

**REPUBLIQUE DU CONGO**

**Unité-Travail- Progrès**

.....  
**MINISTERE DES TRANSPORTS, DE L'AVIATION  
CIVILE ET DE LA MARINE MARCHANDE**  
.....

**MINISTERE DELEGUE CHARGE DE LA MARINE  
MARCHANDE**  
.....

**RAPPORT ANNUEL SUR L'HYDROGRAPHIE  
EN REPUBLIQUE DU CONGO**

**2013-2014**

**Présenté par : SERVICE HYDROGRAPHIQUE DU PORT  
AUTONOME DE POINTE-NOIRE**

## **HISTORIQUE DE L'HYDROGRAPHIE AU CONGO- BRAZZAVILLE**

Depuis la construction de son unique port maritime gagné sur la mer, la ville de Pointe-Noire est le siège d'un phénomène de transit littoral qui chemine le long de la grande digue de protection du Port et se dépose directement, après saturation de la zone dite piège à sable conçue à cet effet, dans le chenal principal d'accès.

Ces dépôts sédimentaires estimés entre 200.000 à 300.000m<sup>3</sup>/an, affecte souvent la largeur du couloir de navigation dans la zone du coude et atteint parfois, dans sa phase la plus critique, la moitié de celui-ci au coté Nord-Ouest, offrant ainsi à certains endroits plus que des fonds allant de -6.00m à -8.00m.

La totalité de ces sédiments, si elle n'est pas extraite en temps utile, alimente de ce fait plus d'inquiétudes tant du coté de l'Autorité maritime que des usagers du Port et oblige les services de trafic portuaire, pour des raisons de sécurité de la navigation, à limiter les tirants d'eau des navires admissibles.

Par ailleurs, il sied également de préciser que les opérations d'approfondissement des accès maritimes au Congo ont pris une importance croissante au fur et à mesure qu'augmentait le tonnage des navires à accueillir.

Face donc à ce phénomène d'engraissement naturel des fonds, il fut jugé utile et nécessaire dès 1950 de disposer d'un Service capable de procéder aux levés bathymétriques portuaires (acquisition et traitement) conformément aux normes dictées par OHI.

A cela, il faut en outre faire observer que la République du Congo, de part sa position maritime stratégique au niveau du golfe de Guinée, constitue l'un des Etats côtiers potentiels dans la maîtrise des mécanismes hydro-océanographiques qui influencent de façon significative la dynamique océanique sous régionale.

## 1-Service Hydrographique (Division Hydrographique du Port Autonome)

### 1.1-Généralités (Organisation hiérarchique et fonctionnement de l'hydrographie)

Au titre des attributions en matière d'hydrographie nationale et conformément d'une part aux besoins en connaissances hydrographiques dans les eaux congolaises, et d'autre part aux directives du gouvernement de la République, il a été clairement défini deux grandes zones dans lesquelles l'Autorité Maritime et l'Autorité portuaire exercent de façon consensuelle des responsabilités en matière d'hydrographie :

- **Zone portuaire** : Elle couvre essentiellement :
  - les souilles des ouvrages d'accostage du port commercial, des zones industrielles ainsi que celles des zones de logistique pétrolière ;
  - le bassin du Port (rade intérieure) ;
  - les deux chenaux d'accès (Chenal principal du Port commercial et celui de la zone logistique pétrolière
  - la zone d'approche du port située à 1/2 Mille de l'entrée du chenal principal.

Dans ces zones, les levés bathymétriques nécessaires sont réalisés par la Division Hydrographique du Port ou sous son contrôle pour répondre principalement aux besoins du trafic portuaire et satisfaire tant soit peu les besoins des autres usagers.

- **Zone maritime** : Elle englobe de façon générale tout espace maritime sous juridiction nationale.

Dans ces espaces, l'autorité maritime est tenue de s'assurer de la couverture complète en informations utiles à la sécurité de la navigation.

Malheureusement, suite aux faiblesses de la Division Hydrographique à satisfaire des besoins de la navigation internationale, le SHOM exerce du fait de forts liens historiques et institutionnels ou d'engagements internationaux, plus précisément dans le cadre de l'OHI, la responsabilité d'autorité cartographique.

