliers) des méthodes d'analyse de risques (navigation et hydrographie/OHI et balisage/AISM).

10 Responsabilité de la sécurité de la navigation

La direction des affaires maritimes et des voies navigables (Administration centrale du ministère des transports) en est responsable au niveau national.

Dépend de cette direction : la sous-direction de la navigation, de la sécurité et de la protection de l'environnement maritime et des voies navigables (opérations de police, de recherche et de sauvetages maritimes, protection de l'environnement, organisation et facilitation du trafic maritime, sécurité et sûreté).

11 Responsabilités des forces de défense

Voir le chapitre 4

12 Gestion des zones côtières et protection de l'environnement

Ministère responsable : Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et Développement Durable (MINEPDED).

Ce ministère n'a pas été rencontré. Selon les témoignages recueillis, les préoccupations principales porteraient cependant sur les forêts.

Les ports autonomes agissent dans leurs zones de responsabilité (qui ne couvre donc pas tout le littoral).

L'université de Douala est principalement impliquée sur les sujets touchant au littoral et à la mer. Il convient de mettre en exergue non seulement les capacités des équipes actuelles du master GIELM mais aussi celles de tout le réseau de diplômés et experts qualifiés (étranger et Cameroun) qui s'est constitué autour du GIELM.

Il paraît très souhaitable que toutes les parties prenantes qui ont à s'investir sur le domaine maritime se concertent et se regroupent pour favoriser le développement des sciences et techniques relatives au domaine maritime.

La création d'une structure nationale à caractère interministériel (pas uniquement universitaire pour promouvoir les enjeux opérationnels et économiques) pourrait être un des premiers sujets de discussion du Comité National Hydrographique (océanographique) de coordination dont la constitution est fortement conseillée. Il en dépend certainement une meilleure écoute des bailleurs de fonds internationaux.

Si l'organisation nationale mérite d'être renforcée il n'en demeure pas moins aussi important de développer les coopérations régionales comme il en existe déjà avec le Gabon dans le cadre du GIELM.

Il est déjà suggéré que le Cameroun s'inscrive dans des projets régionaux à l'image du projet WACA (West Africa Coastal Areas) relatif à la gestion des zones côtières (érosion incluse). Un tel projet (soutenu par la Banque Mondiale et la France pour le Sénégal, le Togo et le Bénin) permet déjà de constituer des bases de données (anciennes et actuelles) de référence à multiples usages : cartes marines, photographies aériennes, levés hydrographiques et topographiques, mesures de marée ...

L'initiative doit venir du Cameroun.

OUTLINE C-55 ANALYSIS

13 Etat des levés hydrographiques dans la zone maritime nationale

Le tableau suivant récapitule l'état des levés tel qu'il a pu être établi par le Shom en tant que responsable cartographique à l'occasion la dernière conférence de la CHAtO (Lagos 2018).

Référence : https://www.iho.int/mtg_docs/rhc/EAtHC/EAtHC15/EAtHC15-04B-National_Report-France.pdf

CAMEROUN	(en km ²)	Surface ref < 200m	A Net	B Net	C Net	Surface ref > 200M	A Net	B Net	C Net
		11960	327,31	356,72	11275,97	2687,9	77,632	0	2610,268
	100%	2,7%	3,0%	94,3%	100%	2,9%	0,0%	97,1%	

Avec :

- A : Correctement hydrographié
- B : Nécessitant de nouveaux levés
- C : Jamais hydrographié systématiquement

Nota:

- ces indicateurs sont uniquement basés sur les données dont le Shom dispose (il doit y avoir des levés réalisés par des compagnies privées, en particulier au profit de compagnies pétrolières, 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 revient aux ports autonomes de fournir des données au Shom afin de mettre à jour les publications nautiques en particulier par avis aux navigateurs.

Le flux d'information doit porter sur :

- les cartes marines (ex : nouveaux Ducs d'Albe, nouveaux quais, nouvelles bouées, 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 des observations continues réalisées en différents endroits du chenal).

Des améliorations relatives à ces flux d'informations sont abordées au chapitre 18.

