

**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DES TRANSPORTS
ET COMMUNICATIONS
SECRETARIAT GENERAL**



DIRECTION DE LA MARINE ET DES VOIES NAVIGABLES

**EXPOSE SUR LA SITUATION HYDROGRAPHIQUE DE LA RDC
A LA 15^{EME} CONFERENCE DE LA COMMISSION
HYDROGRAPHIQUE DE L'ATLANTIQUE DE L'OUEST, A LAGOS
DU 17 AU 19 OCTOBRE 2018**

PAR :

Patrick MUSITUMBU ITAKALA

Chef de Bureau en Charge de

l'hydrographie et RSM à la DMVN

2018

**EXPOSE DE LA RDC A LA 15^{EME} CONFERENCE
DE LA COMMISSION HYDROGRAPHIQUE DE L'ATLANTIQUE
DE L'OUEST A LAGOS DU 17 AU 19 OCTOBRE 2018**

Monsieur le Directeur du Bureau Hydrographique International, Monsieur le Président de la Commission Hydrographique de l'Atlantique de l'Ouest, Mesdames et Messieurs les Responsables de l'Organisation Hydrographique Internationale, Monsieur le Responsable du Nigerian Navy Hydrographic Office, Mesdames et Messieurs les Organisateurs, distingués invités bonjour.

C'est pour nous une grande joie de prendre part à ces assises pour discuter des problèmes liés à l'hydrographie des pays de l'Atlantique de l'Ouest.

Avant tout, nous tenons à remercier grandement l'organisation Hydrographique Internationale à travers le fonds de développement de l'OHI qui a accepté de nous prendre en charge pour que nous nous retrouvons parmi vous, qu'ils reçoivent ici l'expression de notre gratitude, nous remercions également les organisateurs de cette réunion et toutes personnes qui ont contribué de près ou de loin pour la réussite de ces assises.

L'hydrographie et la cartographie en RDC est exécutée par deux organes techniques (entreprises publiques sous l'œil de l'Administration Maritime Congolaise, à savoir la Régie des Voies Fluviales (RVF) pour la navigation intérieure (Lacs, fleuve Congo et ses affluents) et « la Congolaise des Voies Maritimes » (CVM) pour la navigation maritime et le bief maritime du fleuve Congo.

Notre exposé s'articule en deux grands points qui sont les suivants :

