



# Etat de référence du dispositif de conservation marine et côtière en Afrique centrale

Vers un plan de travail stratégique sur les aires marines protégées en Afrique centrale

RAPPORT 2015 PHASE 2



Sous l'égide de la convention d'Abidjan



Juin 2015

L'élaboration de cet état de référence du dispositif de conservation Marine et Côtière en Afrique centrale, a été réalisée dans le cadre de la Coalition pour la Conservation Côtière et Marine en Afrique centrale - 3CO-MAC entre l'UICN, le WWF et le WCS.



# Table des matières

<b>ACRONYMES .....</b>	<b>8</b>
<b>1. RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>10</b>
1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESEAU REGIONAL .....	11
1.2. REPRESENTATIVITE .....	14
1.3. CONNECTIVITE .....	16
1.4. ANALYSE RESUMEE DU RESEAU REGIONAL D'AIRES MARINES PROTEGEES.....	16
<b>2. INTRODUCTION.....</b>	<b>18</b>
2.1. ANTECEDENTS .....	18
2.2. PREPARATION D'UN ETAT DE REFERENCE .....	19
2.3. DES AMP AU DISPOSITIF DE CONSERVATION.....	19
2.4. LIMITES DES METHODES .....	20
2.5. CONTRIBUTIONS.....	20
2.6. DISPONIBILITE DES INFORMATIONS.....	20
<b>3. ELEMENTS DE CARACTERISATION GEOPHYSIQUE DES MILIEUX COTIERS ET MARINS D'AFRIQUE CENTRALE .....</b>	<b>21</b>
3.1. MILIEU PHYSIQUE .....	21
3.1.1. CLIMATOLOGIE .....	21
3.1.2. GEOLOGIE - OROGRAPHIE .....	21
3.1.3. HYDROGRAPHIE GENERALE .....	22
3.1.4. BATHYMETRIE.....	24
3.1.5. OROGRAPHIE .....	24
3.1.6. TEMPERATURES DE SURFACE.....	29
3.1.7. COURANTOLOGIE .....	30
3.1.8. MAREES .....	31
3.2. BIODIVERSITE.....	32
<b>4. AFRIQUE CENTRALE : DES ESPACES COTIERS EN MUTATION RAPIDE .....</b>	<b>35</b>
<b>5. NAVIGATION DANS L'ESPACE MARIN REGIONAL.....</b>	<b>37</b>

<b>6. ACTIVITE PETROLIERE.....</b>	<b>39</b>
<b>7. ELEMENTS DE PROSPECTIVE CLIMATIQUE.....</b>	<b>42</b>
7.1. CLIMAT : L'INCERTITUDE AU COEUR DES DEBATS .....	42
7.2. QUELQUES CONCLUSIONS.....	44
<b>8. SITUATION GENERALE DE LA PÊCHE DANS L'ESPACE REGIONAL.....</b>	<b>46</b>
8.1. ACCORDS INTERNATIONAUX.....	46
8.2. ELEMENTS GENERAUX RELATIF AU ZONAGE DES PECHEES.....	49
8.3. ELÉMENTS D'ANALYSE DES STATISTIQUES DE PÊCHE EN AFRIQUE CENTRALE.....	50
8.3.1. TONNAGES GLOBAUX ET PAYS.....	50
8.3.2. EVOLUTION DU PROFIL DES PÊCHES PAR SECTEUR .....	50
8.3.3. EVOLUTION DE L'ORIGINE DES PÊCHEURS.....	51
8.3.4. EVOLUTION DES PECHERIES .....	52
8.4. ELÉMENTS DE CARACTERISATION DE LA PECHE ARTISANALE AU CONGO ET AU GABON....	53
<b>9. SYSTEMES MARINS ET COTIERS EN AFRIQUE CENTRALE .....</b>	<b>57</b>
9.1. A - LE GOLFE DE GUINEE BOREAL : L'ARC DES MANGROVES DU CAMEROUN.....	59
9.1.1. CAMEROUN : ELÉMENTS GÉNÉRAUX.....	61
9.1.2. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES AU CAMEROUN.....	61
9.1.3. CAMEROUN : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE AU CAMEROUN .....	62
9.1.4. LE SECTEUR DES PECHEES AU CAMEROUN .....	64
9.1.5. A1. SECTEUR DES MANGROVES DE L'OUEST CAMEROUN (CAMEROUN) .....	66
9.1.6. A2. SECTEUR DU MONT CAMEROUN .....	67
9.1.7. A3. SECTEUR DE L'ESTUAIRE DU CAMEROUN (CAMEROUN) .....	67
9.1.8. A4. SECTEUR DELTA DE LA SANAGA (CAMEROUN).....	68
9.2. B - LA ZONE DE TRANSITION EQUATORIAL – BOREAL.....	73
9.2.1. B1. SECTEUR DE LA COTE DE KRIBI (CAMEROUN).....	74
9.2.2. B2. SECTEUR RIO CAMPO, BATA, RIO MBINI (CAMEROUN – GUINÉE EQUATORIALE) .....	76
9.2.3. GUINEE EQUATORIALE : ELEMENTS GENERAUX .....	78
9.2.4. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES EN GUINEE EQUATORIALE .....	78
9.2.5. GUINEE EQUATORIALE : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE.....	79
9.2.6. LE SECTEUR DES PECHEES EN GUINEE EQUATORIALE.....	80
9.3. C - ZONE EQUATORIALE.....	82

9.3.1.	C1. PÉNINSULE DE GUINÉE ÉQUATORIALE .....	83
9.3.2.	C2. ESTUAIRE MUNI-MONDAH- CORISCO-AKANDA - PONGARA .....	84
9.3.3.	GABON : ELEMENTS GENERAUX.....	86
9.3.4.	LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES AU GABON .....	86
9.3.5.	GABON : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE .....	88
9.3.6.	LE SECTEUR DES PECHEES AU GABON.....	90
9.3.7.	L'INITATIVE GABON BLEU .....	92
9.3.8.	C.3. SUD POINTE DENIS .....	102
9.3.9.	C4. GOLFE DE PORT GENTIL.....	103
9.3.10.	C5. SYSTÈME OGOOUE – OCEAN – LAGUNES.....	104
9.4.	D. ZONE DE TRANSITION EQUATO-AUSTRALE .....	106
9.4.1.	D1. LOANGO – SETTE CAMA ET SYSTÈME NYANGA .....	106
9.4.2.	D2. MAYUMBA .....	115
9.5.	E – LA ZONE AUSTRALE.....	116
9.5.1.	E1. INTERFACE MAYUMBA – KOUILOU .....	116
9.5.2.	CONGO : ELEMENTS GENERAUX .....	117
9.5.3.	LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES AU CONGO.....	117
9.5.4.	CONGO : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE.....	118
9.5.5.	LE SECTEUR DES PECHEES AU CONGO .....	118
9.5.6.	E2. SYSTÈME KOUILOU .....	120
9.5.7.	E3. INTERFACE KOUILOU – CONGO : .....	125
9.5.8.	REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO : ELEMENTS GENERAUX.....	127
9.5.9.	LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO.....	127
9.5.10.	RDC : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE .....	128
9.5.11.	LE SECTEUR DES PECHEES EN RDC .....	128
9.5.12.	E4. SYSTÈME DE L'ESTUAIRE DU CONGO .....	129
9.5.13.	E5. CANYON DU CONGO.....	133
9.6.	F - ILES OCEANIQUES (GUINEE EQUATORIALE ET SÃO TOME).....	134
9.6.1.	F1. ILE DE BIKO (GUINEE EQUATORIALE) .....	134
9.6.2.	SÃO TOME E PRINCIPE : ELEMENTS GENERAUX.....	135
9.6.3.	LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES A SÃO TOME E PRINCIPE.....	135
9.6.4.	TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE A SÃO TOME.....	136
9.6.5.	LE SECTEUR DES PECHEES A SÃO TOMÉ & PRINCIPE .....	136

9.6.6.	F2. ILE DE SÃO TOMÉ.....	137
9.6.7.	F3. ILE DE PRINCIPE .....	138
9.6.8.	F4. ILE DE ANNOBÓN (GUINEE EQUATORIALE).....	139
9.7.	G – HAUTE MER – ZONES AU-DELA DES JURIDICTIONS NATIONALES.....	140
<b>ANNEXE 1 – CADRAGE METHODOLOGIQUE .....</b>		<b>141</b>
<b>ANNEXE 2 - BIBLIOGRAPHIE .....</b>		<b>160</b>
<b>ANNEXE 3 - TENDANCES DE L’OCCUPATION HUMAINE DES ESPACES COTIERS .....</b>		<b>169</b>
<b>ANNEXE 4 - AIRES MARINES PROTEGEES D’AFRIQUE CENTRALE PAR ZONE ET SECTEUR MARITIME.....</b>		<b>170</b>
<b>ANNEXE 5 - LISTING DES ACTEURS PERTINENTS .....</b>		<b>179</b>
<b>ANNEXE 6 - ELEMENTS GENERAUX DE CARACTERISATION DES AMP.....</b>		<b>183</b>
<b>ANNEXE 7 - PRINCIPALES CONVENTIONS INTERNATIONALES RELATIVES A LA GESTION, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DES MILIEUX MARINS ET COTIERS.....</b>		<b>190</b>
<b>ANNEXE 8 – CARACTERISATION ET CRITERES D’INSCRIPTION SITES RAMSAR .....</b>		<b>194</b>

# **ETAT DE REFERENCE SITUATION DES AIRES MARINES PROTEGEES EN AFRIQUE CENTRALE**

*Ce document présente les éléments issus des phases exploratoire et d'approfondissement d'élaboration d'un état de référence et la préparation d'un plan stratégique pour les aires marines protégées de six pays d'Afrique centrale. Ce travail débouche sur une cartographie de synthèse unifiée pour les six pays, restituée au 1/250 000<sup>ème</sup>.*

*Les résultats intermédiaires ont été communiqués à diverses reprises : lors du troisième Congrès Mondial des Aires Marines Protégées à Marseille (IMPAC III), lors des Journées des Aires Protégées d'Afrique Centrale de Libreville en 2013, lors de la 10<sup>ème</sup> conférence des parties de la convention d'Abidjan au Cap, lors du congrès mondial des parcs nationaux de Sydney en 2014.*

## ACRONYMES

3CoMAC	Coalition pour la Conservation Côtière et Marine en Afrique Centrale / UICN, WWF, WCS
ACFAP	Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées
AIS	<i>Automatic Identification System</i>
ANPN	Agence Nationale des Parcs Nationaux du Gabon
ANUP	Accord des Nations Unies sur la Pêche
AMP	Aire Marine Protégée
BEAC	Banque des États de l'Afrique centrale
CARPE	USAID <i>Central Africa Regional Program for the Environment</i>
CBD	Convention sur la Diversité Biologique
CCPR	Code de Conduite pour une pêche responsable (FAO)
CEEAC	Communauté Economique des Etats d'Afrique Centrale
CEM	<i>IUCN Commission on Ecosystem Management</i>
CNUDM	Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer
COMHAFAT	Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique
COPACE	Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est
COREP	Commission Régionale des Pêches du Golfe de Guinée
DCP	Dispositif de Concentration des Pêches
EBSA	<i>Ecologically or Biologically Significant Marine Areas</i>
ECOFAC	Programme de Conservation des Ecosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale – Union Européenne
ESA	<i>European Space Agency</i>
FAO	Food and Agriculture Organization
FDR	Fiche Descriptive site Ramsar
GEBCO	<i>General Bathymetric Chart of the Oceans</i>
GEF	<i>Global Environment Facility</i>
GIEC	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat
GMES	<i>Global Monitoring for Environment and Security</i>
ICCAT	<i>International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas</i>
ICCN	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
IMPAC	<i>International Marine Protected Area Congress</i>
INN	pêches Illicites, Non déclarées Non réglementées
IWC	<i>International Whaling Commission</i>
JAP	Journées des Aires Protégées d'Afrique Centrale
KBA	<i>Key Biodiversity Areas</i>
LVC	Ligne Volcanique du Cameroun
MACO	programme Marin et Côtier de l'UICN pour l'Afrique centrale et occidentale
MNE	Modèle Numérique d'Élévation
NASA	<i>US National Aeronautics and Space Administration</i>
NOAA	<i>US National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
NU	Nations Unies
OMI	Organisation Maritime Internationale

ONG	Organisation Non Gouvernementale
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
<i>PoWPA</i>	<i>Programme of Work on Protected Areas</i>
PSSA	<i>Particularly Sensitive Sea Areas</i>
RAPAC	Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale
RST	Restrictions Spatio-Temporelles des pêches
SDLAO	Schéma Directeur du Littoral Ouest Africain
SIG	Système d'Information Géographique
SRTM	<i>Shuttle Radar Topography Mission</i>
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
USFWS	US Fish and Wildlife Service
UTO	Unité Technique Opérationnelle
VME	<i>Vulnerable Marine Ecosystems</i>
VMS	<i>Vessel Monitoring System</i>
WCS	<i>Wildlife Conservation Society</i>
WCPA	<i>IUCN World Commission on Protected Areas</i>
WDPA	<i>World Database on Protected Area</i> – Base de donnée mondiale sur les Aires Protégées
WWF	<i>World Wide Fund for Nature</i>
ZAJN	Zone Au-Delà des Juridictions Nationales
ZEE	Zone Economique Exclusive
ZHII	Zone Humide d'Importance Internationale

## 1. RESUME EXECUTIF

Afin de faire face aux risques de dégradation des écosystèmes marins et côtiers, de surexploitation des ressources naturelles et de perte de biodiversité, et pour renforcer les collaborations entre les pays de la façade atlantique de l'Afrique, la Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique Occidentale, Centrale et Australe ou Convention d'Abidjan, a été adoptée en 1981.

L'article 11 de la Convention d'Abidjan prévoit la mise en place « d'aires spécialement protégées »<sup>1</sup> dans le but de favoriser la conservation de la biodiversité et des services environnementaux marins et côtiers. Cette dénomination correspond au terme générique aujourd'hui employé « d'aires marines protégées – AMP » (Cf. Eléments généraux de caractérisation des AMP en Annexe 1). Cet objectif correspond aux agendas globaux, notamment celui de la Convention sur la Diversité Biologique – CDB, qui engage les pays signataires à la mise en place de réseaux d'AMP représentatifs, cohérents et fonctionnels abritant au moins 10% de la superficie des différents écosystèmes marins et côtiers, pour favoriser la conservation de la biodiversité et la reconstitution des stocks halieutiques (cf. Cible d'Aichi n°11 à l'horizon 2020). Les principales conventions internationales relatives à la gestion, préservation et mise en valeur des milieux marins et côtiers sont présentées en Annexe 7.

En Afrique Centrale, l'essentiel des efforts de conservation s'est concentré sur les forêts et la grande faune du domaine terrestre. La partie marine n'a fait l'objet que d'efforts d'une moindre ampleur, hormis dans certains cas, comme avec la création des deux parcs marins de Conkouati-Douli au Congo et de Mayumba au Gabon, ayant vocation à être gérés comme une grande aire marine protégée transfrontalière. Le Gabon a annoncé lors du Congrès Mondial des Parcs de Sydney (2014) le classement d'un réseau de parcs marins couvrant plus de 24 % de la Zone économique exclusive, y compris une extension du parc national de Mayumba. Des zones de pêche communautaire et industrielle ainsi que des zones d'exclusion visant à protéger l'infrastructure pétrolière doivent être délimitées. La superficie des zones protégées ainsi créées serait de près de 6 000 000 ha, soit près du double des espaces occupés par aires protégées terrestres.

Le Golfe de Guinée abrite une biodiversité remarquable et constitue un espace géographique critique pour diverses espèces protégées et à forte valeur patrimoniale. Au-delà des impératifs de conservation, les ressources naturelles côtières et marines, notamment les ressources halieutiques, jouent un rôle important pour les économies nationales et locales. Certains habitats littoraux tels que les mangroves et les lagunes offrent des services environnementaux de premier ordre, que l'on parle de diversité et de productivité biologique, de valeur paysagère, de sécurité alimentaire, de stabilisation du trait de côte, de réduction des risques de catastrophes naturelles

---

<sup>1</sup> Article 11 de la Convention d'Abidjan : Aires spécialement protégées

Les Parties Contractantes prendront, individuellement ou conjointement selon les cas, toutes les mesures appropriées pour protéger et préserver les écosystèmes rares et fragiles ainsi que les habitats des espèces surexploitées, menacées ou protégées et la vie marine. A cette fin, les Parties Contractantes prendront les dispositions nécessaires pour établir des aires protégées, telles que des parcs et des réserves, et pour interdire et contrôler toute activité susceptible d'avoir des effets néfastes sur les espèces, écosystèmes ou processus biologiques dans ces zones.

ou encore de mitigation des effets du changement climatique (contribution à la fixation de carbone des écosystèmes de mangroves et des herbiers marins notamment).

L'ensemble de ces ressources et habitats subissent des pressions accrues, et parfois de sévères dégradations. La croissance démographique en zone côtière, l'urbanisation, les pollutions, le défaut de planification territoriale et la consommation d'espaces littoraux par diverses industries et infrastructures (tourisme, industries extractives, ports, etc.) se combinent à des niveaux d'exploitation parfois non durable, responsables d'une raréfaction de ressources stratégiques, au détriment des communautés vulnérables et de la biodiversité.