A ce titre, le SHOM se doit de réaliser, faire réaliser ou s'assurer que d'autres organismes réalisent les levés hydrographiques nécessaires dans ces zones.

### 1.2-Missions

A l'instar de bon nombre des ports africains, l'activité de la Division Hydrographique du Port ne se limite qu'à l'hydrographie portuaire.

Il a pour missions :

- La surveillance régulière des fonds dans toute la zone portuaire ;
- L'établissement des plans bathymétriques et autres documents pour les différents utilisateurs (Direction des Opérations Maritimes, Direction de l'équipement et des Infrastructures, Armateurs, etc.) ;
- la réalisation des mesures préliminaires pour les travaux maritimes ;
- le suivi et le contrôle des travaux de dragage des accès maritimes ;
- l'observation des marées et courants.
- Mise à disposition des données hydrographiques à l'autorité cartographique.

A ce titre, il effectue périodiquement les levés bathymétriques dans le chenal d'accès et le bassin portuaire et fournit des données nécessaires à la sécurité de la navigation.

### 1.3-Moyens humains

Le personnel directement affecté à ce Service est composé de 14 au total repartis ainsi qu'il suit:

- (02) Hydrographes ;
- (04) Techniciens Hydrographes ;
- 03 Aide-Hydrographes ;
- 01 Patron de vedette ;
- 02 Mécanicien ;
- 02 Matelots.

### 1.4-Moyens matériels

Afin de lui permettre de réaliser avec efficacité les tâches qui lui sont dévolues, ce Service est équipé :

- D'une vedette hydrographique dénommée **KOUYOU** immatriculée PN 286 de 16m de long, 4.50m de large et de 1.25m de tirant d'eau, avec un canot propulsé par un moteur hors bord de 100 Chevaux pour les petits fonds;
- Un système de Positionnement GPS différentiel : Magellan Proflex 500 (Système RTK) ;
- Deux sondeurs mono faisceaux (DESO 300 et MARIMATECH) ;
- Un système d'acquisition et de traitement des données hydrographiques : Logiciel HYPACK Version 2010 ;
- Traceur grand format (AO et A1) : pour impression des plans
- Un marégraphe numérique côtier (don de l'UNESCO- COI).

## 2-Levés

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Programme d'Investissements Prioritaires, l'Autorité portuaire a réalisé plusieurs opérations comme :

- le dragage d'approfondissement du chenal principal d'accès et du bassin portuaire de -13.00m à -16.00m ;
- la création du quai G4 fondé à -15.00m sur 200ml ;
- le rempiètement à -15.00m du quai G1G2G3 existant sur 530ml ;
- la mise en place d'un système de balisage ;

### A-Travaux effectués- Bathymétrie

De 2013 à 2014, l'activité de la Division Hydrographique a été essentiellement marquée par :

1-le Suivi du contrat de dragage d'approfondissement (levés bathymétriques effectués contradictoirement par l'entrepreneur et le Maître d'ouvrage avec les moyens respectifs) ;

- Levés bathymétriques des accès nautiques (chenal d'accès, Ouvrages d'accostages, bassin portuaire, etc.)
- le balisage du nouveau chenal d'accès du Port Autonome de Pointe-Noire qui est passé de 1200m de long à 2500m.

2-Levés propres (effectués à la demande de l'autorité portuaire)

1-les divers levés bathymétriques réalisés dans le cadre des travaux maritimes du Port ;

### B-Situation actuelle des fonds au Port commercial

Contrairement à l'année 2013, la morphologie générale des fonds aux trois premiers mois de 2014 s'affiche comme suit :

- **Chenal d'accès** : il est passé de 1200m à 2500m avec des fonds allant de -15.30 CM à -16.00 CM ;
- **Quai G** : de 530m à 800m avec des fonds variant entre -13.50 CM à 15.00 CM

Par ailleurs, il convient de signaler que d'autres ouvrages d'accostage tels que le quai D, l'appontement pétrolier et le Mble 1 n'ont connu aucune opération d'entretien.

## **2.1- Couverture des nouveaux levés**

Dans le cadre de son plan d'action, le Service hydrographique met en œuvre un programme de réalisation des levés bathymétriques de contrôle des fonds dans toute la zone portuaire.