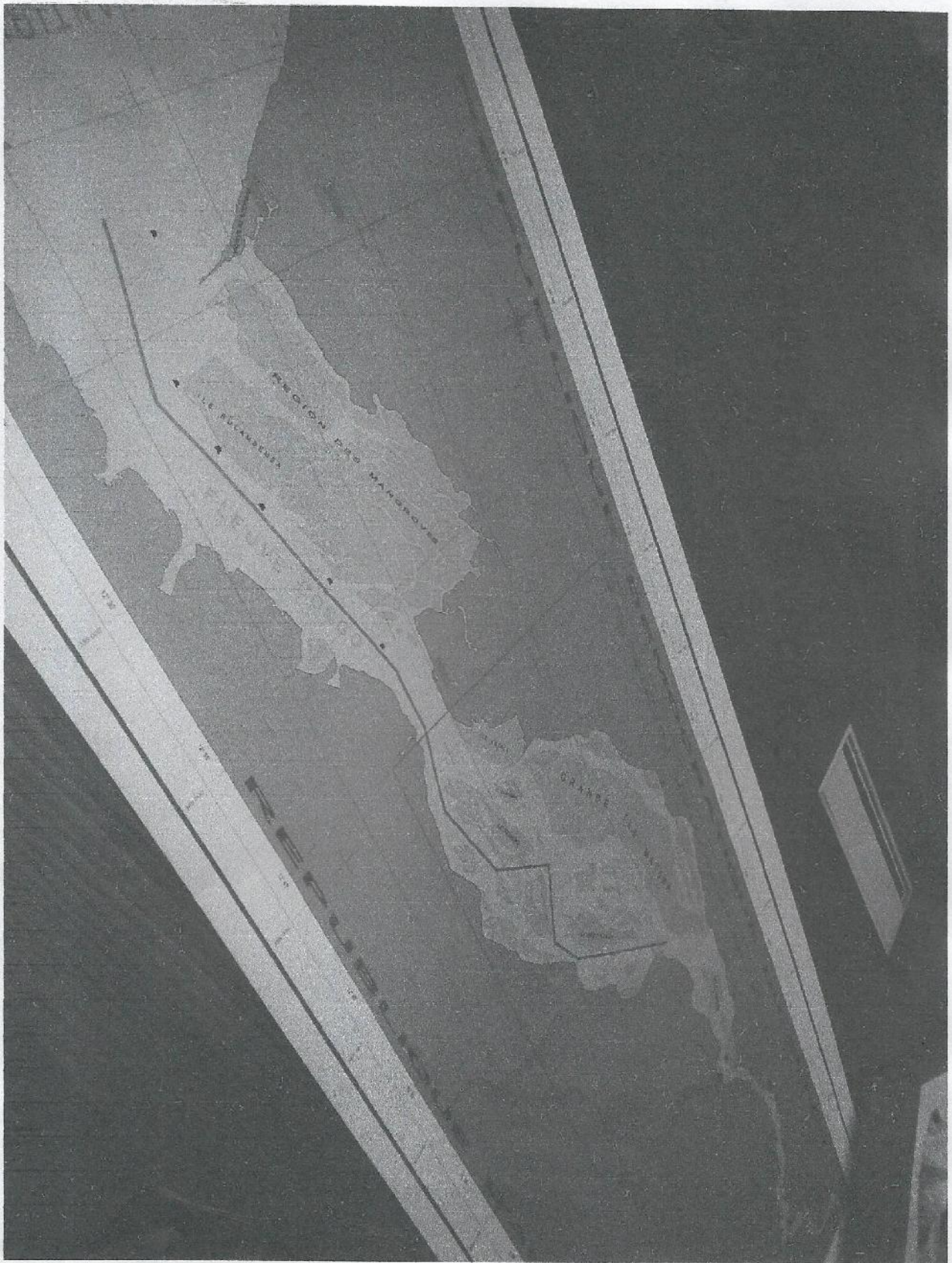
A. L'HYDROGRAPHIE DE LA NAVIGATION MARITIME ET BIEF MARITIME DU FLEUVE CONGO

- A.1 : Présentation succincte du bief maritime du fleuve Congo ;
- A.2 : Mission confiée à la CVM ;
- A.3 : Principales activités déployées pour l'aménagement, l'entretien et la navigation dans le bief maritime ;
- A.4 : Etat de lieux du bief maritime.
- A.5 : Projets à développer et opportunités d'affaires ;
- A.6 : Difficultés

B. L'HYDROGRAPHIE DE LA NAVIGATION INTERIEUR

- B.1 : Mission de la RVF ;
- B.2 : Champs d'actions ;
- B.3 : Moyen d'actions ;
- B.4 : Etat de lieux du réseau ;
- 4.1. Projets de transports multimodal (PTM) ;
- 4.2. Projet d'appuie à la navigabilité des voies fluviales et lacustres (PANAV)
- B.5 : Hydrographie et hydrologie ;
- B.6 : Aménagement des voies navigables ;
- B.7 : Difficultés.

A. L'HYDROGRAPHIE DE LA NAVIGATION MARITIME ET DU BIEF MARITIME DU FLEUVE CONGO



Le bief maritime, c'est l'essentiel du champ d'activités de la CVM. Ce champ d'activités comprend deux parties à savoir :

1. le bief maritime ou le bief inférieur du fleuve Congo qui va de Matadi à Banana, long de 150 km;
2. la mer territoriale sur 12 mille marins (+/- 20 km) au large sur la façade atlantique.

Comme vous le savez, la RDC dispose de plusieurs corridors pour l'exercice de son commerce extérieur. Le bief maritime du fleuve Congo, situé sur le corridor sud ouest, reste la seule voie d'accès à la mer par laquelle notre pays exerce librement son commerce extérieur dont le flux atteint plus de 75% de l'ensemble.

Rappelons que ce bief maritime du fleuve Congo, frontière naturelle entre la RDC et l'Angola, est le dernier maillon aval de la voie nationale constituée d'un réseau multimodal de transport.