Il apparaît donc opportun que les pays d'Afrique centrale entreprennent à l'échelle régionale des initiatives pour compenser ce retard, réduire les impacts des pressions et des changements, et mettre en place un dispositif garantissant la pérennité de la biodiversité et du potentiel productif des écosystèmes côtiers et marins.

Afin de favoriser la mise en œuvre des engagements régionaux et internationaux sur ces questions, le RAPAC et ses partenaires, en soutien aux Etats, ont lancé un programme de travail stratégique sur les aires marines protégées en Afrique Centrale qui a permis d'établir un état de référence, d'identifier les sites d'importance écologique et d'élaborer une feuille de route pour construire un réseau régional d'AMP représentatif, fonctionnel et cohérent d'ici 2020 conformément aux engagements internationaux des états.

**Cet état de référence, accompagné des données bibliographiques recueillies par pays et par aire protégée identifiée a permis de répertorier l'ensemble des aires protégées ou à statut particulier incluant des écosystèmes marins et/ou côtiers au sein des 6 pays d'Afrique centrale membres du Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale - RAPAC, depuis le Cameroun jusqu'à l'embouchure du Congo en République Démocratique du Congo. La liste de ces aires protégées figure en Annexe 4 ainsi que l'état d'avancement de la mise en place de leurs instruments réglementaires de gestion.**

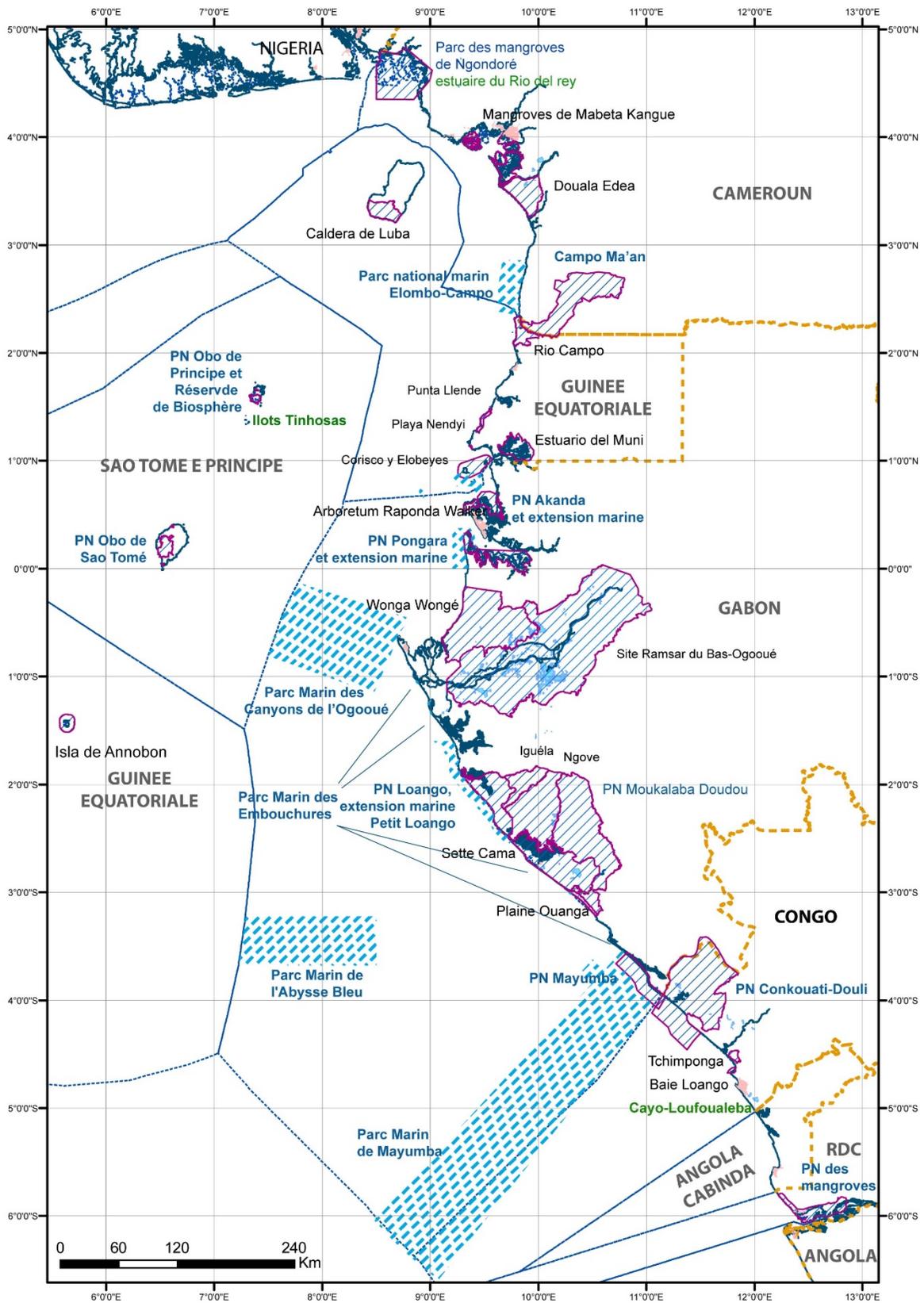
**Cet état de référence est accompagné d'une cartographie restituée au 1/250.000<sup>ème</sup>, qui intègre un fond d'informations relativement homogène sur l'ensemble des littoraux et espaces marins des six pays. La notice de cette cartographie est donnée en Annexe 1.**

**Un plan d'orientation stratégique est joint dans un document séparé.** Ce plan stratégique est basé sur les conclusions de l'état de référence et a été communiqué aux Etats concernés.

## 1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU RESEAU REGIONAL

Le réseau régional inclut 41 sites à statut particulier répartis comme suit :

	Parc marin	Parc National	Réserves	Sites Ramsar	Autres	TOTAL
<b>Cameroun</b>	1	2	2	1		6
<b>Guinée équatoriale</b>				3		20
<b>Gabon</b>	6	5	3	5	2	7
<b>Congo</b>	1	1	1	2		5
<b>RDC</b>		1		1		1
<b>São Tomé &amp; Príncipe</b>		2		1		3



Le réseau d'AMP en Afrique centrale (violet Parc nationaux, vert sites Ramsar, certaines autres Aires Protégées incluent également un site Ramsar)

On notera que les parcs marins proprement dits (mis à part les parties marines de Mayumba au Gabon et Conkouati-Douli au Congo) sont toutes en voie de création soit au Gabon dans le cadre de l'initiative Gabon Bleu, soit au Congo pour la Baie de Loango, soit au Cameroun pour le Parc Marin de Kribi / Mayanga na Elombo-Campo.

Compte tenu de la vaste extension terrestre de la plupart des parcs nationaux, la production de statistiques en surface d'aires protégées ne présente qu'un intérêt très limité. De même, la production de statistiques de linéaires côtiers protégés peut aboutir à des artefacts dans la mesure où l'écoute de mangroves, compte tenu de leur importante dimension fractale, apparaîtrait obligatoirement sur représentées.

Le réseau régional inclut des statuts divers :

- Parcs nationaux dans tous les pays saufs la Guinée équatoriale (et appelés Parc Naturels à São Tomé & Príncipe) ;
- Site de la convention de Ramsar<sup>2</sup>, dans tous les pays. Dans la plupart des cas, ces sites concernent des espaces protégés déjà désignés, notamment en parcs nationaux ;
- Réserves de faune, de chasse, réserve présidentielle au Gabon, où réserve naturelle en Guinée équatoriale.
- Parcs marins, principalement dans le cadre de l'initiative Gabon bleu. A été également considéré comme parc marin le projet au Congo visant à assurer la protection de la baie de Loango ainsi que l'initiative camerounaise de création du parc marin de Kribi / Mayanga na Elombo-Campo
- Autres : c'est le cas de l'arboretum Raponda Walker au Gabon.

La caractérisation de ces aires protégées en fonction de la définition des AMP donnée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature - UICN sera prise en considération par la suite. Elles peuvent toutefois être regroupées en trois types principaux :

- Les aires protégées relativement nouvelles (années 90 - 2000) ayant comme principaux objectifs la conservation et la gestion durable des ressources naturelles. Elles sont, dans la majorité des cas, caractérisées par une forme de gouvernance centralisée d'un organisme ou ministère national avec une concertation plus ou moins poussée des acteurs locaux, c'est par exemple le cas des différents parcs nationaux. Elles font, dans la plupart des cas, l'objet de mesures de gestions et bénéficient souvent de l'assistance technique d'organisations non gouvernementales nationales et internationales ;
- Les aires protégées relativement anciennes ayant été classées initialement avec des objectifs de gestion de la faune et de la chasse ou des réserves forestières qui ont souvent des statuts en révisions (fermeture de la grande chasse dans l'ensemble des pays) et qui ne bénéficient que de peu de mesures de gestion ;
- Les zones protégées sous statut international de type « site Ramsar », qui, dans la plupart des cas, ne bénéficient de mesure de gestion que si elles cumulent un statut national.

---

<sup>2</sup> Les Caractérisation écologiques des Zones Humides d'importances Internationales Marines & Côtières en Afrique centrale inscrites sur la liste des sites Ramsar d'après les dernières fiches d'information publiées et les critères d'inscription sont présentés en Annexe

## 1.2. REPRESENTATIVITE

La connaissance scientifique et fonctionnelle des écosystèmes marins et côtiers apparaît limitée par rapport aux ambitions de gestion des espaces protégés existants et à mettre en place, et au rôle qu'ils peuvent jouer dans la préservation des potentiels de développement en zone côtière et la réduction des risques côtiers dans certains espaces en développement rapide.

Les unités systèmes ont été définis sur la base d'éléments cartographiques et de connaissances générale des écosystèmes marins et côtiers d'Afrique centrale.

Les principaux systèmes analysés sont les suivants : mangroves, zones humides et marais côtiers, forêts côtières, systèmes estuariens, hauts fonds de moins de 10m, zone pélagique, zone néritique, écosystèmes coralliens.

**Mangroves** : indépendamment de la complexité locale des mosaïques de mangroves étroitement dépendante des apports en eaux douces et saumâtres, on peut considérer trois grands ensembles :

- Les mangroves du golfe de Guinée : les conditions de leur conservation sont a priori assurées au Cameroun dans la mesure où les aires protégées couvrent la majorité des systèmes de mangroves.
- Pour les mangroves équatoriales le dispositif de conservation du Gabon assure une bonne représentativité, notamment avec les parcs nationaux d'Akanda et de Pongara.
- La conservation des mangroves australes est un des objectifs de gestion du parc des mangroves en République Démocratique du Congo.

Les calculs effectués à partir du SIG montrent que 50 % des superficies de mangroves sont incluses dans les aires protégées existantes.

On notera toutefois que la plupart des aires protégées constituées de mangroves sont caractérisées par des menaces importantes qui ne pourraient être réduites qu'au travers d'un renforcement marqué de l'efficacité de gestion. Les mangroves du Cameroun sont soumises à de multiples pressions : défrichements, prélèvements de bois d'énergie pour le fumage, conversion et remblais pour l'extension des zones urbaines. Les mangroves situées dans le parc national d'Akanda au Gabon sont directement menacées par l'extension urbaine de la capitale Libreville. Celles incluses dans le parc des mangroves en République Démocratique du Congo sont menacées par différentes formes d'exploitation auxquelles s'ajoutent les pollutions liées à l'extraction des hydrocarbures.

**Zones humides et marais côtiers** : dans la mesure où la majorité des parcs nationaux couvre la majeure partie des bassins versants des fleuves côtiers, on peut considérer que la représentativité des zones humides et marais côtiers est satisfaisante.

**Forêts côtières** : pour la même raison que précédemment, la représentativité des mosaïques de forêts côtières est globalement évaluée comme satisfaisante.

**Systèmes estuariens** : les systèmes estuariens sont bien représentés dans ce dispositif de conservation dans la mesure où la plupart des grands estuaires frontaliers sont placés en aires protégées de part et d'autre de la frontière. La question de la conservation des petits estuaires et débouchés lagunaires reste toutefois posée.

**Hauts fonds de moins de 10m** : la bathymétrie des petits fonds reste très incertaine, et compte tenu de la faible extension d'espaces protégés en mer, la représentativité de ces habitats très importants pour la biodiversité et la reproduction des ressources halieutiques reste très faible. La réalisation d'études bathymétriques de détail pour les petits fonds dans les espaces adjacents aux aires protégées existantes déboucherait sans doute sur des propositions pertinentes d'extension de ces aires protégées en vue de couvrir des hauts fonds parfois distants du rivage.

**Zone pélagique** : l'initiative Gabon bleu prend ici un rôle essentiel s'agissant de la conservation en haute mer, en effet, seuls les parcs marins envisagés dans le cadre de cette initiative peuvent aujourd'hui jouer ce rôle dans la mesure où l'ensemble des autres aires protégées ne sont que côtières.

**Zone néritique** : à ce stade, et hormis les dispositions qui sont actuellement en train d'être prises dans le cadre de Gabon bleu ces milieux ne sont absolument pas représentés dans le système régional d'aires marines protégées.

**Cas particulier des écosystèmes coralliens** : ces écosystèmes restent très discrets sur la façade Atlantique de l'Afrique, hormis les coraux d'eau froide mal connus mais présents en profondeur. On rencontre toutefois des formations coralliennes dans l'ensemble de la zone équatoriale certes de faible extension et diversité, mais incluant différentes espèces endémiques. Les centres les plus importants se situent probablement au niveau de São Tomé et Príncipe, mais aussi pour la partie continentale au niveau de la baie de Corisco et des zones plus ou moins rocheuses des caps Esterias et Santa Clara au Gabon. La forte dégradation des récifs de coraux de São Tomé, qui semble due à l'extraction de matériaux pour la production de chaux au début du siècle ne doit pas occulter l'intérêt, en matière de biodiversité, d'entreprendre des actions de conservation voire de restauration de ces écosystèmes.

Représentativité des principaux milieux naturels au sein des AMP existantes pour chaque zone  
(vert : représentativité élevée, bleu : représentativité satisfaisante,  
orange : faible représentativité à améliorer,  
rouge : faible représentativité; gris : aucune représentativité)

	GOLFE DE GUINEE BOREAL	TRANSITION EQUATORIAL BOREAL	EQUATORIAL Partie Nord	EQUATORIAL Partie Sud	TRANSITION EQUATO AUSTRAL	AUSTRAL Partie Nord	AUSTRAL Partie Sud
Mangroves	vert	orange	vert	orange	vert	bleu	bleu
Marais côtiers	orange	rouge	bleu	orange	bleu	bleu	orange
Forêts côtières	bleu	orange	bleu	orange	vert	bleu	bleu
Systèmes fluvio-marins)	orange	orange	bleu	orange	vert	orange	orange
Plage sous-marine (0 à -10m)	gris	gris	bleu	gris	orange	bleu	gris
Zone néritique	gris	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Zone pélagique	gris	gris	gris	gris	gris	gris	gris

### 1.3. CONNECTIVITE

En ce qui concerne le système côtier d'aires marines protégées, la connectivité peut être considérée comme élevée tant pour les connexions fluviomarines que pour les connexions entre aires protégées côtières.

Pour le milieu marin, elle est naturellement très faible voire inexistante dans la mesure où ces milieux ne sont pas réellement représentés dans le dispositif existant.

### 1.4. ANALYSE RESUMEE DU RESEAU REGIONAL D'AIRES MARINES PROTEGEES

#### Points forts

Le réseau régional d'aires marines protégées repose d'abord sur un ensemble de grands parcs nationaux qui incluent non seulement une façade côtière et maritime, mais également de vastes espaces protégés terrestres couvrant la majeure partie des bassins versants des fleuves côtiers. On dispose donc d'unités de conservation fonctionnelles et cohérentes.

Les localisations estuariennes de nombre de ces grandes aires protégées, sur des fleuves correspondant au tracé des frontières justifient clairement la mise en place de dispositifs conjoints transfrontaliers de gestion des estuaires partagés.

#### Points faibles

Le principal point faible de ce réseau régional est la très faible représentativité des écosystèmes marins : les milieux côtiers, néritiques et pélagiques ne sont pratiquement pas représentés dans ce système d'AMP, de même que les petits estuaires. Hormis l'initiative Gabon Bleu, qui peut être qualifiée de pilote, aucune aire de conservation n'existe en haute mer, hors des zones d'exclusion liées à l'exploitation pétrolière offshore. Quelques restrictions spatiales, voire spatio-temporelles de la pêche existent également, mais qui ne contribuent pas directement et de manière évidente au dispositif régional de conservation.

Les statuts des différentes aires protégées sont variés, conformément avec la diversité des législations nationales. Un effort d'harmonisation des législations et des dénominations relatives aux aires marines protégées pourrait constituer un chantier opportun du RAPAC dans le futur.

L'efficacité de gestion de la plupart de ces aires protégées, telle qu'elle a été évaluée par le programme aires protégées de l'UICN, présente de larges marges de progrès, et nécessitera des efforts particuliers notamment pour les aires protégées en mangroves.