15 Capacité en levés hydrographiques du Port Autonome de Douala

Vedette hydrographique de 2005 :

- Longueur 17.95m - Largeur 4.65m - Tirant d'eau 1.40m
- Propulsion 2*360 cv
- Equipements Hydro
 - GPS Trimble bi- fréquences 5700
 - Sondeur monofaisceau bi fréquences Atlas Deso 17
 - Compensateur de houle HS 50
 - Célérimètre Atlas SVC 300
 - Gyrocompas

Nouveau navire multifonctions de 2017 : DIKA MPONDO AKWA

- Longueur 32 m - Largeur 8m - Tirant d'eau 2.2m
- Propulsion
- Equipements Hydro
 - GPS Vector VS 330 GNSS Receiver
 - Sondeur Kongsberg M3 Multi Beam Echo Sounder
 - Sondeur mono faisceau ODOM CV100
 - Centrale inertielle MRU3
 - Célérimètre AML Base -X sound velocity profiler



Systèmes de traitement : Logiciels Hypack, Autocad, Surfer pour production plans bathymétriques

Marégraphie

- 03 stations marégraphiques opérationnelles dans l'estuaire (SM2, SM3, SM4)
- les 03 stations sont équipées en marégraphes numériques Valeport avec un capteur radar
- système de transmission des marées des trois stations toutes les 05 mn (temps réel) via une liaison UHF (Trimble)
- centre de collecte des données marégraphiques
- marégraphe analogique R16 avec flotteur



Marégraphe



Affichage des données en temps réel

Personnel

Le service est dirigé par un hydrographe expérimenté M André MBONGO ELLONG avec dans son équipe :

- un ingénieur Génie-industriel
- un océanographe Master 2
- un géologue Master 1

- un licencié en Biochimie & niveau 2 Sciences de la terre
- un géologue de niveau 2
- un agent avec BEPC

16 Capacité indépendante de production de cartes

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

Voir le chapitre 20.

Nota : la production de minutes de bathymétrie est faite sous Hypack.

PROPOSITION DE COORDINATION ET DE DEVELOPPEMENT DE CAPACITES

17 Comité National Hydrographique de coordination

L'intérêt d'un tel comité de coordination (interministériel, inter organismes) a été expliqué (SOLAS, efficience des investissements, partage des données qui peuvent avoir de multiples applications ...) en s'appuyant sur la publication M2 (https://www.iho.int/iho_pubs/misc/M-2_3.0.7_F_06142018.pdf) dont des extraits ont été fournis.

L'exemple d'accord institutionnel de l'OHI a également été fourni.

Ce comité aura la responsabilité:

- de développer un schéma cartographique national (pas seulement les ports), de suivre son exécution et sa mise à jour ;
- de coordonner et planifier les levés hydrographiques nécessaires au développement de ce schéma cartographique ;
- d'identifier et recommander les actions nécessaires en matière de formation du personnel et d'achat de matériel pour l'exécution du programme ;
- de coordonner le développement de la sécurité maritime nationale ;
- de soumettre un rapport annuel aux tutelles.

Nota 1 : le recueil de données et leur partage a été largement défendu (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 maîtrisées avec les bases de données et les portails de communication et de téléchargements.

Nota 2: Le comité doit être officiellement reconnu par le gouvernement dans le cadre de sa réponse au respect des responsabilités nationales en vertu d'instruments de l'OMI telles que la convention SOLAS ou l'organisation du SMDSM.

Constats	Actions
Un tel comité n'existe pas	<ul style="list-style-type: none"> • constituer un Comité National Hydrographique de coordination qui sera élargi aux activités relatives à l'environnement des zones côtières en s'appuyant sur le modèle de l'OHI : https://www.iho.int/mtg_docs/CB/CBA/Modele_decret_creation_committee.pdf

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 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). Pour le moment, il n'y a pas semble-t-il de véritable organisation RSM. Les services aux marins pourraient être offerts sur SafetyNET par le biais du coordinateur NAVAREA II (France / Shom) bien qu'il ait été noté qu'aucune contribution n'avait été reçue depuis longtemps.

Le NAVTEX devrait être la solution optimale pour les navires naviguant dans les eaux du Cameroun et s'approchant de ses 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 (voir l'annexe F).

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.)