B. Mission de la CVM

La gestion du bief maritime du fleuve Congo et de la navigation sur la mer territoriale est la mission confiée à la Congolaise des Voies Maritimes, CVM SA. Elle est réalisée par :

- ➔ l'Aménagement et entretien du chenal de navigation sur le bief maritime et la mer territoriale
- ➔ le Pilotage des navires à destination ou en provenance d'un des ports maritimes congolais

C. PRINCIPALES ACTIVITES

- **ETUDES HYDROGRAPHIQUES**
 - Mieux connaître l'état et le comportement du fleuve
 - Mieux orienter le balisage
 - Mieux diriger le dragage
 - Mieux sécuriser la navigation

- **BALISAGE**
 - Matérialisation du chenal avec des signaux flottants et fixes

- **DRAGAGE**
 - Approfondissement du chenal de navigation et son entretien ainsi que le curage des quais

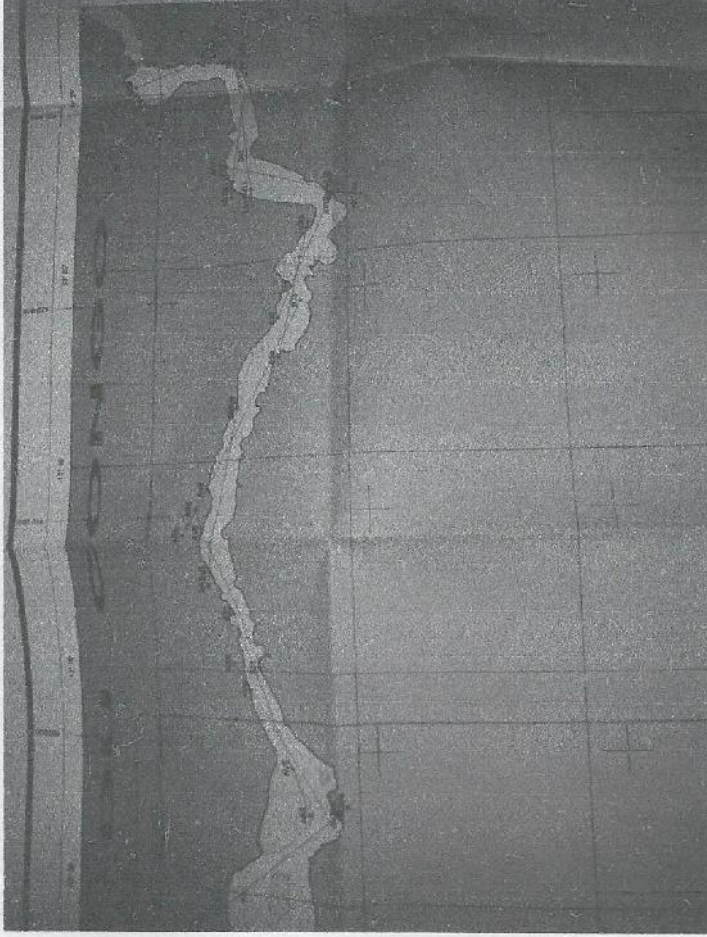
- **PILOTAGE**
 - Guidage des navires dans le bief

D. ETAT DES LIEUX DU BIEF MARITIME DU FLEUVE CONGO

Le bief maritime du fleuve Congo comprend trois sections très distinctes :

PREMIERE SECTION : DE MATADI A BOMA

- **Le fleuve coule dans une vallée encaissée en bras unique car les berges sont rocheuses ;**
- **La largeur du fleuve varie entre 500 à 2.000 m et cette section a une longueur de 60 km ;**
- **Les vitesses de l'écoulement sont élevées pouvant atteindre 10 km/h ;**
- **Les profondeurs sur l'axe de la navigation varient entre 20 et 50 m.**