#### Opportunités

L'amélioration du réseau régional d'AMP passe par différentes actions :

- **Une revue opportune des délimitations des AMP existantes** : une optimisation de l'effort de conservation pourrait amener à revoir les délimitations de certaines des AMP considérées. En effet l'analyse conjointe de la délimitation existante et de la bathymétrie des petits fonds laisse envisager des possibilités d'extension en mer qui seraient opportunes, notamment afin de prendre en compte certains hauts fonds qui constituent des zones à forte valeur patrimoniale et biologique.
- **Les AMP transfrontalières - un challenge spécifique pour l'Afrique centrale** : Pour la partie continentale on constate que toutes frontières inter-états (Cameroun – Guinée équatoriale, Guinée équatoriale – Gabon, Gabon – Congo, Congo – Angola) correspondent à des sites estuariens frontaliers à forte valeur biologique où, dans la plupart des cas, sont déjà établies différentes aires protégées de part et d'autre des frontières. Si certaines initiatives ont déjà été engagées par les Etats dans ce sens,

l'effort de gestion conjointe de ces espaces devrait constituer un des axes prioritaires de la stratégie.

- **Extension du réseau d'AMP au travers de la désignation de nouveaux espaces à protéger**, la création de nouvelles AMP pouvant être justifiée pour différentes raisons (i) améliorer la connectivité du réseau existant ; (ii) améliorer la représentativité du réseau existant. D'autres raisons peuvent justifier des mesures de conservation comme la création de réserves foncières (stratégiques) dans les zones soumises à un développement rapide et présentant un intérêt confirmé en matière de biodiversité, ou la préservation d'infrastructures naturelles importantes pour le maintien des services écologiques dans ces mêmes zones. Une démarche complémentaire peut conduire à définir des mesures de conservation multifonctionnelle associées à des activités économiques (zones d'exclusion des hydrocarbures, zonages des pêches – restrictions spatiotemporelles par exemple). Cette démarche est à coupler avec le processus d'identification des « aires marines écologiquement ou biologiquement significative » - EBSA.
- **L'harmonisation régionale des statuts nationaux de conservation pour les AMP et leur alignement sur les catégories UICN revues** peut constituer un chantier important à l'échelle régionale, en liaison avec la démarche d'harmonisation déjà engagée par le RAPAC. En effet, l'harmonisation des désignations, modes de gestion et de gouvernance des AMP constitue un préalable pour la gestion conjointe des espaces transfrontaliers qui, en Afrique centrale, s'avèrent essentiels pour la conservation de la biodiversité, la représentativité et la cohérence du réseau régional d'AMP.

## 2. INTRODUCTION

### 2.1. ANTECEDENTS

*La 10<sup>ème</sup> Conférence des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique – CBD s'est tenue à Nagoya, au Japon, en octobre 2010. Le plan stratégique 2011-2020 qui en est issu définit différents objectifs, les Cibles d'Aichi.*

*Concernant la biodiversité marine et côtière, les Cibles d'Aichi revisitent les éléments hérités du programme de travail sur les aires protégées de la CBD (PoWPA) et la Mandat de Jakarta qui engageaient les Etats signataires à mettre en place avant fin 2012 des réseaux représentatifs, cohérents et fonctionnels d'AMP sur 10% des eaux territoriales.*

*Ces objectifs ont été reportés pour 2020, cette fois sur l'ensemble des zones marines et côtières, sous juridictions nationales et internationales. Certaines recommandations stratégiques accompagnent ces objectifs, notamment pour prendre en compte les connexions et les échanges entre systèmes aquatiques côtiers et continentaux, les estuaires et débouchés des fleuves et les zones humides côtières constituant des zones à forte richesse et productivité biologiques, et se trouvant en situation de risque au vu du développement mondial essentiellement concentré en zone littorale.*

La Convention sur la Diversité Biologique – CDB définit des objectifs globaux pour la mise en place de réseaux nationaux et régionaux d'aires marines protégées, visant la conservation de la biodiversité marine et côtière, et la reconstitution des stocks halieutiques.

S'inscrivant dans cette démarche, la Convention d'Abidjan<sup>3</sup> (article 11, décision n°2) a lancé la préparation d'un plan stratégique pour les AMP de la façade atlantique de l'Afrique. En 2012, l'UICN a été mandatée par les Etats Parties à la convention d'Abidjan pour la préparation de ce plan régional stratégique. Le RAPAC, avec l'appui du programme ECOFAC<sup>4</sup> V (financé par la Commission européenne sur le 10<sup>ème</sup> Programme Indicatif Régional) s'est également inscrit dans cette démarche de façon pionnière, en confiant à l'UICN la réalisation d'un état de référence des AMP d'Afrique centrale et la proposition d'un plan stratégique AMP pour les 6 pays membres du RAPAC.

Au cours des Journées des Aires Protégées, organisées par le RAPAC en juillet 2013 à Libreville, l'UICN a présenté les produits préliminaires issus de ce travail, qui ont reçu un premier niveau de validation des participants. Ce travail a également été présenté en *side-event* lors du récent troisième Congrès Mondial des Aires Marines Protégées (IMPAC III) à Marseille en octobre 2013, ainsi qu'au Congrès Mondial des Parcs de Sydney en 2014.

La méthodologie établie pour l'Afrique centrale a également été préconisée pour la poursuite de ce travail en Afrique de l'ouest (composante AMP-Pêche du 3<sup>ème</sup> accord-cadre entre la France et l'UICN), et pour le Golfe de Guinée dans une démarche intégrée au Schéma Directeur et de Prévention des Risques côtiers pour les littoraux de l'Afrique de l'Ouest - SDLAO.

<sup>3</sup> Convention pour la coopération dans la protection, la gestion et le développement de l'environnement marin et côtier dans la région de la côte atlantique occidentale, centrale et australe de l'Afrique.

<sup>4</sup> Programme de Conservation des Ecosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale

## 2.2. PREPARATION D'UN ETAT DE REFERENCE

Les éléments de l'état de référence en cours ont été recueillis et compilés entre février 2013 et juin 2015, avec une interruption d'environ 1 an dans le processus entre les deux phases. La première phase a débouché sur un rapport préliminaire d'état de référence accompagné d'une première cartographie au 1/500.000<sup>ème</sup> du système marin et côtier de l'Afrique centrale, dont la réalisation a présenté de nombreuses difficultés, notamment due au caractère dispersé et fragmentaire des données scientifiques disponibles.

La démarche adoptée, décrite dans le document de cadrage méthodologique produit en fin avril 2013, a d'abord visé à établir une image globale des systèmes marins et côtiers d'Afrique centrale et du dispositif d'AMP existant, avant d'aborder la description et l'analyse plus détaillées de ceux-ci. La compilation d'autres éléments, relatifs notamment aux pressions liées aux hydrocarbures, à certains aspects relatifs aux pêches et à la navigation dans le Golfe de Guinée ont été confiés aux partenaires de l'UICN dans le cadre de la Coalition pour la Conservation Côtière et Marine en Afrique Centrale – 3CO-MAC, WWF et WCS.

L'état de référence concerne les espaces marins et façades côtières de 6 pays d'Afrique centrale membres du RAPAC, du Nord au Sud :

- Cameroun ;
- Guinée Equatoriale ;
- Gabon ;
- Congo ;
- République Démocratique du Congo ;
- São Tomé & Príncipe.

**Les propositions d'orientation pour le plan stratégique AMP en Afrique centrale sont présentées dans un document séparé incluant également des annexes sur la notion d'aire marine protégée et sur le contexte conventionnel international relatif à la conservation des ressources marines et côtières.**

## 2.3. DES AMP AU DISPOSITIF DE CONSERVATION

Les aires protégées marines ou côtières des pays de la région relèvent de statuts divers, dépendant des législations nationales, dans des systèmes d'aires protégées qui ont été développés essentiellement dans une approche de conservation de la biodiversité des écosystèmes terrestres, et en Afrique centrale, forestiers. Cet État de référence prend en compte l'ensemble des espaces côtiers ou marins déjà désignés ou voie de désignation qui réponde à la définition suivante (UICN) : « **Espace géographique clairement défini, reconnu, spécialisé et géré par des moyens légaux ou d'autres moyens efficaces, visant à assurer la conservation à long terme de la nature et des services écosystémiques et valeurs culturelles qui y sont associés** ». La question de définir précisément ce qu'est une aire marine protégée dans le contexte régional relève d'une démarche plus élargie à conduire sur le moyen terme qui devrait accompagner une harmonisation des statuts et législations nationales.

## 2.4. LIMITES DES METHODES

Ce travail et les produits qui en découlent ont été réalisés à partir de données en accès public ou confiées par les différents partenaires et d'interprétation d'images et produits de télédétection, donc **sans vérité terrain**, non prévue dans le cadre de l'étude. Cela signifie que les éléments avancés le sont à titre d'hypothèse et devraient être confirmés, sauf pour les informations dont les auteurs sont cités. C'est en particulier le cas pour la bathymétrie qui, si elle a été localement vérifiée en fonction d'autres sources, ne peut pas être considérée comme exempte d'erreurs ou d'approximations à cette échelle.

## 2.5. CONTRIBUTIONS

Les travaux ont été conduits sur la base des informations recueillies par différents interlocuteurs au travers des institutions nationales, du RAPAC, du programme ECOFAC V, du programme Marin et Côtier de l'UICN pour l'Afrique centrale et occidentale (programme MACO) et de ses partenaires, du groupe expert côtier de la commission de gestion des écosystèmes de l'UICN (CEM), des bureaux d'étude EOS.D2C, NBS, du WWF, du WCS et d'experts mobilisés dans les pays d'Afrique centrale.

## 2.6. DISPONIBILITE DES INFORMATIONS

Les informations sur les écosystèmes marins et côtiers des pays de la région sont relativement nombreuses, mais extrêmement dispersées, hétérogènes et parfois redondantes. Mis à part quelques travaux de grande envergure menés dans le passé et sur la durée dans certains pays (carte de végétation de Letouzey au Cameroun par exemple), on rencontre de nombreuses études ponctuelles traitant d'un compartiment biologique en particulier (tortues marines, par exemple), sur une zone d'étendue restreinte (en général aires protégées). Ces recherches d'information et le traitement de données hétérogènes et parfois de fiabilité modérée se sont avérés complexes.

Dans ce contexte, la construction d'un travail de synthèse reste difficile, et si les efforts déployés pour la réalisation de la stratégie aires marines protégées en Afrique centrale permettent aujourd'hui de proposer cette base d'information partagée, celle-ci reste très largement perfectible. C'est un des axes de la stratégie aires marine protégées proposée que de poursuivre l'effort d'acquisition de connaissances.

On constate également, à l'examen des multiples documents auxquels la mission a pu avoir accès, que sur ce littoral finalement peu peuplé et habité, la connaissance de la distribution et des occurrences des espèces phares **reste étroitement dépendante de l'effort d'observation. L'absence d'information ne signifie donc en aucun cas que les espèces considérées sont absentes de sites qui ne sont pratiquement jamais fréquentés par des observateurs qualifiés.**

### 3. ELEMENTS DE CARACTERISATION GEOPHYSIQUE DES MILIEUX COTIERS ET MARINS D'AFRIQUE CENTRALE

#### 3.1. MILIEU PHYSIQUE

##### 3.1.1. CLIMATOLOGIE

Le climat de l'Afrique centrale est typiquement équatorial à quatre saisons s'étendant en latitude depuis le Sud Cameroun jusqu'à la cuvette congolaise. Les zones côtières du Cameroun sont soumises à un climat tropical humide de mousson, particulièrement marqué dans le fond du Golfe de Guinée. La petite ville de Limbé au pied du Mont Cameroun reçoit une pluviométrie annuelle pouvant dépasser les 7 500mm.

Au Nord et Sud de la bande équatoriale, le climat évolue vers un climat tropical avec une saison sèche de longueur croissante au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'Equateur.

Ce climat d'Afrique centrale est conditionné par la présence de l'Equateur et la proximité des grands centres d'action (anticyclone de Sainte-Hélène, dépressions thermiques et basses pressions intertropicales).

S'y ajoute l'influence des facteurs géographiques locaux comme le relief (en particulier au niveau de la chaîne des monts du Cameroun), l'influence des courants marins et en particulier du courant froid du Benguela, ainsi que l'influence de la végétation forestière de la cuvette congolaise.

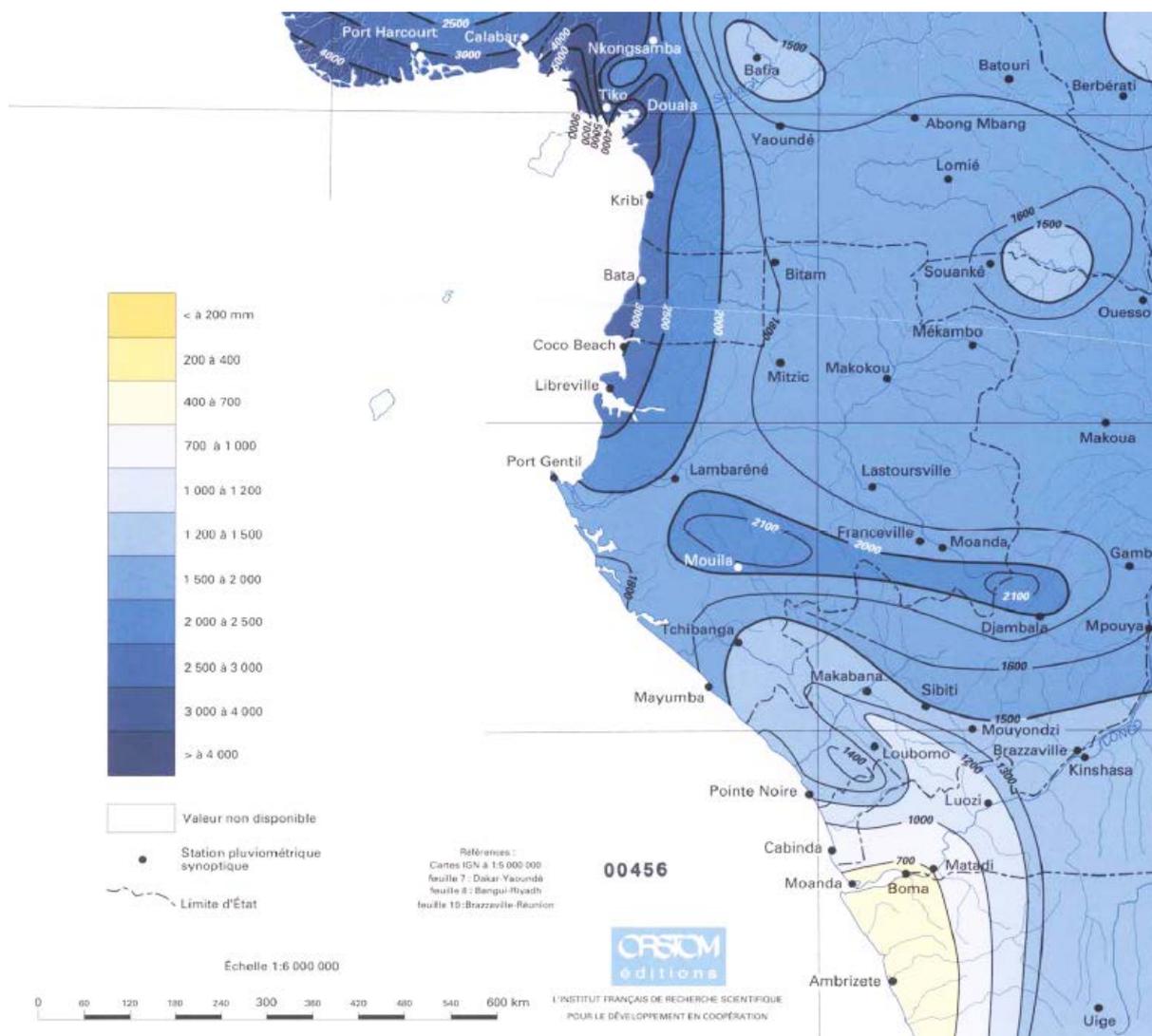
La proximité de l'équateur induit un bilan radiatif élevé et une forte nébulosité associée aux phénomènes de convection. Cette nébulosité détermine la diminution de l'insolation et l'augmentation de la température liée à l'effet de serre (absorption de la vapeur d'eau par l'atmosphère et gaz carbonique rejeté par la masse forestière). La position par rapport aux centres d'action mentionnés plus haut a pour effet une humidité relative de l'air élevée, et des précipitations également élevées.

Les régimes pluviométriques sont variés et dépendants de la migration annuelle de la masse pluvieuse induisant des variations interannuelles qui peuvent être importantes.

##### 3.1.2. GEOLOGIE - OROGRAPHIE

Les zones côtières de l'Afrique centrale comprennent du Nord au Sud principalement trois grandes formations :

- **Les formations volcaniques récentes** de la région du Mont Cameroun, prolongées vers le Sud-ouest par les îles de Bioko, São Tomé et Príncipe, Annobón ;
- **Les affleurements du socle précambrien** au Cameroun et en Guinée équatoriale continentale ;
- **Un ensemble de bassins sédimentaires** plus ou moins anciens (Jurassique, Crétacé et Néogène). Les dépôts sédimentaires y sont plus ou moins cohérents, déterminant une certaine hétérogénéité des formes du trait de côte. La nature de ces formations induit dans une large mesure la physionomie du trait de côte.