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)	VHF	Non	Non	Non	Non	

- (1) Information sur les installations dédiées aux communications terrestres et par satellites (dernière version : GMDSS.1/Circ.12 on 30 April 2010)

Constats	Actions
<p>Le coordonnateur de la zone NAVAREA II ne reçoit pas de RSM de la part du Cameroun. Le Shom qui produit et diffuse les documents nautiques officiels (cartes marines en particulier) des eaux sous juridiction du Cameroun ne reçoit pas systématiquement les éléments permettant leurs mises à jour : outre que cela n'est pas conforme aux engagements internationaux (SOLAS), ces lacunes peuvent être source de défiance pour les navigateurs dans la région.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En attendant la mise en place d'une organisation RSM nationale, les différentes autorités portuaires doivent transmettre systématiquement et dans des délais adaptés les RSM au coordonnateur NAVAREA II (France – Shom) • Le PAD demander l'assistance du coordonnateur NVARAEA II pour transmettre à titre transitoire les avis côtiers via SafetyNet en attendant la mise en place d'une capacité de transmission NAVTEX (cf. annexe F)

Nota 1: la marine nationale, chargée du SAR (Search And Rescue) ne dispose pas encore de tous les moyens SMDSM.

Nota 2 : transmission de l'information nautique non urgente :

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

Le PAD dispose (et vient de s'équiper, voir au § 15) de capacités qui permettent de conduire des levés portuaires et estuariens (chenal d'accès) voire côtiers avec le nouveau navire multifonctions DIKA MPONDO AKWA (coque aluminium).

20 Phase 3 Capacités hydrographiques: production de cartes marines

Le Cameroun ne dispose pas encore de capacité de production de cartes marines nationales officielles. La France (via le Shom) assure *de facto* le rôle d'autorité cartographique des eaux sous juridiction du Cameroun. Pour être en accord avec la convention SOLAS, il convient de formaliser les relations entre le Cameroun et la France (Shom)

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

Constats	Actions
<p>Le Shom peut poursuivre cette tâche afin de veiller à ce que les informations nautiques soient régulièrement diffusées à l'ensemble des navigateurs. Il ne peut le faire sans le concours actif du Cameroun (a minima avec les informations en provenance des ports principaux du Cameroun).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Faire remonter systématiquement au Shom les informations qui vont permettre la mise à jour des documents nautiques. Utiliser les procédures d'urgence de manière appropriée

	<ul style="list-style-type: none"> • Pour être en accord avec la convention SOLAS il convient de formaliser les relations entre le Cameroun et la France (Shom) en finalisant le projet d'arrangement administratif (AA) fourni
--	--

21 Tableau 1 : Résumé de l'évaluation des capacités hydrographiques nationales

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

FORMATION

22 Formation de base de techniciens supérieurs hydrographes

Formation d'hydrographes

Le PAD doit disposer de techniciens supérieurs hydrographes qualifiés en nombre suffisant.

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.

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 des hydrographes CAT A. Cela pourra s'envisager dès lors que la décision de développer une capacité nationale (pour couvrir toutes les eaux du pays) aura été prise.

Compte tenu du nombre de personnels à former (taux de renouvellement limité) il n'est pas opportun d'instituer une formation récurrente d'hydrographes de catégorie B sur place au Cameroun. L'absence sur place de formateurs qualifiés ne facilitant pas par ailleurs l'organisation de formations très spécialisées. En attendant que des formations régionales (Afrique de l'Ouest et du Centre) homologuées soient mises en place, il n'y a pas actuellement d'autre alternative que d'inscrire les agents à former dans des écoles d'hydrographie extérieures au continent africain. 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.

Le site Internet de l'OHI donne la liste des programmes de formation homologués :
https://www.iho.int/mtg_docs/com_wg/AB/AB_Misc/Recognized_Programmes.pdf

Formation de cartographes

A court et moyen terme, tant qu'un service hydrographique à compétence nationale n'aura pas été institué, il n'apparaît pas nécessaire de former des cartographes marins de niveau technicien (CAT B) ou ingénieur (CAT A).

En attendant le développement d'un tel service hydrographique à compétence nationale, il est primordial que les informations hydrographiques soient transmises à l'autorité cartographique assurant la production et la diffusion de la documentation nautique sur les eaux sous juridiction camerounaise.