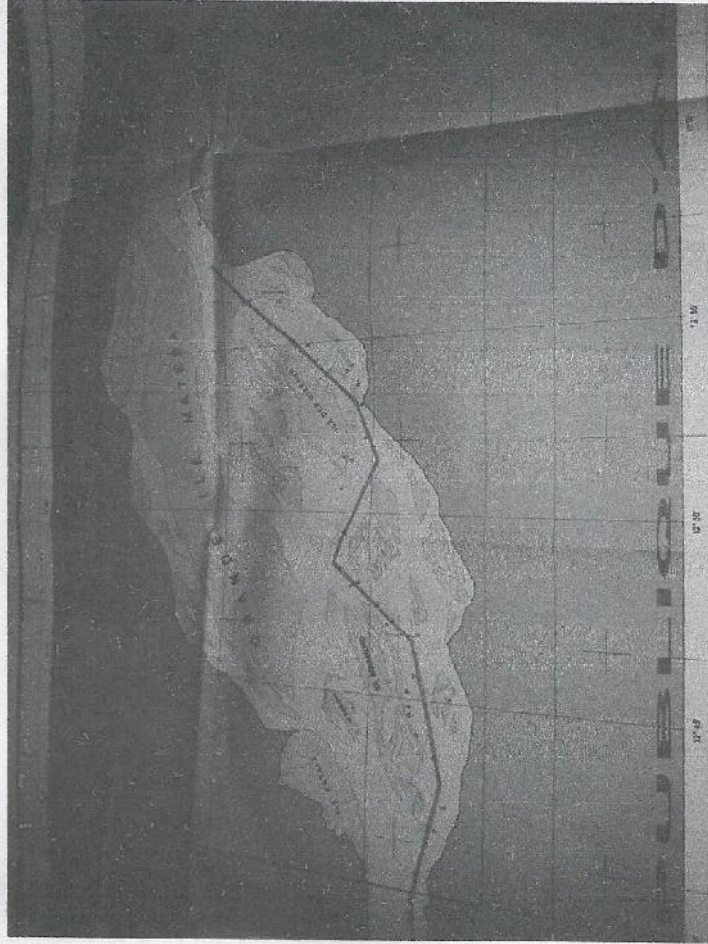


Dans ces conditions, l'activité principale reste le balisage tandis que la bathymétrie et le curage au devant des quais sont réalisés ponctuellement.

DEUXIEME SECTION DU BIEF : DE BOMA A MALELA

- Le fleuve traverse une plaine alluviale sur 60 km et dont la largeur atteint 20 km dans la partie médiane;
- Les vitesses d'écoulement réduites à 3 km/h en moyenne ;
- Les profondeurs à l'état naturel réduites à 5 m soit 15 pieds ;
- La route connaît alors des méandres divagants au point que la route change régulièrement son tracé et une variation rapide des profondeurs donc des tirants d'eau offerts à la navigation. Et en moyenne, ce changement de route intervient une ou deux fois l'an.

C'est pourquoi cette section du fleuve est appelée à juste titre « ZONE DIVAGANTE DU BIEF MARITIME ». C'est dans cette région que sont concentrées quotidiennement toutes les activités d'aménagement et d'entretien de la route de navigation réalisées par la CVM. Le balisage est essentiellement constitué des bouées (une soixantaine). Le besoin en dragage varie entre 3 et 7 millions de m³ par an pour garantir 26 pieds de calaison ou de tirant d'eau.

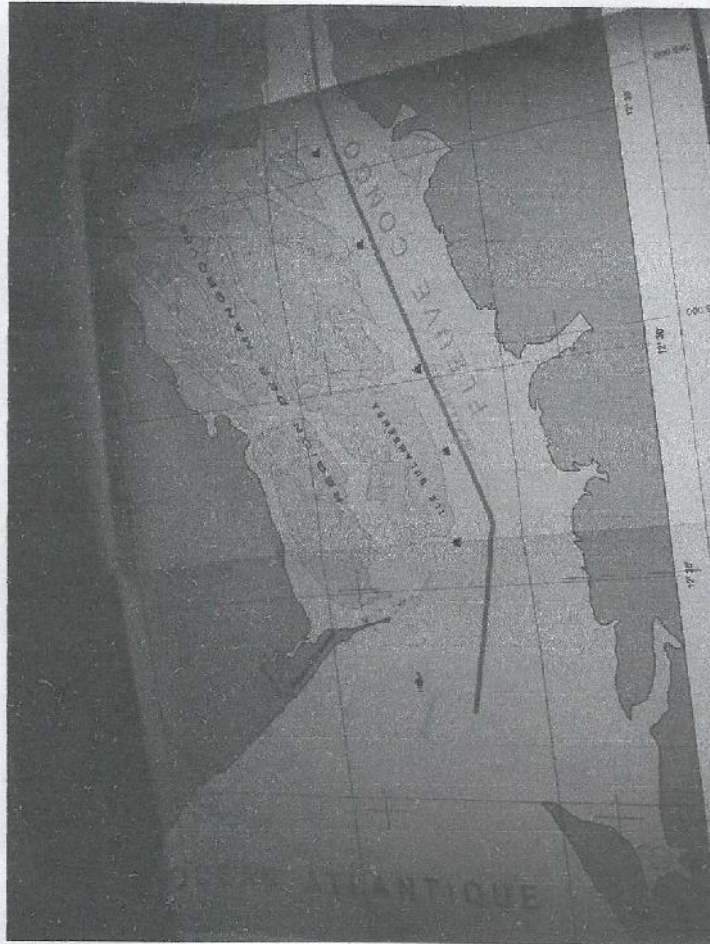


TROISIEME SECTION DU BIEF : DE MALELA A BANANA

Elle est longue de 30 km. C'est le prolongement de la fosse géologique de l'océan dans le fleuve. Les profondeurs minimales sont supérieures à 20 m.