Précipitations moyennes annuelles en Afrique centrale côtière du Cameroun à l'Angola (source ORSTOM, 1998)

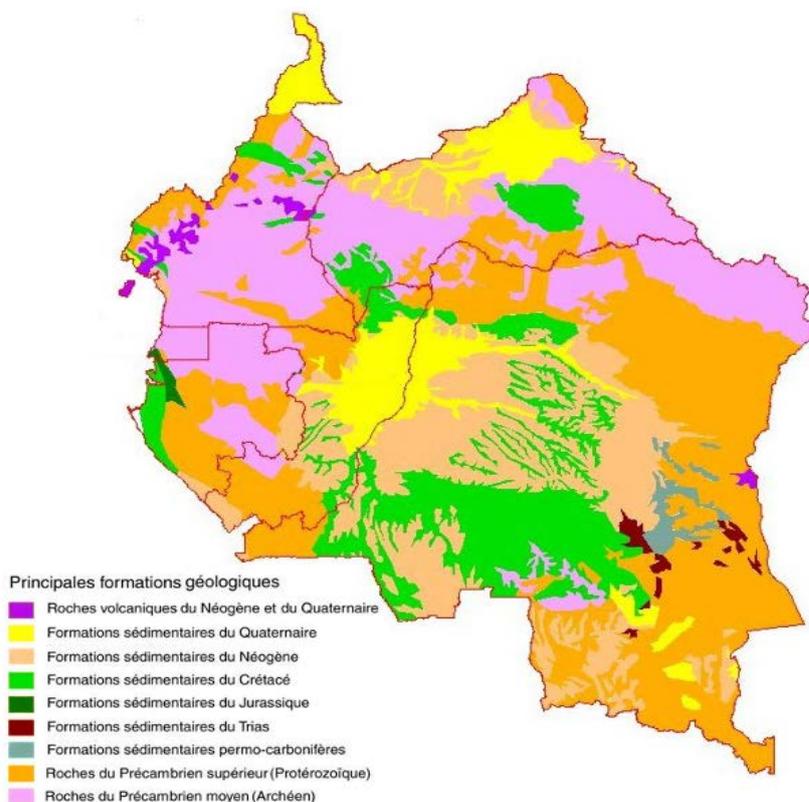
### 3.1.3. HYDROGRAPHIE GENERALE

Compte tenu des pluviométries importantes, l'ensemble de ce littoral est caractérisé par **une succession de petits estuaires et deux systèmes deltaïques majeurs** : (i) le delta du Niger essentiellement localisé au Nigéria, mais auquel appartient le littoral du Nord-Est camerounais et (ii) le delta complexe de l'Ogooué au Gabon.

Dans l'essentiel, et hormis le cas du Niger, trois grands bassins versants occupent la majeure partie de l'Afrique centrale qui correspondent du Nord au Sud à : la Sanaga, l'Ogooué et le Congo. **Ces trois fleuves représentent 90% des 1 600 milliards de m<sup>3</sup> d'eau qui arrivent chaque année à l'océan.** Dans ce pourcentage, le Congo représente 76% du total. On notera que ces 1 600 milliards de m<sup>3</sup> ne constituent que 25% des précipitations totales et donc que 75% de celles-ci sont évaporées ou consommées directement par la végétation forestière.

- **La Sanaga** a un régime tropical, avec une seule crue annuelle en saison des pluies, suivie d'une longue saison sèche ;
- **L'Ogooué** a un régime équatorial caractérisé par deux crues en avril et novembre, sans saison sèche marquée ;

- **Le Congo**, compte tenu de l'extension latitudinale et de son bassin versant a un régime complexe, caractérisé par une atténuation des débits extrêmes et une régularité annuelle croissante de son débit de l'amont vers l'aval<sup>5</sup>.



Distribution des principales formations géologiques en Afrique centrale

**Le fleuve Congo est marqué à son embouchure par l'un des canyons sous-marins les plus remarquables au niveau mondial. Ce canyon et le delta complexe de l'Ogooué constituent d'ailleurs deux systèmes remarquables à l'échelle mondiale.**

La forte dérive littorale Nord-Est – Sud-Ouest qui caractérise le littoral de l'Afrique centrale depuis le Sud jusqu'au Cap Lopez au Gabon contrarie les débouchés fluviaux et contribue à la formation de lagunes et de côtes à lido remarquables depuis la République Démocratique du Congo jusqu'à Port Gentil au Gabon.

---

<sup>5</sup> Briquet. J.P. 1990.- Régimes et bilans hydrologiques de l'Afrique centrale. Les apports à l'océan, du golfe du Biafra à la Pointa do Dande In LANFRANCHI RAYMOND (ED.), SCHWARTZ DOMINIQUE (ED.). *Paysages quaternaires de l'Afrique centrale atlantique*, Paris : ORSTOM, 1990, p. 42-51. (Didactiques). ISSN 1142-2580

### 3.1.4. BATHYMETRIE

Le plateau continental a une largeur moyenne variant entre 50 et 80 km jusqu'à l'isobathe - 400 m. Les fonds de moins de 10 m sont étendus aux débouchés fluviaux, avec la présence de deltas sous-marins bordés latéralement par des fosses.

Une formation en talus caractérise l'isobathe de -100, -110 m résultant de variations du niveau de la mer remontant à -18 000 ans.

Dans la partie Sud (côte congolaise et Sud Gabon) plusieurs haut fonds sont remarquables, présents en mer entre 12 et 20 km de la côte, notamment en dehors des AMP existantes.

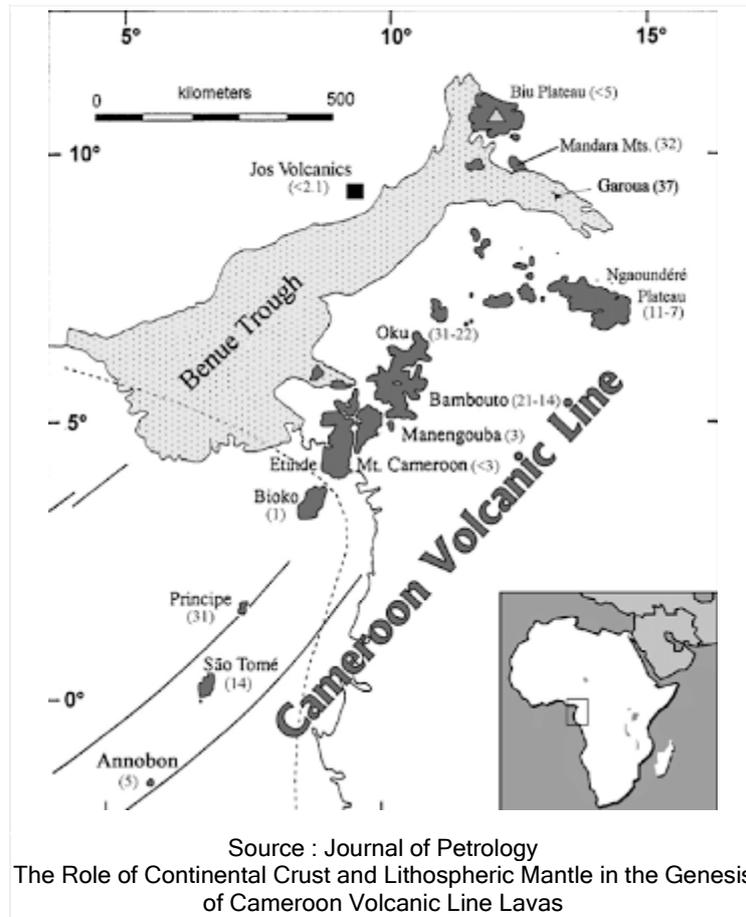
Au-delà du talus, les fonds plongent vers le plancher océanique (-3 500 à -5 500m). On soulignera la présence d'une succession de monts sous-marins plus ou moins alignés sur les îles volcaniques de Bioko, Principe, São Tomé et Annobón selon une orientation nord-nord-est - sud-sud-ouest. Immergés, on remarquera le mont nommé Bioko Escobar Bank, le mont sous-marin du Chaillu et l'ensemble des monts sous-marins de Guinée.

On notera bien sur le canyon du Congo, qui entaille profondément le plateau continental, mais aussi le canyon de Cap Lopez et au Nord (à confirmer) le Canyon de Calabar.

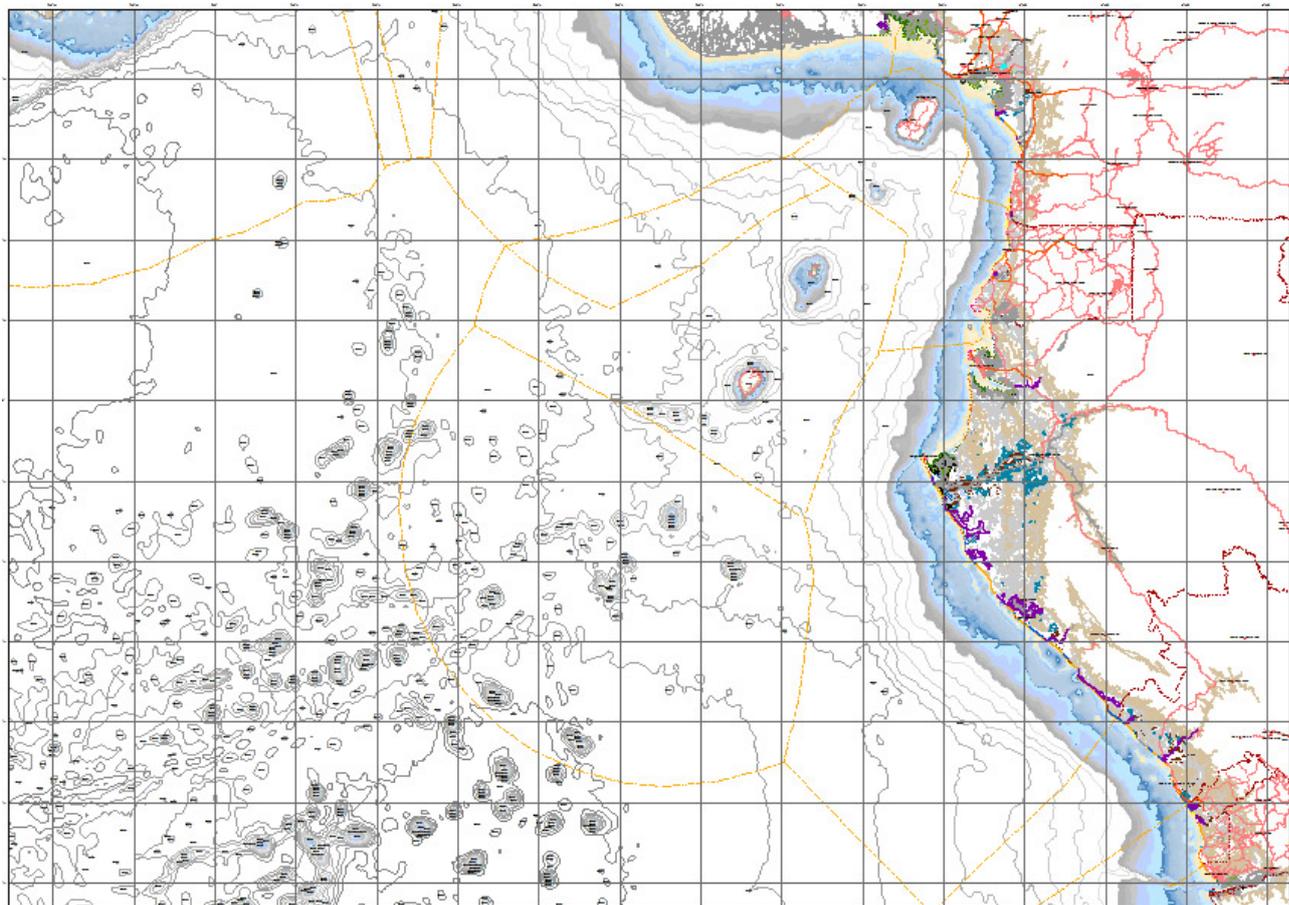
### 3.1.5. OROGRAPHIE

Les principaux reliefs de l'Afrique centrale côtière et insulaire sont constitués par la ligne volcanique du Cameroun (LVC). Cette ligne de volcans, dont certains sont encore actifs comprend 8 zones actuellement reconnues comme faisant parties de la LVC. Une des particularités de la LVC est que 4 de ces zones se trouvent dans l'océan Atlantique et 4 sont localisées sur le continent lui-même.

Les quatre zones dans l'océan forment les îles d'Annobón (Guinée équatoriale), de São Tomé, de Principe (São Tomé & Principe) et de Bioko (Guinée équatoriale). Sur le continent, les quatre zones décrivent les monts Cameroun, Manengouba, Bambouto et Oku. Chacun des monts est entouré d'un « champ volcanique » composé de fissures et de cônes volcaniques.

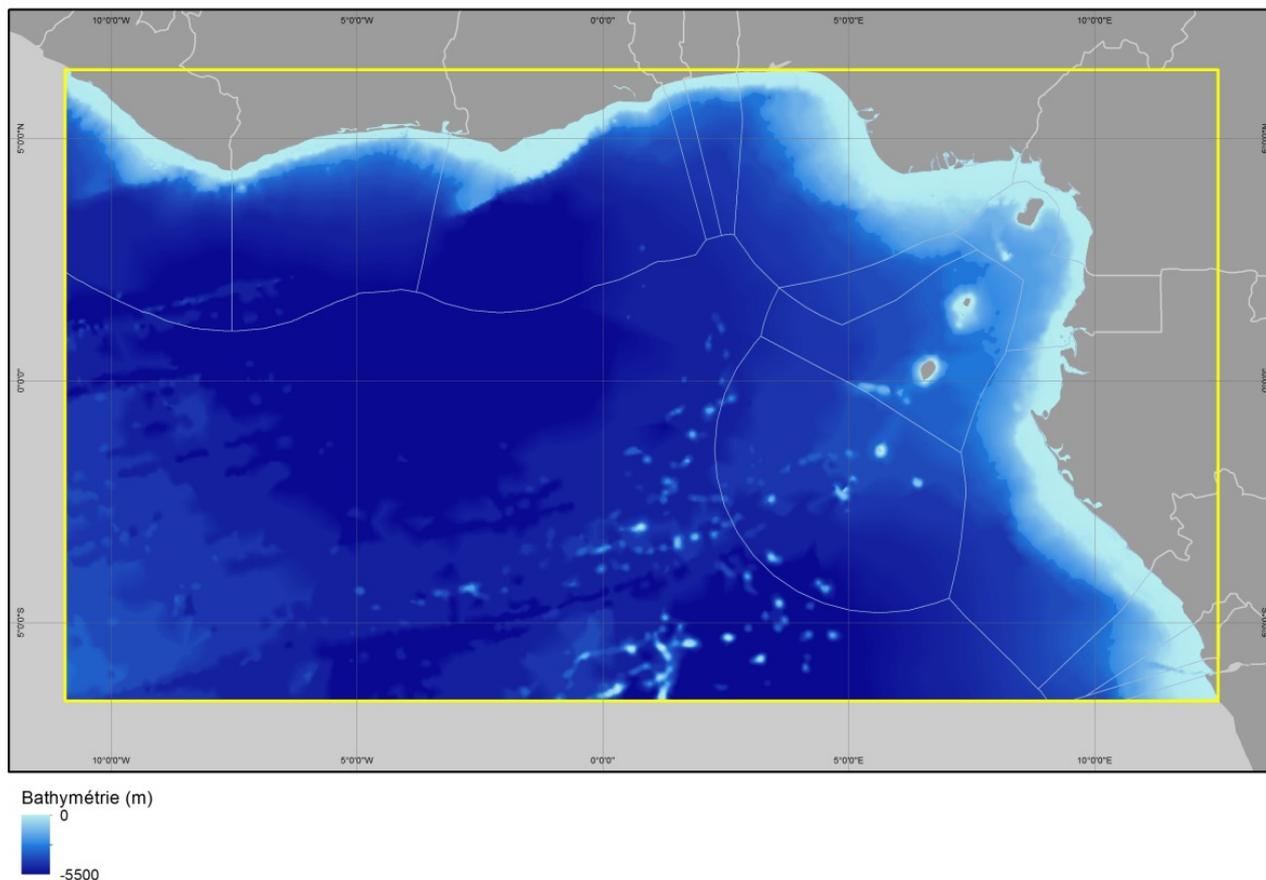


La ligne volcanique du Cameroun s'est probablement créée lorsque l'Afrique et l'Amérique du Sud faisait encore partie du même continent. Un panache mantellique (un point chaud sous la croûte océanique ou terrestre) aurait soulevé cette zone pour former un dôme qui se serait ensuite effondré pour débiter le mouvement de rift entre les deux continents. Il s'agirait donc d'un « point triple », comme la zone d'afar pour le Grand Rift Africain.



Le plateau continental en Afrique centrale (en bleu : jusqu'à -400m)

L'île de Bioko est séparée du continent par un large plateau sous-marin à faible profondeur. Ce plateau était encore exondé il y a 12 000 ans.