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

Des logiciels de restitution cartographique portuaires (au format numérique S57) permettent désormais d'éditer rapidement des cartes de navigation électroniques portuaires vectorielles. Un port autonome peut ainsi créer ses propres cartes portuaires avec un niveau de détails et au rythme des travaux de dragage et de contrôle, pour répondre aux besoins des pilotes maritimes notamment. Il peut alors être mis à leur disposition (mais aussi du service de lamanage ou des capitaineries) des applications (GPS + cartes vectorielles) fonctionnant sur smartphone ou tablette (ex : PPU Portable Pilot Unit, ePilotBook). Le pilote maritime peut ainsi bénéficier d'outils d'aide à la navigation reposant sur des données quasi temps réel (ex : à l'issue immédiate d'un dragage et d'un levé hydrographique).

L'acquisition de tels systèmes de cartographie portuaire serait accompagnée de formations ciblées sur la zone d'intérêt du Port Autonome.

Constats	Actions
<p>Niveau technique Ayant internalisé les opérations de dragage, compte tenu par ailleurs d'un départ à la retraite le PAD a besoin former son personnel en hydrographie et cartographie portuaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Former en nombre suffisant des hydrographes dans une école dont le programme (formation théorique) est homologué CAT B. En français ou en anglais selon capacités linguistiques • Veiller à leur assurer une formation pratique dans un port opérant des dragages et disposant d'un service chargé de l'hydrographie. Mise à profit de partenariats qui pourraient exister avec des ports étrangers • Former en nombre suffisant des hydrographes aux logiciels de production cartographique (cartes vectorielles portuaires à façon)
<p>Niveau managérial : les personnels ingénieurs d'encadrement supérieurs peuvent avoir des formations initiales éloignées des activités de dragage/hydrographie/aides à la navigation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suivre déjà les séminaires que l'OHI organise • Savoir spécifier les levés hydrographiques et prioriser ceux-ci en fonction des risques encourus • Identifier les meilleurs cursus de formation des personnels • Savoir communiquer auprès des usagers (pilotes maritimes, compagnies de navigation), auprès du Shom, auprès de l'OHI et enfin toutes les parties prenantes nationales identifiées pour le comité de coordination.

Nota : Il est rappelé que certaines actions de développement des capacités de l'OHI sont réservées aux seuls pays membres. Le Cameroun étant membre de l'OHI, il peut bénéficier de l'ensemble des cours ouverts au titre du programme des de développement des capacités dès lors que les conditions exigées sont réunies.

23 Formation continue (Séminaires OHI, AISM, COI, Université de Douala, sociétés nationales prestataires de services)

Il convient avant tout d'être présent aux séminaires que l'OHI organise dans la zone CHAtO :

- Du 21 au 24 octobre 2019 : analyse de risques, spécification de levés à Rabat (Maroc)
- Fin septembre 2020 : à Lisbonne (Portugal)
- Nota : il convient d'être aussi attentif aux offres de la CHAIA la Commission hydrographique de l'Afrique et des Iles Australes (en anglais Southern Africa and Islands Hydrographic Commission : SAIHC) pour sa proximité

Mais il est d'autres opportunités internationales à saisir sur des thématiques connexes:

- les formations de l'AISM (pour les aides à la navigation) (contact : jacques.manchard@iala-aism.org)
- les formations de la COI, la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO (pour l'océanographie)
- Concernant spécifiquement la marée, le Shom organise les "Journées REFMAR 2019" à Paris - La Défense. Elles réuniront, du 27 au 29 mars 2019, producteurs de données et usagers des mesures de hauteur d'eau (<https://www.sonel.org/27-29-mars-2019-Journees-REFMAR-Paris-la-Defense.html>)

Dès lors qu'il existe des centres d'expertise nationaux, il convient de s'appuyer sur eux. On pourra noter le potentiel que peuvent offrir :

- les universités comme celle de Douala pour les environnements littoraux et marins, dès lors que des systèmes complexes comme les marées en milieu estuarien et les phénomènes d'érosion côtière doivent être maîtrisés, il peut s'avérer nécessaire de promouvoir des efforts amont de recherche puis de les décliner en applications opérationnelles,
- les centres de formations ayant une offre dans les techniques transverses comme la géomatique, les SIG (Systèmes d'Information Géographiques), la gestion des données en base, la télédétection, la cartographie terrestre, etc.