## **2.2-Technologies et/ou équipements nouveaux**

De 2013 à ce jour, aucun nouveau équipement ou matériel n'a été acquis ni testé.

Toutefois, le budget d'investissement exercice 2014-2015 prévoit l'acquisition des équipements et matériels hydrographiques ci-après ;

1-Un Deuxième marégraphe ;

3- Un nouveau système de positionnement différentiel (TRIMBLE ou LEICA) avec accessoires ;

4- Un sonar latéral : pour l'acquisition de l'imagerie du fond et la détection des obstacles.

## **2.3Nouveaux navires**

Aucune acquisition nouvelle n'a été faite à ce jour.

## **2.4-Problèmes rencontrés**

Difficultés d'ordre financier et matériel. A cela, il s'ajoute également l'insuffisance des hydrographes bien formés.

## **3-Nouvelles cartes mises à jour**

De nos jours, aucune mise à jour n'a été diffusée.

Toutefois, il sied de signaler que le Port Autonome de Pointe-Noire a opéré d'énormes opérations de modernisation des infrastructures dans le cadre de son projet d'investissement prioritaires.

Pour ce faire, il serait souhaitable que ces informations soient prises en compte de façon urgente pour répondre aux besoins de la navigation.

## **3.1-ENC**

Aucune nouvelle carte éditée par le SHOM

### **3.2-Distribution des ENC**

Aucune nouvelle carte n'a été publiée par le SHOM

### **3.3-RNC**

Aucun renouvellement de nouvelles cartes n'a été réalisé par le SHOM.

### **3.4-Cartes internationales**

Les cartes internationales de la zone couvrant les eaux maritimes congolaises sont les suivantes :

-Abords de Pointe-Noire INT2931-7585 publication 2002- édition n°3-2011 (carte marine) ;

-Océan Atlantique Sud- Côte d'Afrique DE GAMBIA à LUANDA INT2089-7791 publication 2012- reproduction fac-similée de carte n°311 publiée en 2010 par L'UKHO

- Océan Atlantique Sud- Côte du GABON ET DU CONGO, DE GAMBIA à POINTE-NOIRE INT2813-7588-SHOM- publication 2011.

### **3.5-Cartes imprimées nationales**

Aucune.

### **3.6-Autres cartes (plaisanciers)**

Aucune.

### **3.7-Problèmes rencontrés**

Difficultés rencontrées dans la procédure de transmission des données à l'autorité cartographique aux fins de mise à jour de la carte marine des abords de Pointe-Noire.

## **4-Nouvelles publications**

Aucune.

### **4.1-Nouvelles publications**

Aucune.

### **4.2-Editions à jour**

Aucune.

### **4.3-Distribution (papier et numérique)**

Aucune.

### **4.4-Problèmes rencontrés**

- 1- Absence de structure nationale adaptée à de tels besoins ;
- 2-Indisponibilité sur le marché national d'emploi d'hydrographes bien formés.

### **5-Infrastructures de transmission existences (RSM)**

Cette structure n'existe pas encore en tant que telle, cependant la Direction des Opérations Maritimes du Port Autonome de Pointe-Noire émet des AVURNAV dans le cadre de la gestion du trafic portuaire.

#### **5.1-Nouvelles infrastructures dans le cadre du plan SMDSM**

La République du Congo a souscrit la zone A1. Actuellement, le Port Autonome de Pointe-Noire est en procédure d'installation du matériel fourni par l'OMI dans le cadre des services de recherche et de sauvetage Maritime.

Par ailleurs, il a été déjà mis en place le système AIS.

#### **5.2-Problèmes rencontré**

- Difficultés d'ordre financier ;
- Renforcement des capacités.

### **6-Dernières mises à jour (normes S-55)**

Aucune

### **7-Création des capacités**

Dans le cadre de sa politique de renforcement des capacités en matière d'hydrographe, le Congo est en train d'élaborer un programme de formation à court et moyen terme.