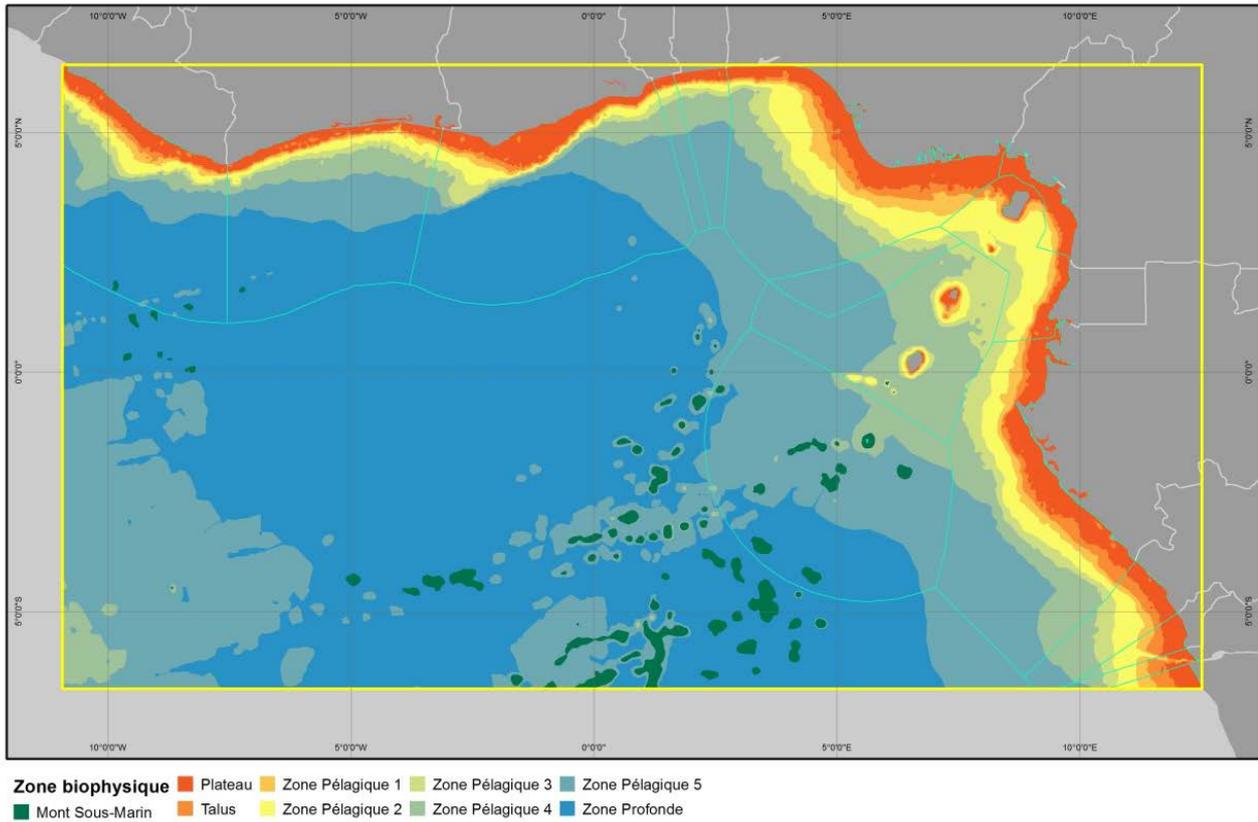


Couche bathymétrique de l'ensemble de la zone, avec des profondeurs de -10 à 5500m.

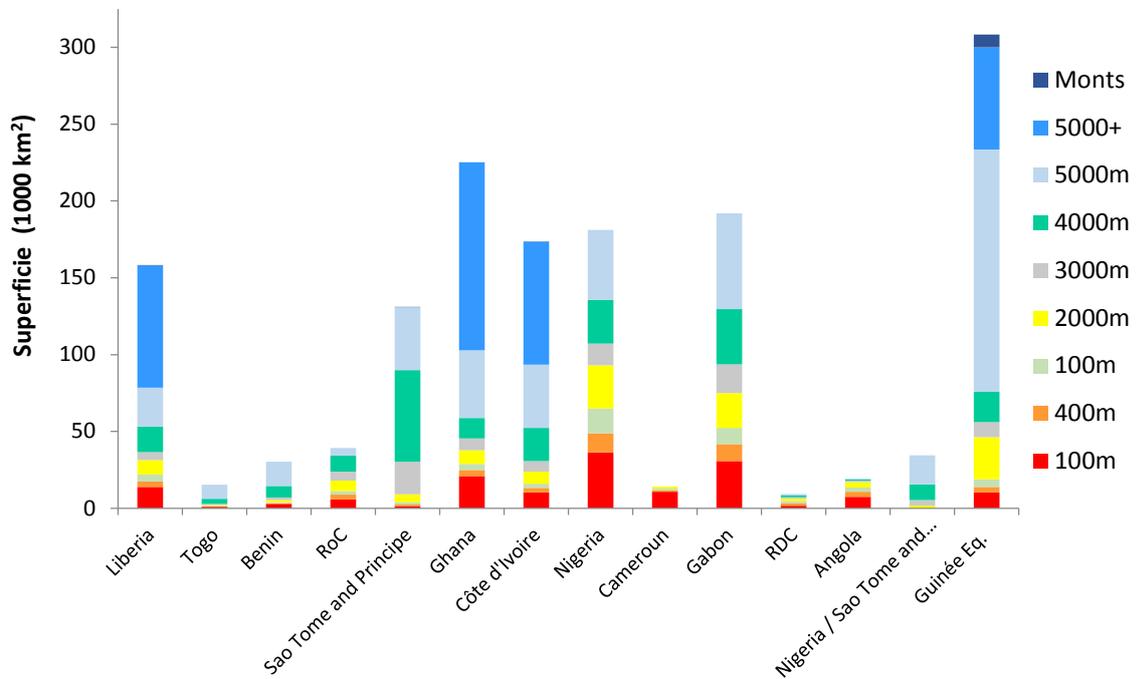
La bathymétrie a été zonée pour représenter les différents types d'habitats benthiques.

Zonages des fonds sous-marins par bathymétrie et mont sous-marin.

<b>Zone</b>	<b>Profondeur (m)</b>	<b>Description</b>
<b>1</b>	0-100	Plateau
<b>2</b>	-100 à -400	Talus
<b>3</b>	-400 à -1000	Zone Pélagique 1
<b>4</b>	-1 000 à -2 000	Zone Pélagique 2
<b>5</b>	-2 000 à -3 000	Zone Pélagique 3
<b>6</b>	-3 000 à -4 000	Zone Pélagique 4
<b>7</b>	-4 000 à -5 000	Zone Pélagique 5
<b>8</b>	-5 000 et plus	Zone Profonde
<b>9</b>	Monts	Présence de Mont-Sous-Marin



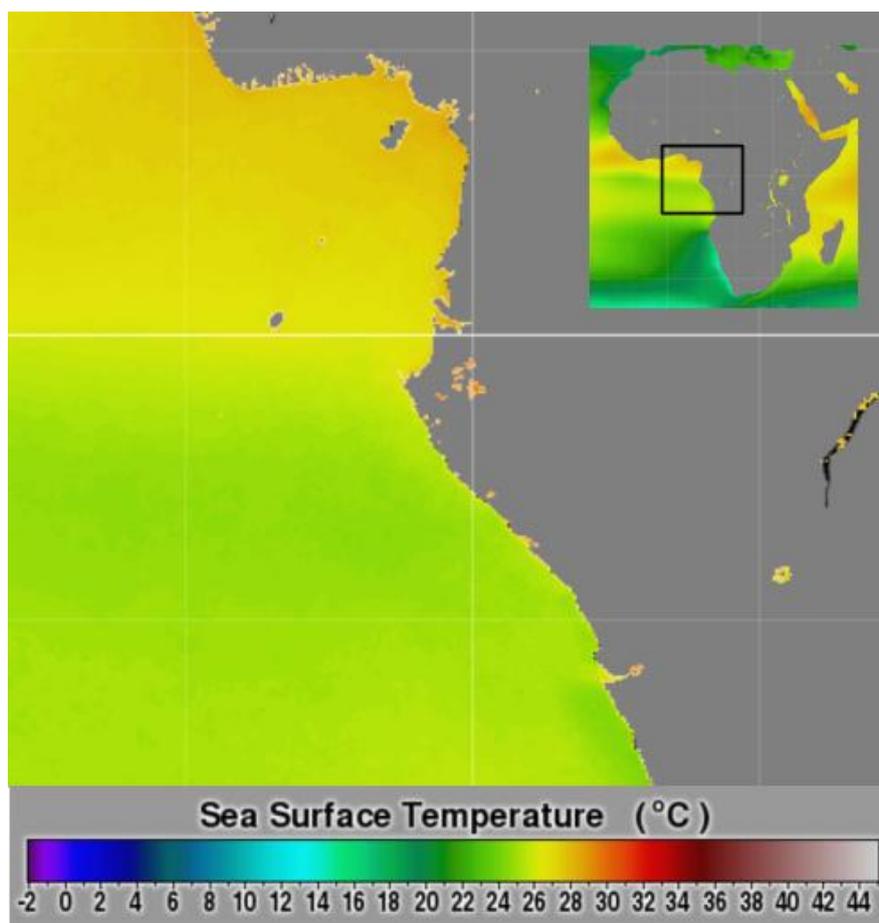
Zonage de bathymétrie des zones représentatives biophysiques



Distribution de zones biophysique dans les ZEE

### 3.1.6. TEMPERATURES DE SURFACE

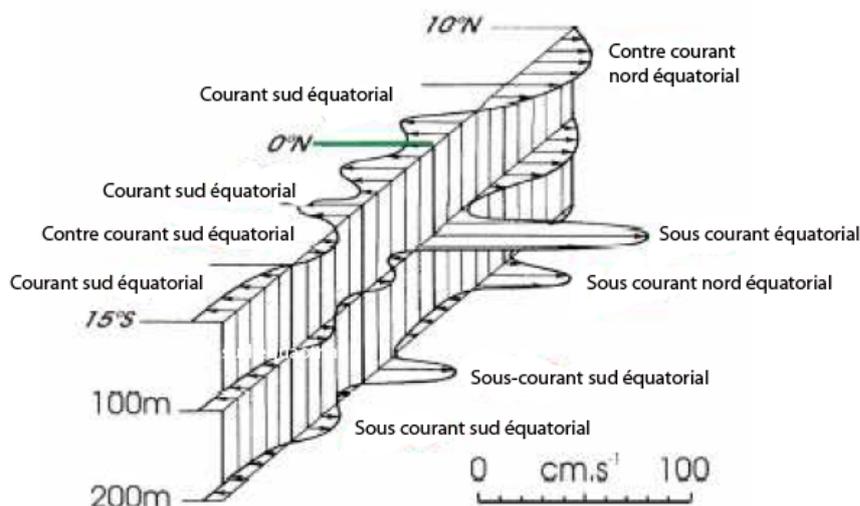
Les températures de surface varient de jour entre 25 et 28° C, la zone la plus chaude étant située dans le fond du Golfe de Guinée. Le Cap Lopez constitue une limite clairement identifiable à partir de laquelle les courants froids venus du Sud s'écartent de la côte vers l'Ouest. La zone la plus favorable à la pêche thonière est située au Nord de cette limite.



Distribution des températures de surface de jour  
en Afrique centrale (cumul des données 2002--2012- Ocean Colour Project)

### 3.1.7. COURANTOLOGIE

La circulation océanique dans l'ensemble de la zone considérée est extrêmement complexe, stratifiée en profondeur et encore mal connue.

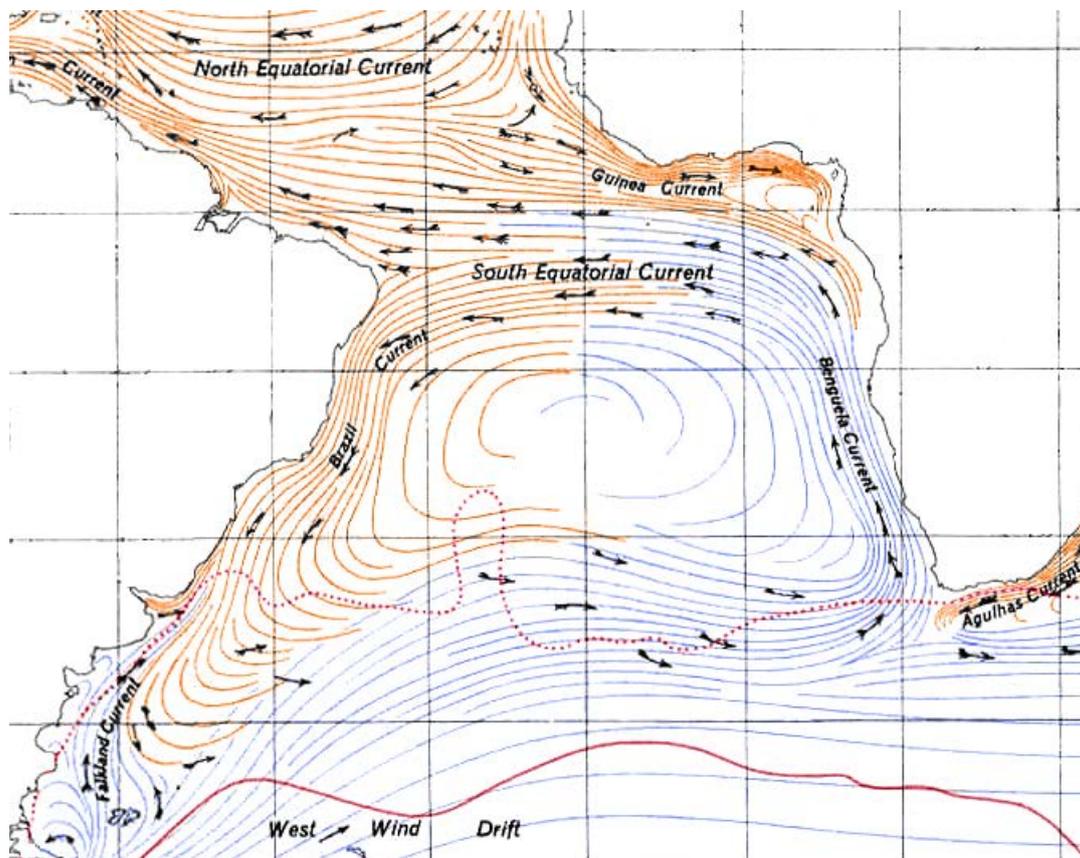


Schématisation de la circulation zonale en Atlantique équatorial (d'après Schott & al. 1999<sup>6</sup>)

Toutefois, deux grands courants influencent la circulation océanique côtière dans la zone : le courant de Guinée au Nord dans le Golfe de Guinée, et le courant de Benguela au Sud approximativement jusqu'au Cap Lopez, à partir duquel il s'éloigne des côtes.

L'upwelling du Benguela détermine une zone de forte productivité biologique et des ressources halieutiques importantes. Cet upwelling s'avère toutefois irrégulier et connaît d'importantes variations interannuelles conditionnant la distribution des populations de petits pélagiques exploitées par la pêche industrielle.

<sup>6</sup> Schott, F., L. Stramma and J. Fischer, 1999: Interaction of the North Atlantic Current with the deep Charlie Gibbs Fracture Zone throughflow, *Geophys. Res. Lett.*, 26 (3), 369-372.



Schématisme de la circulation océanique le long des côtes de l'Afrique centrale

### 3.1.8. MAREES

Les marées sont de type semi-diurne avec des marnages variables entre 0,8 et 1,6 m. Ces données sont évidemment variables selon les sites. Les hauteurs exceptionnelles peuvent atteindre localement 1,9m.

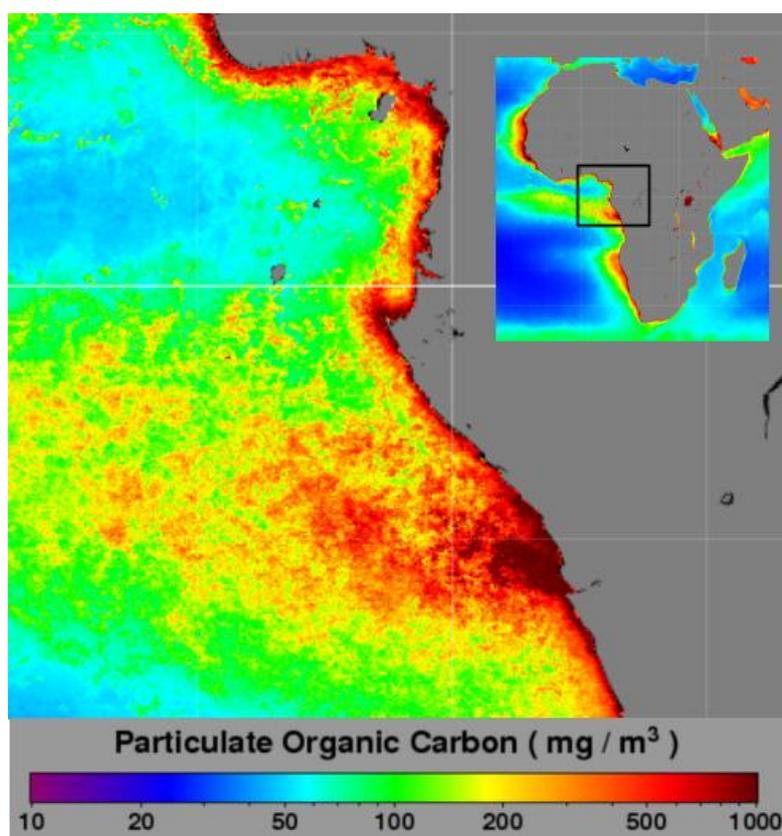
### 3.2. BIODIVERSITE

La biodiversité des écosystèmes marins et côtiers en Afrique centrale est encore relativement mal connue, notamment dans ses composantes marines. Elle demande à être mieux documentée et caractérisée par zone et par saison, en fonction de déterminants liés entre autres à la bathymétrie, la courantologie et la qualité des eaux.