Seuls le balisage et l'hydrographie sont exécutés dans cette partie.

Au-delà de BANANA, c'est la mer territoriale



Ces activités sont destinées à :

- améliorer la gestion de la route de navigation du bief ;
- maintenir les bonnes conditions de navigation ;
- assurer la navigabilité de ce bief en toute sécurité

Quelles finalités :

- permettre au trafic maritime de toucher en toute sécurité (opérationnelle et commerciale) les ports maritimes de Boma et de Matadi ;
- Eviter les opérations de transbordement qui sont très onéreuses ;
- Meilleur chargement des navires surtout en import
- Accroissement des échanges commerciaux de la RDC avec le reste du monde et donc l'accroissement notamment des revenus des opérateurs maritimes et portuaires du pays ainsi que du Trésor Public.

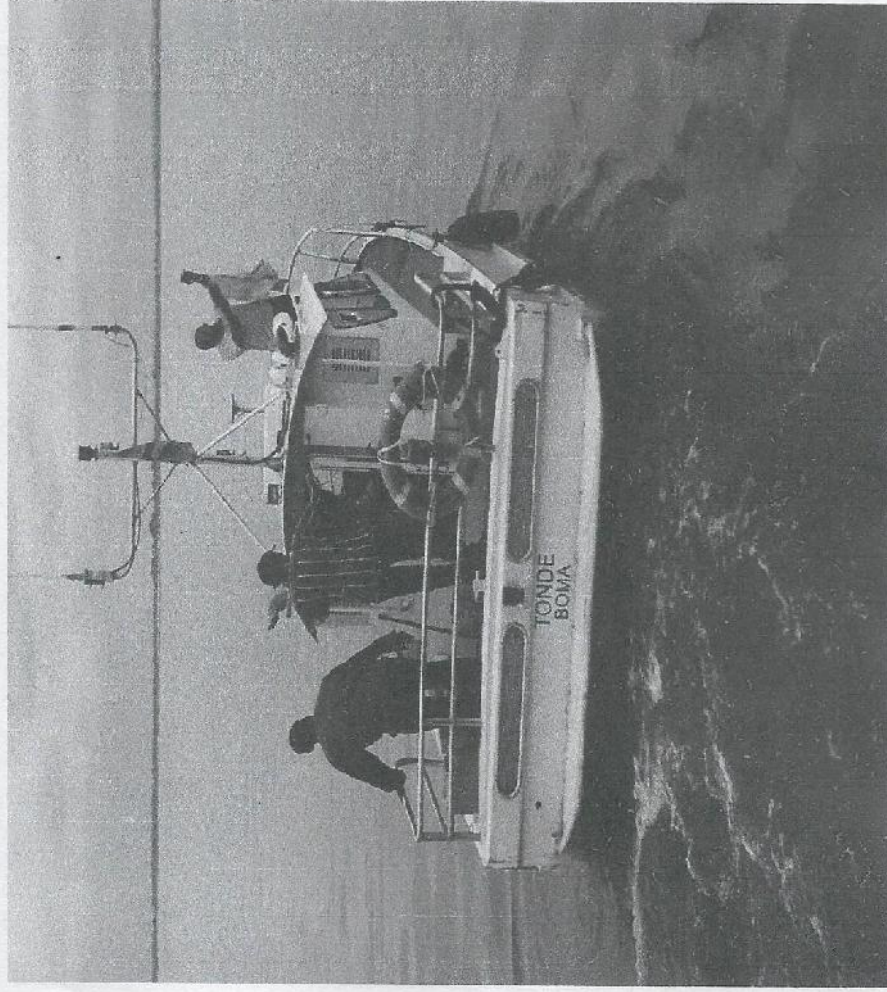
Tirant d'eau offert et besoin en dragage dans le bief maritime du fleuve Congo et comparaison aux ports voisins

Port	Tirant d'eau	Besoin en dragage	Fréquence dragage
Matadi & Boma	26 pieds	5.000.000 m ³	Annuelle Activité quotidienne
Pointe-Noire	36 pieds	2.000.000 m ³	Une fois /2 ans
Abidjan	44 pieds	2.000.000 m ³	Une fois /5 ans
Luanda	33 pieds	3.000.000 m ³	Une fois/10 ans