Sociétés de services nationales prestataires de services hydrographiques

Des intérêts mutuels étant bien identifiés, il paraît aussi opportun que des échanges de bonnes pratiques soient engagés entre les services chargés de l'hydrographie des ports et les sociétés de services implantées au Cameroun comme LOCATECH et STUDI.

Rédacteur

Henri DOLOU

ANNEXES

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

Contexte

Le programme de développement de capacités de l'OHI vise à coordonner le développement des levés hydrographiques et de la cartographie marine de ses membres. 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

1. L'équipe de visite technique est invitée à se rendre dans le pays, pour discuter de questions d'intérêt mutuel dans les domaines de l'hydrographie et des renseignements de sécurité maritime.

Préparation

2. Les membres de l'équipe, avec l'assistance du personnel du Service hydrographique et océanographique de la marine français (Shom) doivent planifier cette visite après avoir obtenu toutes les informations nécessaires auprès des organisations concernées aux niveaux international (OHI en particulier) et national.

Objectifs

3. Il est attendu que l'équipe de visite :
- a. contacte 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 les cartes marines associées dans les plans nationaux;
 - b. évalue les capacités nationales en matière de planification et d'exécution de la collecte et le traitement (restitution) des données hydrographiques afin de permettre la production de cartes et de publications à la fois localement et par la fourniture de données aux services hydrographiques disposant de portefeuilles cartographiques internationaux;
 - c. examine et donne des avis sur les mesures qui peuvent être prises pour améliorer la capacité des nations de mener à bien ce qui précède;
 - d. souligne l'importance fondamentale d'un système national de collecte de données, telles que les plans de ports et de dragage et les avis locaux aux navigateurs, qui ont une incidence sur les intérêts des navigateurs;
 - e. donne des conseils sur l'assistance à obtenir en liaison étroite avec le secrétariat de l'OHI, l'OMI et les agences de financement afin d'obtenir la mise en place pérenne de capacités.

Rapport

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

Annexe B: Liste de contacts

Prénom Nom	Fonction	Tél (+237)	Mail
PAD Port Autonome de Douala			
George MENYE (Cracite)	Directeur du dragage et de la logistique maritime	(+237) 650 32 46 26	georgescracite.menye@pad.cm menyegeorge@yahoo.fr
Idriss BEYE	Chef de departement du Dragage	690 315 099	idrissbeye@yahoo.fr
André MBONGO ELLONG	Chef service hydrographie	+237699983104	mbongoea@gmail.com // mbongoea@yahoo.fr
Dieudonné JOMBE SEPO	Chef du service balisage	679 53 88 49 688 38 14 15	jombe.seppodieu@yahoo.com
Joël MBITA	Chef du service dragage	699455548	joelmbita@yahoo.fr
Cyrus Ngo'o	Directeur général		
Ministère Transports : Circons. Maritime Fluviale et lacustre			
Nicolas ENOAH FOUDA	Chef de la circonscription	670 14 09 83	foudanicolas2018@gmail.com
Marine Nationale Cameroun			
Gregoire FOTSO TOGA	Commandant de l'école d'application et de perfectionnement des officiers de marine	6996506665	fotsotoga@yahoo.fr
Université Douala			
Raphaël ONGUENE	Responsable du master régionale GIELM	655 34 34 66	ziongra@yahoo.fr
Yannick Gervais FOSSI FOTSI	Thésard (Marée)		yannick.fossi.fotsi@externes.shom.fr
IALA AISM			
Peter ZANGA ZAMBO	Environnement et phares et balises de Douala		zang_peter@yahoo.fr
Ambassade France Yaoundé			
Capitaine de frégate Sébastien CHATELAIN	Mission de coopération de défense au Cameroun. Conseiller technique Marine	(+237) 242 19 48 31 - 698 80 57 40	ce.marine_csid@yahoo.fr sebastien.chatelain@cameroon-navy.cm
Shom France (+33)			
Henri DOLOU	Expert	(0) 6 86 15 14 82	henri.dolou@shom.fr
Vincent LAMARRE	Chef de la division des relations extérieures	(0) 2 56 31 97 81 / (0) 6 03 20 13 77	dmi-rex-d@shom.fr vincent.lamarre@shom.fr