#### **7.1-Offre/Demande pour la création des capacités**

- Coopération technique bilatérale avec la France (SHOM) dans le cadre de la mise en œuvre de l'arrangement bilatéral.
- Besoin de soutien technique en équipement hydrographique ;

## **7.2-Formations reçues, requises et offertes**

- Brevet Supérieur d'Hydrographe à Brest en France(SHOM) ;
- Diplôme d'Etudes Supérieures Techniques en Hydrographie Portuaire (D.E.S.T) à l'Université de Bordeaux.

## **7.3-Situation des projets de développement bilatéraux, multilatéraux, régionaux, avec composante hydrographique(en cours, prévus, en cours d'évaluation ou de faisabilité)**

-Signature de l'arrangement bilatéral relatif à la coopération technique en matière d'hydrographie, d'océanographie et de cartographie Marine (le 30 Décembre 2011 à Brazzaville) ;

-Coopération technique sous régionale dans le cadre de l'AGPAOC et l'OMAOC ;

- l'Adhésion de principe du Congo à l'AIMS(le 12 aout 2014) ;

- Coopération technique avec l'OMI dans le cadre de l'Audit.

## **7.4-Propositions de soumissions au comité de CBC de l'OHI**

-Besoins liés au renforcement des capacités en hydrographie, océanographie et cartographie marine ;

-Besoins liés à l'appui en équipements hydrographiques.

## **8-Activités en océanographique**

### **8.1 Généralités**

L'implication de la France en Afrique de l'ouest et du Centre en générale et en particulier au Congo en matière d'océanographie biologique, halieutique, étude du milieu marin, a permis la mise en place des bases du développement des programmes de recherches océanographiques sur la façade maritime congolaise.

Les recherches menées dans le passé au laboratoire d'océanographie physique du centre de recherche d'IRD ex OROSTOM ont couvert divers domaines :

- des campagnes océanographiques de longue durée exécutées avec l'appui de l'IFREMER et d'autres partenaires internationaux ;
- des actions ponctuelles et missions menées par le laboratoire d'océanographie physique ;
- études approfondies dans les aires se limitant au plateau continental ;
- et ont été régulièrement menées ;

### **Les paramètres des mesures océaniques côtières collectés sont :**

- Mesures des vagues (Direction, amplitude) et de la houle
- Mesures de la turbidité (sédiments, sables... en suspension)
- Mesures de courant
- Mesures de températures/salinité (profil)

### **La problématique actuelle**

L'étude du milieu et le constat dressé sur l'état de l'environnement marin montre que les écosystèmes sont fragilisés par le changement climatique observé conséquence du réchauffement des océans.

Les effets ressentis sont : l'accélération de l'érosion côtière ;

- Inondation des zones costières basses
- Dégradation de l'écosystème ;
- Modification des populations de poisson
- Augmentation potentielle d'événements extrêmes (tempêtes .....

## **8.2 Activités GEBCO et CBI**

### **8.3 Réseaux marégraphes**

Le suivi des conditions océaniques côtières à partir des températures des surfaces océaniques fait aujourd'hui une préoccupation nationale.

Le programme ODINAFRICA (GLOSS) a son antenne nationale au Pointe Noire, constitution un maillon de station de coordination de l'information sur le suivi de l'évolution du niveau de la mer avec l'appui des marégraphes installés sur la côte ouest africaine. La station marégraphique de Pointe Noire émet comme toutes les autres stations à la diffusion des données hydrographique via satellite.

### **8.4-Nouveaux équipements**

Aucun équipement nouveau n'a été acquis pour les missions océanographiques.

### **8.5-Problèmes rencontrés**

Le cadre institutionnelle du sous secteur de l'océanographique est désuet, il nécessite une réforme et une revitalisation pour mieux appliquer les besoins nationaux en science marine et en océanographie.

Plusieurs difficultés sont à relever, d'ordre matériel, humain, financier, institutionnel et réglementaire pour répondre aux objectifs de l'océanographie opérationnelle.

Photo 1 illustre l'opération d'étalonnage du sondeur mono faisceau.



Photo 2 : illustre la Préparation de l'immersion de la barre d'étalonnage.



Photo 3 : illustre le suivi des profils théoriques de sondage et le contrôle de l'enregistrement des données bathymétriques.