L'ensemble du littoral et des eaux côtières constituent toutefois un habitat remarquable pour de nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale dont le lamantin, les tortues marines (4 espèces de tortues ainsi que des zones de ponte et nourricerie d'importance mondiale pour la tortue luth par exemple), les cétacés (plus de 25 espèces d'Odontocètes et 9 Mysticètes potentiellement présents dont la baleine à bosse - *Megaptera novaeangliae*), plus de 80 espèces de requins, dont 30 considérées comme vulnérables ou menacées (Liste Rouge de l'UCN).

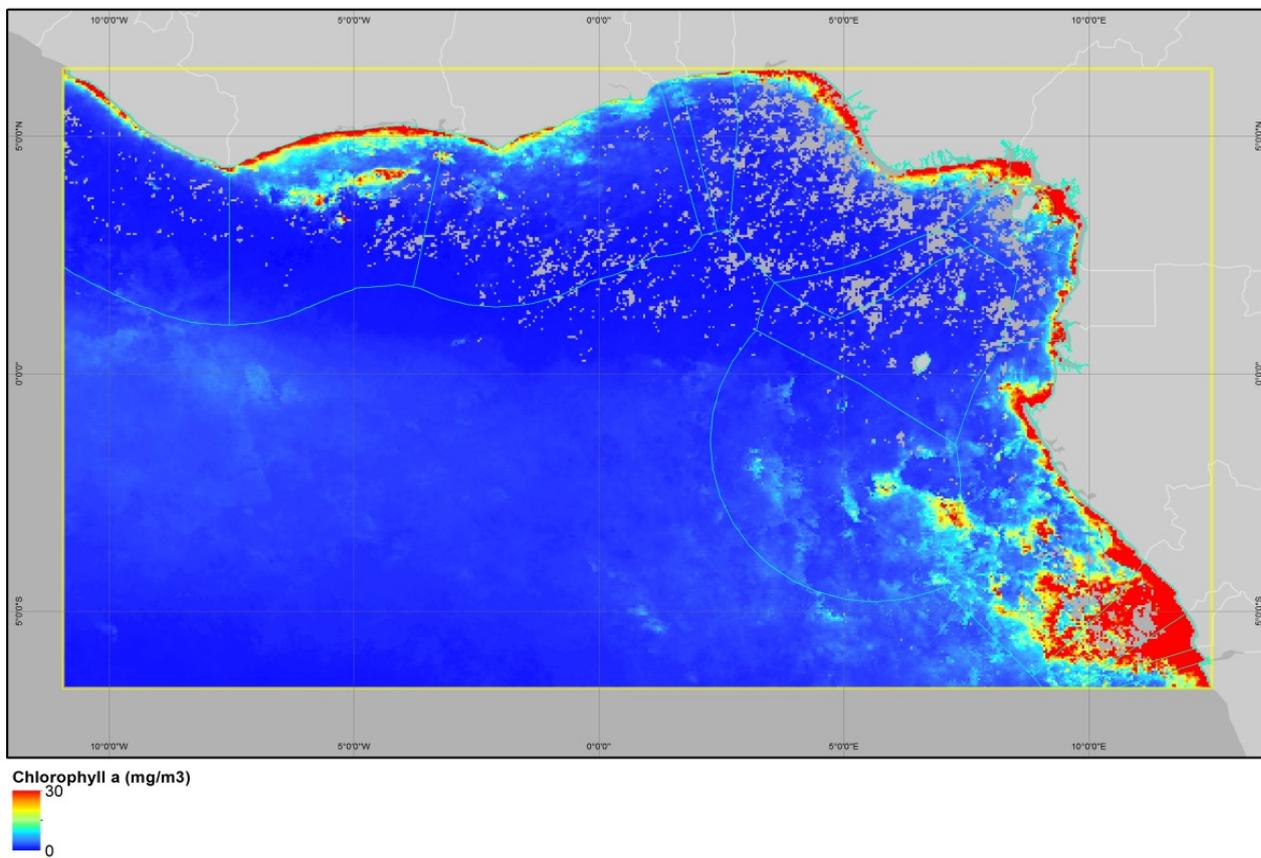
Ces éléments restent à développer, car les données correspondantes sont éparses et demandent vérification. Ils sont néanmoins abordés brièvement dans le descriptif des zones et secteurs maritimes et la liste des aires protégées donnée en annexe 3.

La distribution des concentrations en carbone organique particulaire montre bien l'importance des apports sédimentaires fluviaux dans la production primaire, en particulier ceux du Congo et dans une moindre mesure de l'Ogooué. La productivité primaire est limitée dans les eaux chaudes et dessalées du fond du Golfe de Guinée.



Distribution des concentrations en carbone organique particulaire en Afrique centrale (cumul des données 1993-2011- Ocean Colour Project).

### Concentration moyenne de Chlorophylle a de 2009 à 2013



Liste des espèces mammifères de la Liste Rouge, présentes dans la zone d'analyse

Nom famille	Genre	Nom espèce	Catégorie IUCN	Nom commun	dans la zone d'analyse
<b>DELPHINIDAE</b>	Delphinus	delphis	Least concern	Short-beaked Common Dolphin	zone côtière
<b>PHYSETERIDAE</b>	Kogia	breviceps	Data deficient	Pygmy Sperm Whale	zone côtière
<b>DELPHINIDAE</b>	Lagenodelphis	hosei	Least concern	Fraser's Dolphin	répandue
<b>DELPHINIDAE</b>	Stenella	frontalis	Data deficient	Atlantic Spotted Dolphin	répandue
<b>BALAENOPTERIDAE</b>	Balaenoptera	musculus	Endangered	Blue Whale	répandue
<b>ZIPHIIDAE</b>	Ziphius	cavirostris	Least concern	Cuvier's Beaked Whale	répandue
<b>ZIPHIIDAE</b>	Mesoplodon	densirostris	Data deficient	Blainville's Beaked Whale	répandue
<b>BALAENOPTERIDAE</b>	Megaptera	novaeangliae	Least concern	Humpback Whale	répandue
<b>DELPHINIDAE</b>	Stenella	attenuata	Least concern	Pantropical Spotted Dolphin	répandue
<b>DELPHINIDAE</b>	Stenella	clymene	Data deficient	Clymene Dolphin	répandue
<b>PHYSETERIDAE</b>	Physeter	macrocephalus	Vulnerable	Sperm Whale	répandue
<b>BALAENOPTERIDAE</b>	Balaenoptera	borealis	Endangered	Sei Whale	répandue
<b>BALAENOPTERIDAE</b>	Balaenoptera	bonaerensis	Data deficient	Antarctic Minke Whale	partie sud
<b>DELPHINIDAE</b>	Steno	bredanensis	Least concern	Rough-toothed Dolphin	répandue
<b>PHYSETERIDAE</b>	Kogia	sima	Data deficient	Dwarf Sperm Whale	répandue
<b>DELPHINIDAE</b>	Stenella	coeruleoalba	Least concern	Striped Dolphin	répandue

## 4. AFRIQUE CENTRALE : DES ESPACES COTIERS EN MUTATION RAPIDE

Même si, à quelques rares exceptions près, on ne retrouve pas en Afrique centrale les densités d'occupation humaine qui caractérisent l'Afrique de l'ouest ou de l'est, les espaces côtiers d'Afrique centrale sont en mutation rapide, avec l'intensification de l'exploitation des matières premières.

Celle-ci et les installations associées sur le littoral se traduisent par la multiplication des infrastructures de transport, souvent génératrices de perturbations importantes (érosion, pollutions) pour les écosystèmes côtiers et de phénomènes d'urbanisation à l'origine de la conversion de milieux et de pressions accrues sur les ressources naturelles. On considère par exemple au Cameroun que 70% des activités économiques sont localisées dans les régions côtières du pays, avec une répartition des emplois très différente du reste du pays (secteur primaire : 39,6% contre 71,9%, secondaire : 20,5% contre 7,3%, secteur tertiaire : 41,7 contre 20,2%).

Les pressions liées à l'occupation humaine découlent principalement de différentes activités et dynamiques :

- Le développement du bâti, des zones urbaines et des infrastructures portuaires et industrielles ;
- L'extraction des matières premières, notamment les hydrocarbures, mais aussi d'autres activités extractives de minerais et de sédiments utilisés pour la construction, et les infrastructures associées *on shore* et *offshore*. Ces activités sont génératrices de pollutions qui affectent également les écosystèmes côtiers, y compris les espaces protégés. Elles se traduisent aussi par le développement d'emprises importantes sur le trait de côte (port en eau profonde de Kribi par exemple) ;
- Les activités de pêche, prélèvements sur la ressource halieutique, impacts mécaniques du chalutage, biologiques : prélèvements, by catch, etc.) et infrastructures portuaires associées et de transformation associées ;
- Les différents prélèvements opérés dans les mangroves par les populations locales, notamment en périphérie des zones urbaines, pour la satisfaction des besoins en bois d'énergie et de service. Ces prélèvements concernent aussi certaines ressources halieutiques fixées.

le dynamisme qui caractérise les situations côtières en Afrique centrale, implique d'envisager l'insertion territoriale des AMP de manière anticipative et prospective dans ces espaces soumis à de profonds et rapides changements.

Les littoraux sont affectés par le développement urbain et du bâti, et par celui des infrastructures portuaires et industrielles. Hormis les dynamiques spéculatives qui peuvent amener à la conversion d'espaces importants à proximité des principales villes, le développement des infrastructures s'avère non seulement consommateur d'espace littoral, mais aussi générateur d'autres externalités parmi lesquels :

- Effluents urbains et industriels et pollution des eaux ;
- Modification de l'hydrodynamique côtière avec les phénomènes d'érosion associés ;
- Dérangement et perturbations de certains sites sensibles comme les sites de ponte des tortues marines.

Les données générales de l'occupation humaine s'articulent comme suit (source : e-geopolis) :

<b>CAMEROUN</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : 1963  <b>Superficie</b> : 466 050 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 40,83  <b>Population 2010</b> : 15 756 974 habitants  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010 estimé</b> : 3%  <b>Taux de natalité brut 2000-2005</b> : 37  <b>PIB 2006</b> : total 18.3 milliards \$ – par hab. à parité 2008 : 2330 \$  <b>Indicateur du développement humain 2008</b> : rang 150 (sur 179)</p>
<b>GUINEE EQUATORIALE</b>	<p>La Guinée Equatoriale comprend :                  Une partie continentale, le Mbini, plus trois îlots proches de ses côtes : Corisco (15 km<sup>2</sup>), la Petite Elobey/ Elobey Chico (0,25 km<sup>2</sup>), la Grande Elobey (0,5 km<sup>2</sup>).</p> <p>Une partie insulaire constituée en fait de deux îles situées à plusieurs centaines de kilomètres de l'une de l'autre de part et d'autre de São Tomé, et qui sont distantes du continent, de 300 km pour la plus grande île de Bioko (2 017 km<sup>2</sup>) appelée auparavant Fernando Poo, et de 650 km pour l'île d'Annobón (17 km<sup>2</sup>).</p> <p><b>ZEE</b> : 314 000 km<sup>2</sup>  <b>Surface du pays</b> : 28 051 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 100  <b>Population totale</b> : 2010_juillet : 2 791 000 habitants  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010</b> : 7%  <b>Indice synthétique de natalité 2008</b> : 5.4  <b>PIB 2008 (\$)</b>: total 15.500 milliards – par hab. à parité : 33 600  <b>Indicateur du développement humain 2008 (rang)</b> : 115 (sur 179)</p>
<b>GABON</b>	<p><b>Superficie</b> : 265 000 Km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 6 hab. Km<sup>2</sup>  <b>Population totale</b> estimée en 2010 : 14 800 000 habitants  <b>Taux de croissance annuel moyen de la population</b> : 2%  <b>Taux de natalité brut 2008</b> : 11  <b>PIB 2008</b>: total (millions de \$ courants) : 5069 – par hab. à parité : 17 370  <b>Indicateur du développement humain 2008</b> : rang 105 (sur 179)</p>
<b>CONGO</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : 1904  <b>Superficie</b> : 343 233 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 11.60  <b>Population totale</b> : 3 978 000 habitants (juillet 2010)  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010</b> : 3%  <b>Taux de natalité brut 2000 – 2005</b> : 4.27  <b>PIB 2008 (\$)</b> : 8.4 milliards  <b>Par habitant</b> : 2 200  <b>Indicateur du développement humain 2008</b> : rang 130 (sur 179)</p>
<b>REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : Conférence de Berlin (1885-1886)  <b>Superficie</b> : 2 338 090 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 25  <b>Population 2010</b> : 59 409 879 habitants  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010</b> : 3%  <b>Taux de natalité brut 2000-2005</b> : 50  <b>PIB 2006</b>: total 8.5 milliards \$ – par hab. à parité : 280 \$  <b>Indicateur du développement humain 2008</b> : rang 177 (sur 179)</p>
<b>SÃO TOME &amp; PRINCIPE</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : 1900 – Ile de São Tomé (850 km<sup>2</sup>) et île du Prince (142 km<sup>2</sup>), plus quelques îlots adjacents.  <b>Superficie</b> : 1 001 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 158  <b>Population totale</b> : 159 166 habitants (juillet 2010)  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010</b> : 1.65%  <b>Taux de natalité brut 2000 – 2005</b> : NA  <b>PIB 2008 (\$)</b>: total 180 milliards – par hab. : 1 080  <b>Indicateur du développement humain 2008 (rang)</b> : NA</p>

## 5. NAVIGATION DANS L'ESPACE MARIN REGIONAL

Les données du système d'identification automatique - AIS sont acquises à partir d'une grande base de données satellitaire à échelle globale, qui réunit les informations communiquées par les bateaux équipés de transpondeurs. Cette base contient plusieurs milliards de point GPS avec des données sur les types de bateaux et leurs mouvements. Ces données nécessitent des analyses spécialisées avec des logiciels programmés, à cause du volume et aussi des licences restrictives des informations.

Ces données incluent une analyse de toutes les informations AIS de 2014, qui montre la densité de présence de bateaux de pêche, cargo, transport de pétrole, type passager, autres, et une estimation de densité de présence de bateau pêche par catégories de longueur de navire. Ceci permet de décrire les différentes pratiques dans la zone maritime, et en particulier d'évaluer la fréquentation autour des monts sous-marins, installations hydrocarbures, ports et autres zone particuliers. Le type de navire est défini par le code AIS. L'information utilisée pour l'analyse figure dans le tableau ci-dessous.

Classification des signaux AIS

Classe	Catégorie	Taille	Code AIS
1	Pêche	Tous	30
2	Cargo	Tous	70,71,72,73,74,75,76,77,78,79
3	Pétrolier	Tous	80,81,82,83,84,85,86,87,88,89
4	Passager	Tous	60,61,62,63,64,65,66,67,68,69
5	Autre ou Inconnu	Tous	Tous autres codes
6	Pêche	1 à 30m	30
7	Pêche	30 à 60m	30
8	Pêche	> à 60m	30
9	Peche	Inconnu, invalide	30

Les données correspondant aux navires individuels sont ensuite rastérisées pour produire une carte de densité.