Annexe C: Agenda –Evènements

Date Horaire	Objet -Institution concernée	Contact
Mercredi 13/02/19		
18h55	Arrivée aéroport de Douala en provenance de Libreville	H Dolou
Judi 14/02/19		
	Université de Douala IUT : Institut Universitaire de Technologie Forum « formation-emploi » du <i>master régional Gestion Intégrée des Environnements Littoraux et Marins (GIELM)</i> Entretiens avec le directeur du dragage et de la logistique maritime	Raphaël Onguene (Université) (+Ird : Institut de recherche pour le développement) (+ AUF : Agence Universitaire de la Francophonie) George MENYE (Directeur)
Vendredi 15/02/19		
Matin	Ministère des transports/Circonscription maritime fluviale et lacustre de Douala	Nicolas ENOAH FOU DA Idriss BEYE
Après-midi	Port Autonome de Douala (PAD) Département du Dragage et hydrographie Service hydrographie (dont sortie en rade)	Idriss BEYE André MBONGO ELLONG (et son équipe)
Samedi 16/02/19		
Matin	Debriefing de la visite	Idriss BEYE George MENYE
23h55	Départ vol AF 953 vers Paris	M. Henri Dolou
Dimanche 17/02/19		
	Retour en France	

Annexe D: Photos



**Université de Douala
Enjeux littoraux et marins**



**Institut Universitaire de Technologie
Forum**



**Ministère des transports
Circonscription maritime fluviale et lacustre
de Douala**



**Port Autonome de Douala
Direction du dragage et de la logistique
maritime
Département du Dragage et hydrographie
Service hydrographie**

Annexe E-1: Publication P5 de l'OHI - Yearbook

Cameroon / (Cameroun

Country information / Informations sur le pays / Información sobre el país

-Declared National Tonnage -Tonnage national déclaré -Tonelaje Nacional Declarado	12 259 046 tons (2016)
-National day -Fête nationale -Fiesta naciona	20 May
- Date ratification IHO Convention - Date ratification Convention OHI - Fecha ratificación Convención OHI	0/04/2012
- Remarks on membership -Remarques sur l'adhésion -Comentarios sobre la adhesión	Membership suspended from 01/01/2017 to 13/02/2017

Official Representative to IHO (as designated by Member Government)
Représentant officiel à l'OHI (tel que désigné par le Gouvernement Membre)

PORT AUTONOME DE DOUALA (PAD)
Mandaté par le ministère des relations extérieures
Direction du dragage et de la logistique maritime

Contact information / Informations de contact / Información de contacto

- National Hydrographer or equivalent - Hydrographe national ou équivalent - Hidrógrafo Nacional o equivalente	General Director of the Port Authority of Douala Mr Cyrus NGO'O Postal address: Direction du dragage et de la logistique maritime BP 4020, DOUALA, Cameroon Tel: + 237 233 42 01 33 Fax: + 237 233 42 67 97 E-mail: pad@portdedouala-cameroun.com
- Other point(s) of contact - Autre(s) point(s) de contact - Otros punto(s) de contacto	<u>Responsable administratif auprès du directeur général :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Faustin DINGANA, Chef de la Division des analyses, de la prospection et de la coopération <ul style="list-style-type: none"> ○ faustindingana2000@yahoo.co.uk ○ (+237)678005515 <u>Direction du dragage et de la logistique maritime :</u> <ul style="list-style-type: none"> • M Georges MENYE Directeur <ul style="list-style-type: none"> ○ georgescracite.menye@pad.cm ○ menyegeorge@yahoo.fr ○ (+237) 650 32 46 26 <u>Département du dragage et de l'hydrographie</u> <ul style="list-style-type: none"> • M Idriss BEYE <ul style="list-style-type: none"> ○ idrissbeye@yahoo.fr ○ (+237) 690 315 099
- Web site - site web - sitio web	http://www.portdedouala-cameroun.com