Capacité de dragage de la CVM

De 1979 à 1989, la CVM disposait de cinq dragues et la production annuelle de dragage était en moyenne de 5 millions de mètres cube des sédiments. Aujourd'hui, cette capacité d'intervention est réduite à une seule drague, du reste vétuste, obsolète et dont le rendement est très faible du fait des pannes récurrentes. Ainsi, pour éviter au bief maritime d'offrir aux navires co des tirants dits économiquement moins rentables pour les armateurs, la CVM a conclu depuis août 2014 un partenariat public privé avec Dredging International NV pour notamment le dragage complémentaire dans le bief maritime. Depuis, les calaisons de 18 pieds ou 22 pieds ont disparu.

La vedette hydrographique Tonde exécutant le sondage bathymétrique



La drague Banana sur le fleuve



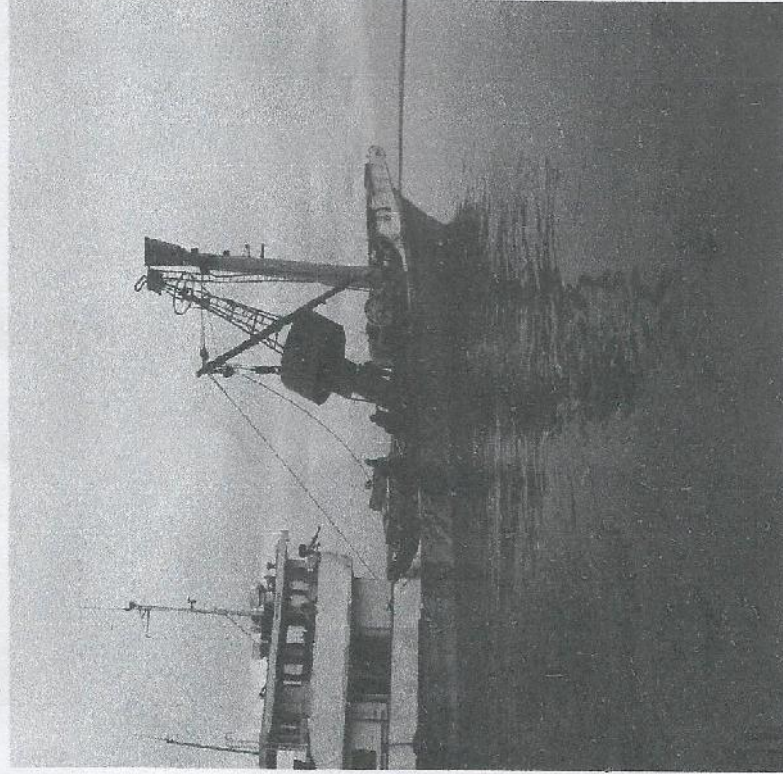
Besoin en balisage et comparaison avec les autres ports

Port	Etendue du balisage	Nombre des signaux
Matadi	150 km	67 bouées/81 signaux de rive
Pointe-Noire	1,5 km	6 bouées
Abidjan	4 km	6 bouées
Luanda	2 km	6 bouées

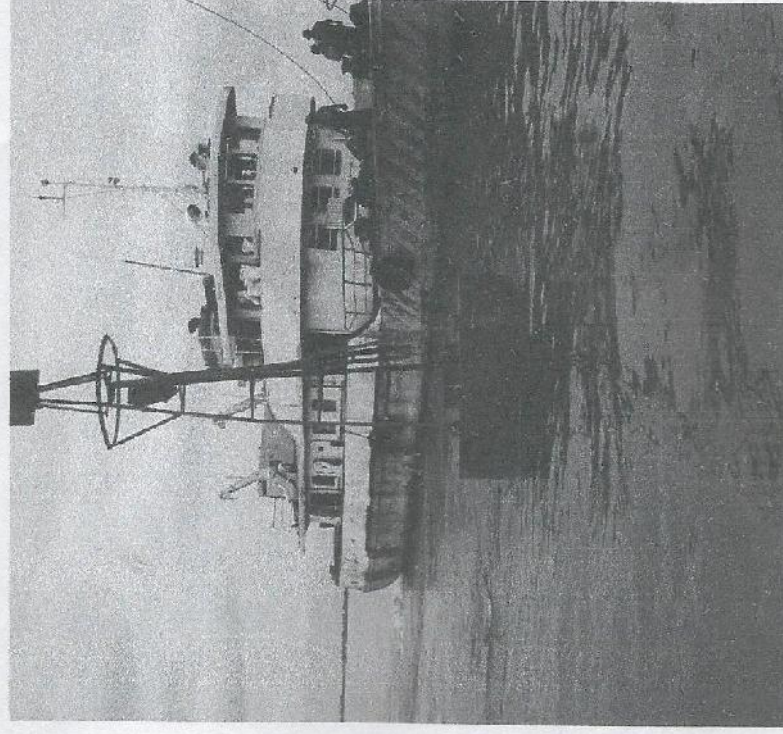
La CVM dispose de deux baliseurs et deux canots pour les travaux de balisage. Les bouées qui sont déployées sur le fleuve sont produites par la CVM elle-même dans son chantier naval. Pendant certaines grandes crues du fleuve Congo, il arrive que l'on enregistre des pertes de bouées pouvant aller jusqu'à une vingtaine.