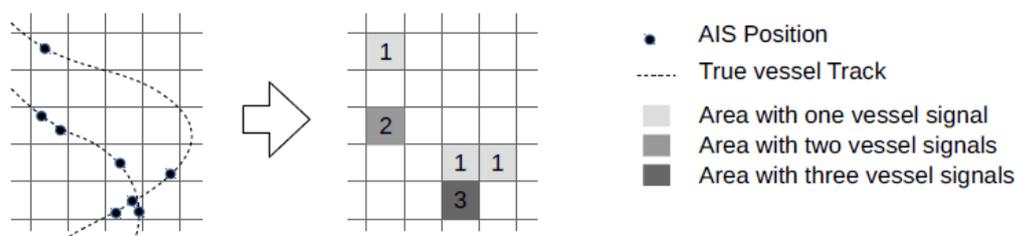
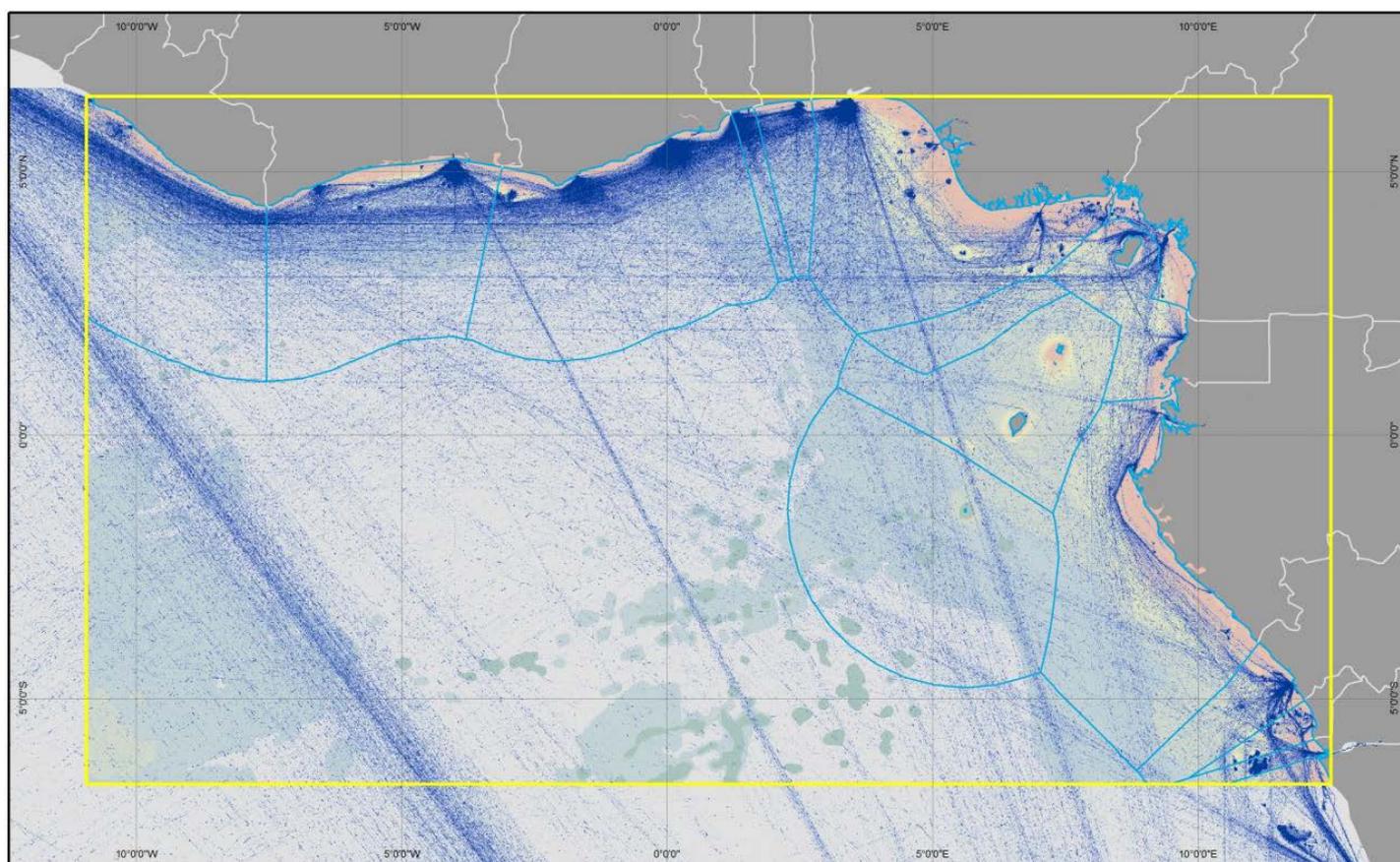


Illustration de l'évaluation de la densité de bateaux par signal AIS.

Les différentes configurations de la densité des bateaux sont présentées dans les figures suivantes. Les bateaux de tous types sont concentrés dans les zones côtières et à proximité

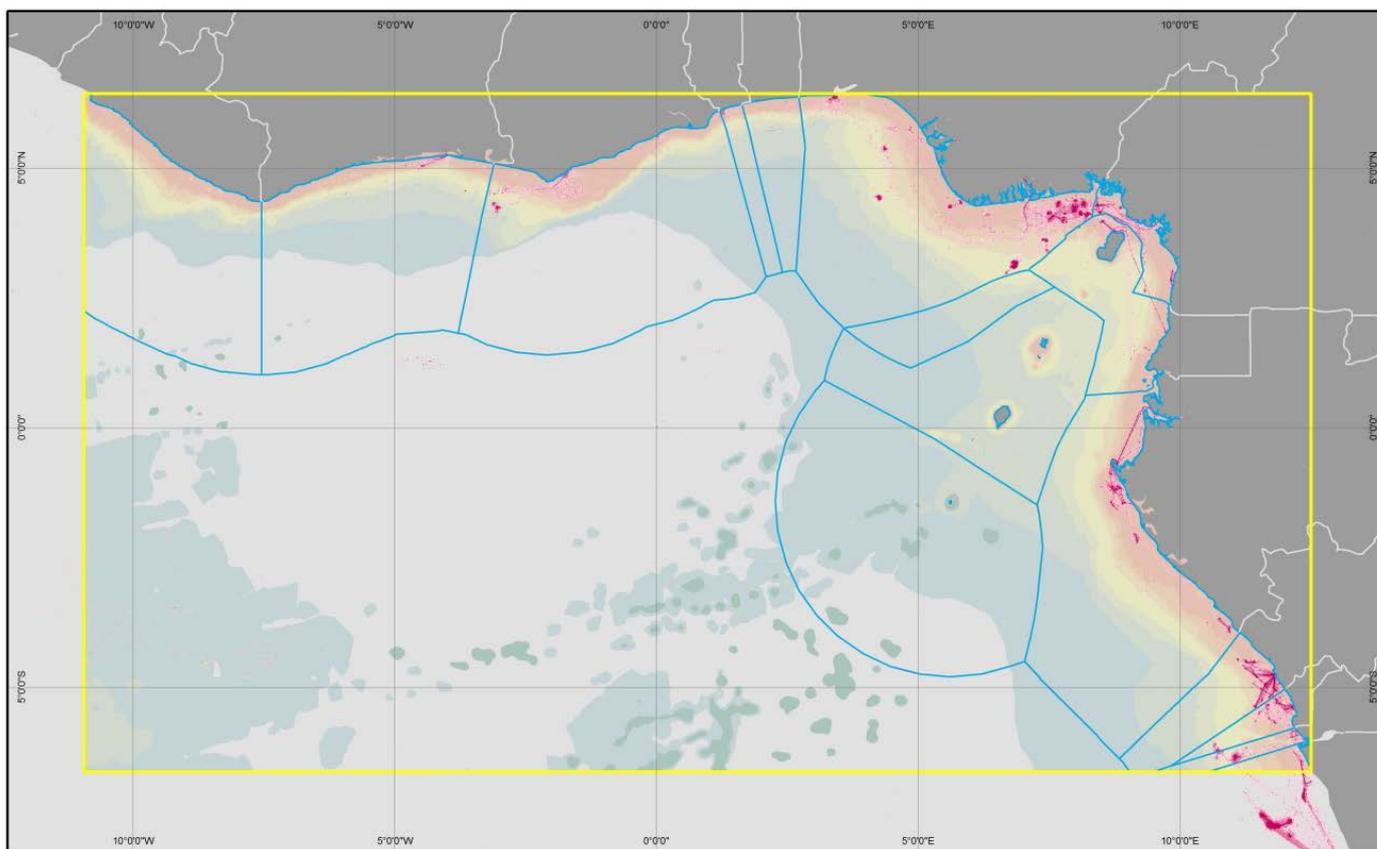
des ports, avec des routes de navigation visibles en haute mer. On observe aussi une absence visible de bateaux de pêche dans la ZEE de Guinée Equatoriale, qui peut être réelle, mais aussi être due à l'extinction volontaire du transpondeur par des usagers fraudeurs. La zone de pêche ne semble pas se focaliser particulièrement sur les monts sous-marins, mais sur les zones en limites des ZEE.

Les bateaux cargo suivent des routes maritimes qui restent au grand large, et croisent les monts sous-marins à l'ouest du ZEE de Guinée Equatoriale. Les bateaux passagers sont naturellement concentrés sur le plateau et à proximité des ports, et les bateaux pétroliers naviguent un peu plus au large des côtes. Ils se concentrent logiquement autour des grands ports, notamment au Togo, Nigeria et Angola. Il reste un grand nombre de signaux AIS inconnus ou non-classifiés. Il est intéressant de voir la distribution des différentes classes de tailles de bateaux de pêche, avec une concentration de petits navires dans le Nigeria, et les plus grands au large du Ghana. Ces constats dépendent toutefois beaucoup de l'installation volontaire des systèmes AIS sur des petits navires.



Cargo: Densité de Bateaux ■ Faible ■ Moyen ■ Haut

Densité de bateaux avec identifiant AIS Cargo



Passager: Densité de Bateaux ■ Faible ■ Moyen ■ Haut

Densité de bateaux avec identifiants AIS passagers

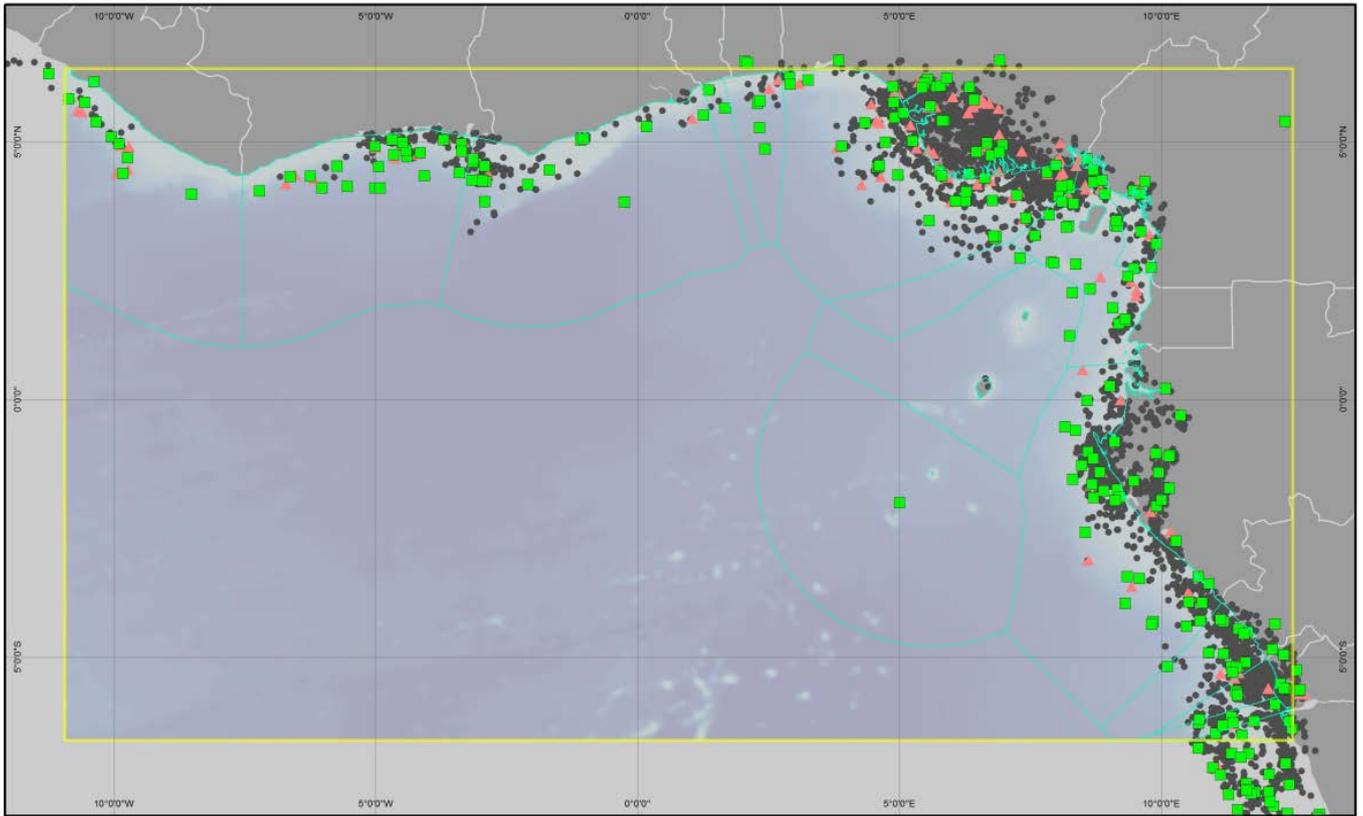
## 6. ACTIVITE PETROLIERE

Les données sur les infrastructures hydrocarbures ont été acquises à partir d'une base de données exclusive pour WWF de Drilling Info (<http://info.drillinginfo.com/>).

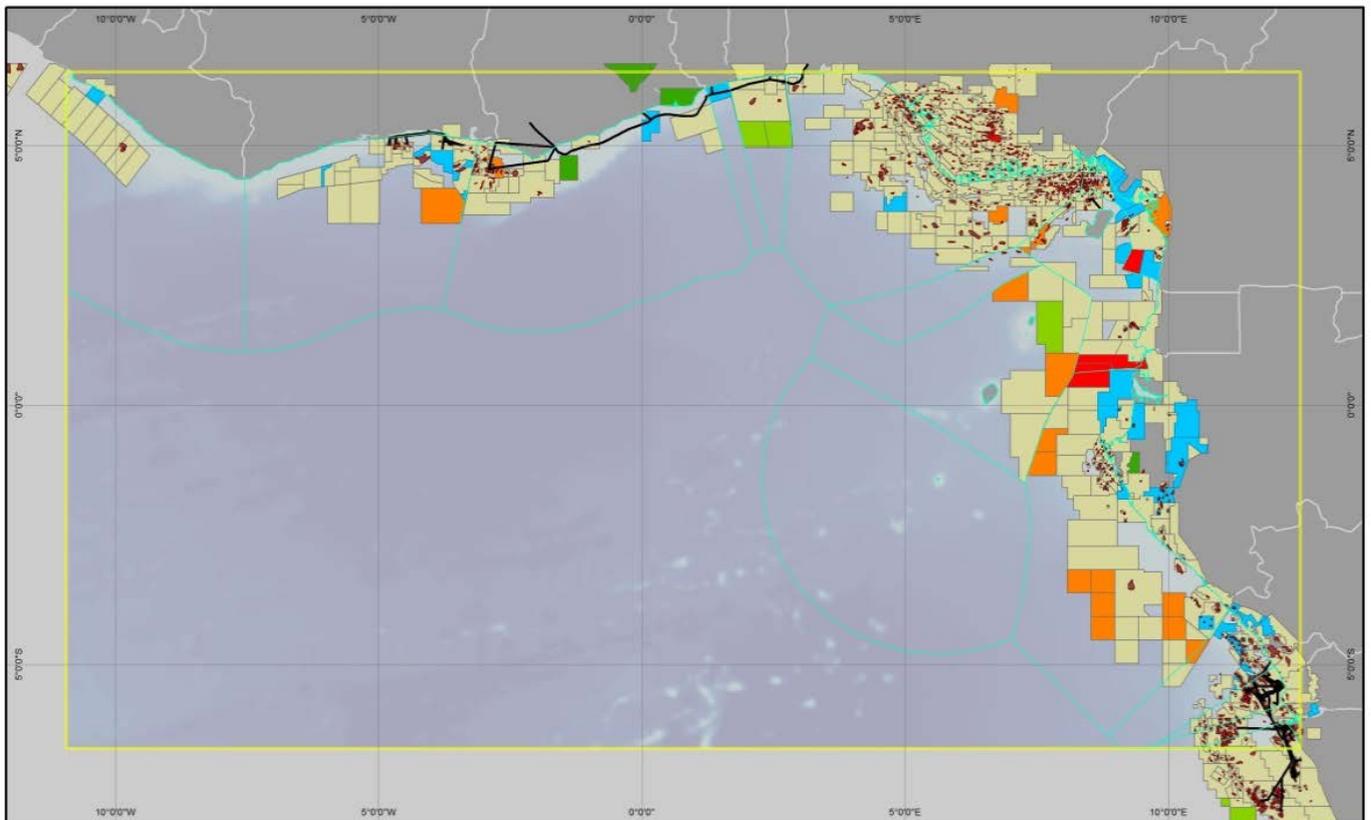
Cette base réunit toutes les informations disponibles sur les puits, champs d'exploitations, contrats, liés aux concessions de pétrole et gaz dans la zone d'intérêt.

La plus grande concentration de puits pétroliers se trouvent dans la partie Est de la zone d'étude, notamment au Nigeria, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo et Angola. De grandes zones sont sous-contrat ou en négociation dans une grande partie de la ZEE du Gabon, qui peut représenter une menace potentielle dans le futur.

Haut : Zone d'études, puits existants et planifiés ; Bas : statuts de contrats (de DrillingInfo).