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

<ul style="list-style-type: none"> - Top level parent organization - Organisme mère - Organización asociada de nivel superior 	Ministère des transports
<ul style="list-style-type: none"> - 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>Hydrographic surveys, Tidal observations, Participation in studies and work in connection with waterways, channels and port areas (topography, dredging, hydrography, bathymetry, etc)</p> <p>Levés hydrographiques, observations de la marée et participation aux études et travaux des voies d'eau, chenaux et plans d'eau (dragage, topographie, hydrographie, bathymétrie, etc.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Annual operating budget -Budget annuel -presupuesto anua 	161.000.000 EURO
<ul style="list-style-type: none"> -Total number of staff employed -Effectifs totaux -Número total de personal empleado 	850
<ul style="list-style-type: none"> -Total number of paper charts published -Nombre total de cartes papier publiées -Número total de cartas de papel publicadas 	<p>90 survey sheets</p> <p>Approach channel to the port of Douala, port areas of Douala, Kribi, Limbe, Tiko.</p> <p>Chenal d'accès au port de Douala, plan d'eau aux ports de Douala, Kribi, Limbe, Tiko.</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Other information of interest -Autres informations utiles -Otra información de interés 	<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) est responsable cartographique</p>

Annexe E-2: Liste de contacts de la 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
(as known of February 2019 / tels que connus en février 2019)

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

I. EA _t HC Member States / Etats Membres de la CHAtO	Name / Nom	Role/Fonction	Institution	Tel, Fax & E-mail
Cameroon/Cameroun	M Cyrus NGO'O	Directeur Général	Port Autonome de Douala : PAD	Tel : + 237 33 42 01 33 Fax : + 237 33 42 67 97 E-mail: pad@portdedouala-cameroun.com
	M Georges MENYE	Directeur du dragage et de la logistique	PAD	<ul style="list-style-type: none"> o (+237) 650 32 46 26 o georgescracite.menye@pad.cm o menyegeorge@yahoo.fr
	M Idriss BEYE	Chef du département du dragage et de l'hydrographie	PAD	<ul style="list-style-type: none"> o (+237) 690 315 099 o idrissbeye@yahoo.fr
	M Njombe Sepo Dieudonné	Chef service Balisage	PAD	<ul style="list-style-type: none"> o (+237)679538849 o Jombe.seppodieu@yahoo.fr
	M Patrice MELOM	Directeur Général	Port Autonome de Kribi : PAK	

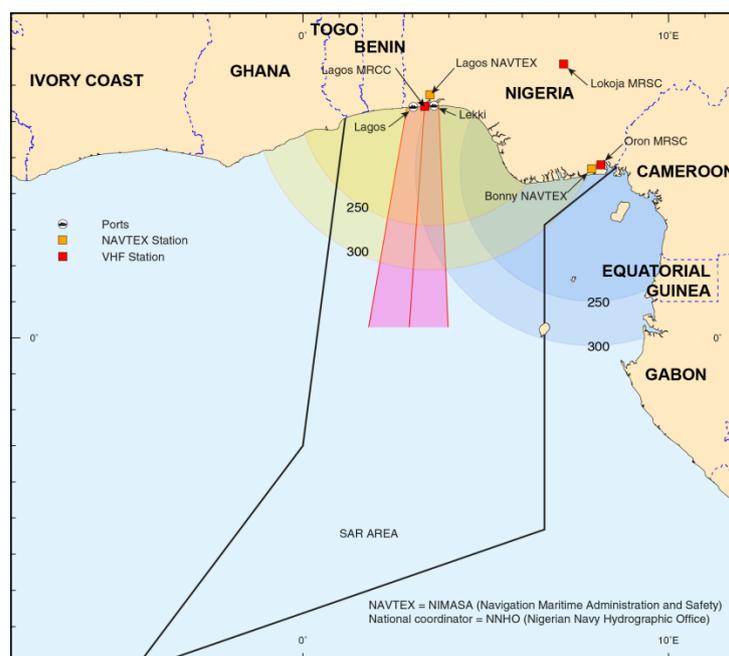
Annexe F : AVURNAV Côtiers en Afrique de l'Ouest du Centre - Substitution du NAVTEX par SafetyNet

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, 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 coordinateur 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 Sénégal et 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 vacations. 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 du 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 vacations 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 est également mise en place au profit du Sénégal depuis 2012.