Opération mouillage d'une bouée rouge

Le baliseur Congo en manœuvre pour mouiller une bouée rouge



Fin de l'opération, la bouée rouge en place et le baliseur s'éloigne



E. Projets à développer et Opportunités d'affaires

La CVM, nonobstant le PPP avec DI, a l'obligation de renouveler sa flotte de dragage avec au moins trois dragues traînantes. Ce besoin devient plus pressant lorsque l'on considère le développement des ports privés dans le bief maritime et la demande d'un tirant d'eau supérieur ou égal à 30 pieds exprimé par ces opérateurs maritimes et portuaires pour rentabiliser et amortir leurs investissements.

• Les autres projets pour la CVM sont notamment l'acquisition :

- d'un dock-flottant pour la mise à sec de ses propres engins et aussi des navires ;
- Des vedettes d'hydrographiques et de balisage
- Des matériels pour le balisage de nuit

et l'ouverture de son quai au trafic maritime

• Le coût de ces besoins avoisine 200.000.000 \$us. Les ressources propres de la CVM qui ont fortement chuté ne peuvent soutenir un tel niveau d'investissement. L'apport financier extérieur reste le moyen pour la réalisation de ces projets.

A.6. DIFFICULTES

Bien que la CVM a son rayon d'activités qui va de Matadi à la mer territoriale, il s'est avéré que depuis 1968 la CVM n'a plus fait la cartographie de la côte. Depuis 1970, les activités hydrographiques opérées par la CVM ne se limitent qu'à l'embouchure du fleuve Congo à cause des difficultés suivantes :

- Avec l'abandon de l'ancien système de positionnement la CVM n'a pas élargie la couverture de son nouveau système de positionnement automatique vers la mer ;
- Manque des unités flottantes lourdes pour effectuer la bathymétrie en mer ;
- Manque des cadres formés après 1960 pour la maîtrise de la nouvelle technologie.

B. L'HYDROGRAPHIE DE LA NAVIGATION INTERIEURE

B.1. MISSION DE LA RVF

La mission essentielle de la RVF est l'aménagement et entretien des voies d'eaux intérieures de la RDC. Elle a entre autres pour tâches :

- La réalisation des études hydrographiques et hydrologiques ;
- L'exécution des travaux de balisage et dragage ;
- La rédaction des cartes des navigations (Albums de navigation).

B.2. CHAMPS D' ACTIONS

Le rayon d'actions de la RVF couvre les 25.000 km des voies navigables, exploitées à l'état naturel (c'est-à-dire : pas d'aménagement, on suit ce que la nature veut) dont les 15.000 km sont catégorisés et classifiés (E.J. DEVROEY). Le réseau hydrographique exploité est divisé en 2 biefs :

- Bief moyen du fleuve Congo et ses affluents du Nord et Sud ;
- Bief supérieur : fleuve Congo (Lualaba), lacs et rivières de l'Est du pays.

La caractéristique majeure de ces deux biefs tient compte des aspects géomorphologiques, c'est-à-dire : il y a des zones rocheuses (critiques et difficiles) et les zones divagantes (mouvements perpétuels des sables).

B.3. MOYEN D' ACTIONS

Pour bien accomplir sa mission, la RVF dispose d'une flotte composée des unités flottantes de servitudes :

- Baliseurs ;
- Remorqueurs ;
- Chalands (hébergement) ;
- Canots et vedettes hydrographiques, etc.

Outre les unités flottantes elle dispose des équipements de haute technologie et de précision utilisées par les brigades hydrographique, hydrologique et cartographique tels que : DGPS, STATION TOTALE, ADCP, flotteurs / GPS ; etc. et de deux Centré de Traitement des Données (CTD).

B.4. ETATS DE LIEUX DU RESEAU

Le réseau hydrographique exploité est dans un état caractérisé par plusieurs contraintes naturelles, à savoir :

- Hydro – sédimentaire et hydro-morphologique qui demande un suivi régulier et permanent afin de maîtriser tout les paramètres utiles à une bonne navigation.

Pour ce faire, les campagnes de bathymétrie et balisage sont organisées pendant l'année sur des cours d'eau programmés en vue de la collecte des données qui permettent de planifier les travaux in-situ en vue de contribuer à l'amélioration des conditions de navigabilités.

Pour y arriver, la RVF bénéficie de l'appui financier et logistique du Gouvernement Central et des partenaires au développement (la Banque Mondiale et l'Union Européenne).

Depuis 2010, la RVF est en programme avec la Banque Mondiale à travers le Projet des Transports Multi – Modal (PTM) et l'Union Européenne par le 10^{ème} fonds européen pour le développement (10^{ème} FED) à travers le Projet d'Appuis à la Navigabilité des Voies Fluviales et Lacustres « PANAV ».

B.4.1. Projets de transport Multi - modal (PTM)

Dans le cadre du transport multi – modal PTM, la RVF a bénéficié du renforcement de capacité (technique et ressources humaines), ainsi que la réhabilitation d'un baliseur (Mongala), l'acquisition des Equipements et matériels (topographique, hydrographique, cartographique et aussi des nouvelles unités flottantes dont 2 vedettes hydrographiques et 2 baliseurs d'affluents affectés au bief supérieur, par ailleurs, des études techniques ont été réalisées sur les cours d'eaux suivants : SANKURU (575 km), HAUT-KASAI (180 km), KWILU (329 km), FIMI -160 km), LUKENI (620 km), MONGALA (342 km), LUA (141 km), RUKI (105 km) et BUSIRA – TSHUAPA (575 km).

B.4.2. Projet d'Appuis à la Navigabilité des Voies Fluviales et Lacustres (PANAV)

Dans le cadre de la mise en œuvre du PANAV, 4 volets principaux étaient inscrits, à savoir :

- Hydrographie et hydrologie ;
- Aménagement des voies navigables ;
- Réhabilitation des infrastructures portuaires ;
- Renforcement de capacité (formation).

1. HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Réalisation en vue de la maîtrise des conditions hydrauliques du fleuve Congo et de son principal tributaire la rivière KASAI, cela a consisté à réaliser des profiles en travers et les profiles à long sur toute la longueur de ces cours d'eaux.

Les données récoltées sont transmises au Centre de Traitement des Données (CTD) pour traitement, analyse et réduction des cartes de navigation.

Sur le plan hydrologique, il s'agit de la réhabilitation du réseau des échelles d'étiages et de limnigraphe, soit au total de 60 stations dont 40 avec le système traditionnel et 20^{ème} avec le système automatique (Télé transmission).

2. AMENAGEMENT DES VOIES NAVIGABLES

Plusieurs intrants ont été acquis pour la fabrication des signaux de balisage (signaux de rives en bois et bouées):

- La réhabilitation de deux baliseurs (KAUKA et LOMELA) ;
- L'acquisition de 13 canots hydrographique et des équipements de terrain ;
- Les travaux de balisage ont été effectués sur le fleuve Congo et la rivière KASAI par rotation suivant les campagnes organisées ;
- Le balisage lumineux du Pool Malebo (fleuve Congo) et le balisage lumineux du Lac Tanganyika aux Ports de Kalemie et Kalundu.

En sus, la RVF a bénéficié des études sur les prises de vue aérienne et LIDAR ainsi que l'installation d'un canevas géodésique dans le système ITRF et la construction des bornes hydrographiques tout les 20 km.

3. RENFORCEMENT DE CAPACITE

A été organisé sous forme des modules concernant des domaines de l'hydrographie, hydrologie, cartographie numérique, balisage, etc.

B.7. DIFFICULTES

Manque criant des moyens financier en vue d'assurer l'exploitation optimale des travaux de balisage et autres, d'où la RVF recourt au Gouvernement Central et aux partenaires au développement pour solliciter des subventions économiques et financement des activités inscrite afin de lui permettre d'accomplir son objet social.

Je vous remercie