■ Zone d'Etudes ▲ Puits planifiés • Puits

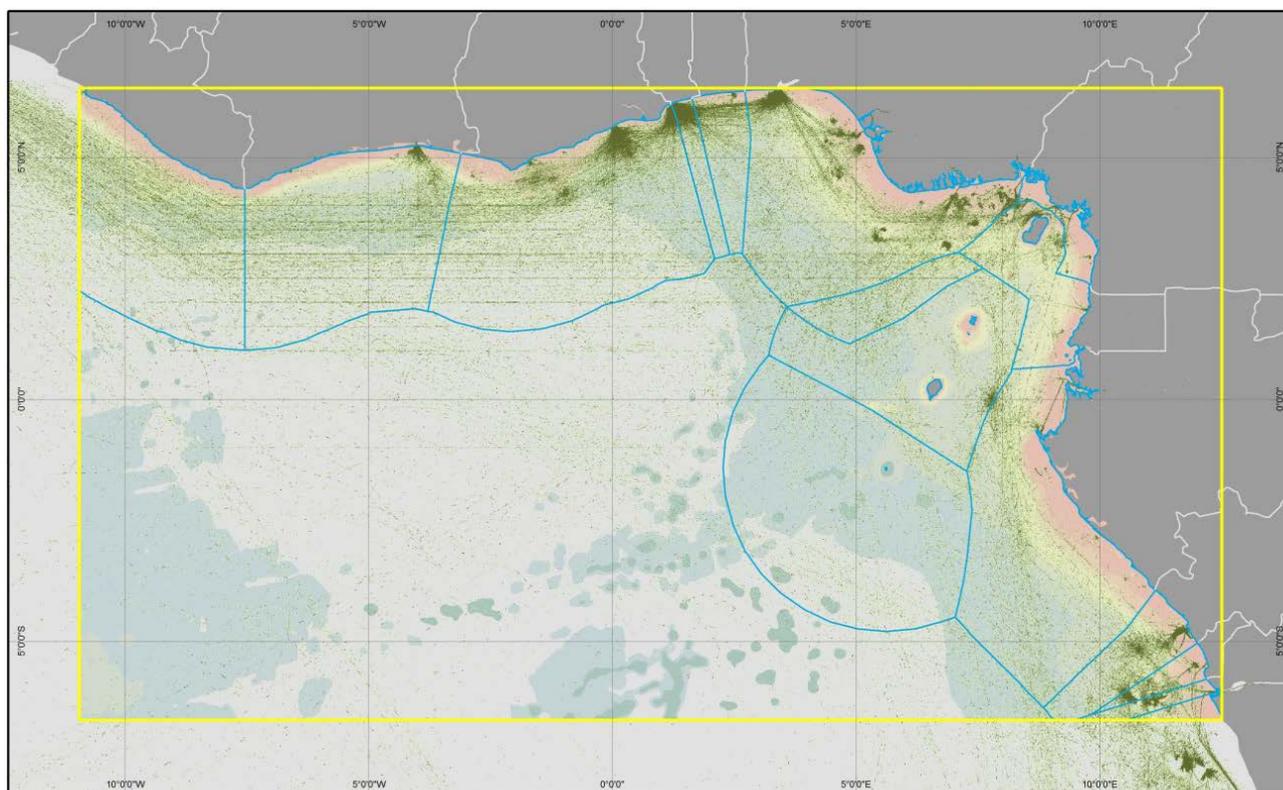


— Pipelines  
 ■ Champs Pétroliers ■ Zones Restituées  
**Statut Contrat**  
 ■ En Application ■ Pre-Contrat ■ En Contrat ■ en négociation ■ Force Majeure

On peut réellement parler d'un boom pétrolier en Afrique centrale, même si certains pays comme le Gabon sont engagés de longue date dans cette exploitation. Les récentes découvertes en offshore profond, au Congo par exemple, de réserves de plusieurs centaines de millions de barils contribuent à cet essor. A titre indicatif, pour l'*US Geological Survey*, les réserves non explorées au Congo avoisineraient 5,8 milliards de barils. La Banque des États de l'Afrique centrale (BEAC) prévoit une production de 54 millions de tonnes en 2017 pour les pays de la zone, contre 48,8 millions en 2012.

Ces découvertes apparaissent pourtant dans un contexte de dépression (au Gabon la production est passée de 305 000 barils/jour à 245 000). Cette situation se traduit par l'afflux de nouveaux opérateurs dans l'exploration, la production, la sous-traitance pétrolière et le raffinage attiré par les réserves identifiées, même si celles-ci se trouvent en offshore profond, donc avec de coûts d'exploitation très élevés à mettre en relation avec le cours du Brent qui reste bas depuis 2015, aujourd'hui de l'ordre de 65 USD / baril.

Il reste que ces développements attendus vont se traduire par une structuration rapide de l'espace maritime des ZEE avec la multiplication des forages, des infrastructures *offshore* et *on shore* (souvent côtières), avec un croissance des risques associés. La démarche de Gabon Bleu tentant de concilier les objectifs de conservation avec une sécurisation des zones d'exclusion maritime peut constituer une expérience pilote riche d'enseignements pour les pays de la région.



Pétrolier: Densité de Bateaux ■ Faible ■ Moyen ■ Haut

Densité de bateaux avec identifiant AIS pétrolier

## 7. ELEMENTS DE PROSPECTIVE CLIMATIQUE

*Il existe des biais systématiques dans la simulation du climat africain par la plupart des modèles de climat ayant contribué au 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat). Ainsi, 90% de ces modèles surestiment les précipitations sur une grande partie du continent (Christensen et al, 2007)<sup>7</sup>. Les températures simulées présentent également des biais, qui ne sont cependant pas suffisants pour remettre en cause la crédibilité des projections. La zone de convergence intertropicale simulée est déplacée vers l'équateur dans la plupart de ces modèles. Les températures de surface de la mer sont surestimées de 1 à 2 degrés sur le Golfe de Guinée. Une grande partie de ces modèles n'intègrent pas la mousson, car ne pouvant pas reproduire correctement le déplacement vers le Nord des précipitations sur le continent. Seuls 4 sur les 18 modèles globaux couplés océan-atmosphère du 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC examinés par Cook et Vizy (2006)<sup>8</sup> arrivent à produire de manière assez réaliste la variabilité interannuelle des températures de surface de la mer dans le Golfe de Guinée<sup>9</sup>.*

### 7.1. CLIMAT : L'INCERTITUDE AU COEUR DES DEBATS

**Précipitations** : On considère généralement que le changement climatique peut se traduire en Afrique centrale par une variabilité accrue du régime des pluies, intégrant des épisodes saisonniers secs plus marqués, associés à un accroissement global de la pluviométrie, en partie induit par l'accroissement des températures de surface de l'océan. L'accroissement en fréquence des épisodes de pluies de forte intensité est probable. L'hypothèse de variations importantes des régimes hydrologiques doit être considérée, avec des impacts sur (i) les apports en eaux douces à la mer, (ii) le régime hydrologique des lagunes côtières ; (iii) l'alimentation sédimentaire des zones littorales.

**Températures** : les projections pour l'Afrique font état de hausses de températures qui seront très probablement supérieures à la hausse moyenne globale, avec une accentuation sur les zones arides. La hausse moyenne de température pour l'Afrique de l'Ouest à l'horizon 2050 se situerait entre 1,5 et 3°C.

**L'oscillation australe** s'accompagne de variations importantes, notamment concernant l'upwelling lié au courant du Benguélé.

*Ce schéma général est toutefois perturbé par des épisodes de récurrence pluriannuelle d'oscillations des températures océaniques et au phénomène ENSO (El niño). En 1984, par exemple, le courant froid du Benguela, qui remonte le long de la côte atlantique au cours de la saison sèche australe, ne s'est pas installé dans le golfe de Guinée (à cause de la faiblesse des alizés cette année-là) provoquant ainsi des températures élevées de la surface océanique. L'évaporation résultante fut très forte et des pluies importantes se sont abattues sur l'Afrique centrale atlantique dans des régions où cette période est normalement peu pluvieuse. Au*

<sup>7</sup> Christensen, J.H. et al., 2007. Regional Climate Projections.

<sup>8</sup> Cook, K.H. and Vizy, E.K., 2006. Coupled Model Simulations of the West African Monsoon System: Twentieth-and Twenty-First-Century Simulations. Journal of Climate, 19: 3681-3703.

<sup>9</sup> Goussard & al. 2011.- Schéma directeur du littoral ouest africain. Diagnostic régional. UEMOA - UICN

*contraire, en 1983, les précipitations y ont été anormalement faibles, bien que compensées par une activité orageuse liée à l'élévation de masses d'air humide et instable dans la cuvette congolaise.*<sup>10</sup>

**Evènements météo marins extrêmes** : Parmi les évènements extrêmes les plus importants affectant les côtes Ouest africaines, les épisodes de précipitations intenses, dépressions et tempêtes tropicales peuvent entraîner des dommages importants. Il y a un désaccord entre les différentes études sur les projections de la fréquence de ces évènements extrêmes (y compris cycloniques) suite au réchauffement global. On constate par contre un certain accord quant à une augmentation de leur intensité et fréquence à cause de l'augmentation sensible de la température de surface de la mer. Par ailleurs, les surcotes de tempête dépendent beaucoup de conditions locales, notamment bathymétriques et liées aux régimes des marées. De ce fait, les études des statistiques de surcotes de tempête sont spécifiques à chaque région et ne peuvent être généralisées.

**Hauteur significative des vagues** : des évènements houlographiques importants peuvent résulter des évènements météo-marins extrêmes.

**Niveau de la mer** : les marégraphes historiques montrent une remontée du niveau moyen de la mer de 20 cm entre 1901 et 2010. Les estimations actuelles se situent entre 20 et 60 cm d'ici la fin du siècle. Des estimations beaucoup plus dramatiques évoquent (sur une hypothèse conservatrice) une remontée largement plus élevée en cas de désagrégation de différentes parties de la calotte glaciaire antarctique<sup>11</sup>.

La distribution spatiale de la montée du niveau marin est cependant loin d'être uniforme. D'abord la surface des océans n'est pas régulière et par exemple dans l'Atlantique subtropical, on constate une zone convexe d'environ 1 mètre d'élévation. Cette distribution spatiale dépend aussi de la variabilité climatique et des aléas et caractéristiques de la circulation océanique. Ces disparités spatiales sont déjà constatées au travers des données de la décennie 1993-2003.

Au niveau régional, cette hausse peut significativement dévier de la moyenne d'ensemble à cause de facteurs locaux mal connus comme l'affaissement des terres (subsidence), le changement de la circulation atmosphérique et du régime des vents, la redistribution de la pression atmosphérique ou la répartition inégale de l'expansion thermique. L'état actuel des connaissances ne permet pas de donner des estimations plus précises.

Le dernier rapport du GIEC considère que le niveau de la mer augmentera sur 95% de la surface des océans, alors que 70% des littoraux subiront une hausse du niveau de la mer conforme à l'élévation moyenne.

Selon le rapport 2007 du GIEC une hausse du niveau moyen des mers de 18 à 59 cm interviendra en 2090-2100 par rapport à 1890-1999. Pour 2050 la hausse serait de l'ordre de 10 à 20 cm. Cette hausse ne prend pas en compte l'accélération probable de la fonte des glaciers, qui pourrait contribuer pour 10 à 20 cm de plus. Il y a une grande incertitude sur ces valeurs qui pourraient être dépassées (Meehl et al., 2007)<sup>12</sup>.

---

10 Commission des forêts d'Afrique centrale. 2013.- Eléments de prospective à l'horizon 2040 pour les écosystèmes forestiers d'Afrique centrale

11 Bamber. J.L. 2009.- Reassessment of the Potential Sea-Level Rise from a Collapse of the West Antarctic Ice Sheet. Science. 324: 901-903.

12 Meehl, G.A. et al., 2007. Global Climate Projections.

## 7.2. QUELQUES CONCLUSIONS

Les situations d'érosion et d'inondation (submersions) des zones littorales qui contribuent fortement au retrait du trait de côte seront aggravées au cours du XXI<sup>ème</sup> siècle, suite à l'augmentation du niveau moyen de la mer et aux surcotes de tempête.

**L'Afrique fait partie des régions du monde dont les zones littorales et les deltas sont les plus exposés aux risques d'inondation liés à l'élévation du niveau moyen des mers** (Nicholls and Tol, 2006<sup>13</sup>). Cette hausse du niveau de la mer, associée à l'augmentation de l'intensité ou des fréquences des événements extrêmes, aura de sérieuses conséquences sur le développement des zones côtières. De nombreuses zones littorales ou insulaires seront submergées ou sujettes à des inondations de plus en plus fréquentes entraînant des dommages considérables. A titre d'exemple, la baie de Loango au Congo était encore une lagune il y a une quarantaine d'année, remise en communication avec la mer suite à l'érosion ayant entraîné la disparition du lido.

En Afrique occidentale, bien que cette élévation ne puisse être estimée avec précision, on s'attend à une hausse supérieure à la moyenne globale. De grandes agglomérations urbaines peuvent se trouver menacées. **Cette hausse du niveau marin entraînera une augmentation de la fréquence des surcotes de tempêtes et de leur potentiel de submersion notamment dans les deltas et estuaires fluviaux. Les intrusions d'eau salées seront plus fréquentes et rendront les eaux souterraines progressivement impropres à la consommation et à l'agriculture (progression du biseau salé et altération des lentilles d'eau douce).**

Les conséquences sont néanmoins extrêmement difficiles à évaluer et ne devraient être envisagées qu'au travers de l'étude détaillée de situations locales. Il reste que l'hypothèse très probable d'une élévation du niveau marin de 0,5 mètre entraînerait une aggravation très significative des aléas côtiers. Les côtes les plus sensibles sont évidemment les côtes basses sableuses et de mangroves, ainsi que les littoraux composés de falaises gréseuses ou marno-calcaires. Les grands systèmes lagunaires seront évidemment affectés. Les secteurs les plus bas subiront une érosion accrue ou des submersions temporaires ou définitives.

**Les systèmes côtiers ne sont pas passifs face à la remontée du niveau marin et les effets de seuil sont nombreux**, car ces systèmes réagissent et s'adaptent également face à ces nouvelles configurations. Par exemple dans le cas de l'aléa submersion, les formations végétales côtières peuvent accroître le piégeage sédimentaire, les débits fluviaux peuvent se trouver modifiés par la variabilité des précipitations continentales, des émissaires de lagunes ou des estuaires peuvent se retrouver partiellement fermés par la progression des flèches sableuses, etc. Toute évaluation des impacts de la montée du niveau marin doit donc rester prudente et éviter de basculer dans des calculs ou représentations simplistes, réducteurs ou « mécanistes », notamment en matière économique. L'aléa submersion, lorsque les enjeux le justifient, ne peut valablement être abordé qu'au travers d'une approche hydraulique locale détaillée.

- **Littoraux sableux** : Une érosion croissante des systèmes sableux est attendue, aggravant les risques de submersion en particulier dans les unités de type 2 à 4 de la typologie cartographique, provoquant un recul du trait de côte localement déjà observable ;
- **Les cordons dunaires et lidos** : les lidos et cordons devraient migrer vers l'intérieur pour les lidos les plus étroits. Certains lidos se trouveront fragmentés ;
- **Les systèmes lagunaires** : le fonctionnement hydrologique des lagunes comprend des échanges avec les eaux continentales, mais également avec la mer. De plus,

---

<sup>13</sup> Nicholls, R. and Tol, R., 2006. Impacts and responses to sea-level rise: a global analysis of the SRES scenarios over the twenty-first century. Philosophical Transactions A, 364(1841): 1073.

celles-ci sont situées à une élévation proche du niveau marin. L'écologie des lagunes reposent sur deux paramètres essentiels : profondeur et salinité. Si le premier devrait se trouver peu modifié<sup>14</sup>, la salinité devrait se trouver modifiée (i) suite à l'élévation du niveau marin ; (ii) par la salinisation des nappes; (iii) par la réduction éventuelle des apports d'eau douce consécutif à une diminution de la pluviométrie et donc des débits de crues. En revanche, les tendances de comblements des lagunes par les apports terrigènes pourraient se trouver partiellement contrebalancées. On notera aussi que la multiplication des barrages, en supprimant les très faibles étiages, peut contribuer à un radoucissement de certaines eaux saumâtres ;

- **Fermeture des débouchés de lagunes** : la fermeture ou l'étranglement des débouchés de lagunes dû au développement de flèches et à l'accrétion localisée se traduit par une eutrophisation des milieux aquatiques concernés. Le comblement de ces débouchés implique également des inondations en périodes de crues.

**Ces différents éléments de prospective climatique doivent être toutefois pondérés par la reconnaissance du caractère non linéaire et chaotique des évolutions qui seront constatées, ainsi que des effets de seuil qui caractériseront les différentes manifestations du changement climatique.**

---

<sup>14</sup> La migration des lagunes, si celle-ci est possible, devra permettre de conserver le gradient de profondeur initial dans la plupart des cas même si la profondeur des lagunes augmente légèrement.

## 8. SITUATION GENERALE DE LA PÊCHE DANS L'ESPACE REGIONAL

### 8.1. ACCORDS INTERNATIONAUX

Les pays côtiers d'Afrique centrale participent à plusieurs initiatives d'intégration régionale dans le secteur des pêches notamment en ce qui concerne l'harmonisation des politiques, le suivi/surveillance et contrôle, la gestion des ressources partagées, la commercialisation, le développement de la recherche scientifique, le renforcement de la formation professionnelle.

Le tableau ci-dessous reprend les statuts des pays côtiers d'Afrique centrale par rapport à ces différents accords multilatéraux.

	Cameroun	Congo	Gabon	Guinée Equatoriale	République Démocratique du Congo	São Tomé & Príncipe
<b>COREP</b>	membre	membre	membre	observateur	Membre	membre
<b>CECAF</b>	membre	membre	membre	membre	Membre	membre
<b>IWC</b>	Membre 2005	Membre 2008	Membre 2002	Non membre	Non membre	Non membre
<b>COMHAFAT</b>	membre	membre	membre	membre	Membre	membre
<b>ICCAT</b>	Non membre	Non membre	Membre 1977	Membre 1987	Non membre	Membre 1983
<b>Convention NU droit mer</b>	Partie 1985	Partie 2008	Partie 1998	Partie 1997	Partie 1989	Partie 1987
<b>Accord FAO de 1993</b>	Non signataire	Non signataire	Non signataire	Non signataire	Non signataire	Non signataire
<b>Accord NU sur les stocks de 1995</b>	Non signataire	Non signataire	signataire	Non partie	Non signataire	Non signataire

**La Commission Régionale des Pêches du Golfe de Guinée – COREP** : la COREP est une organisation intergouvernementale qui a été créée en vertu de la Convention relative au développement régional des pêches dans le Golfe de Guinée, signée le 21 juin 1984 à Libreville, faisant suite aux recommandations relatives à la collaboration dans le domaine des pêches faites dans le cadre de l'adoption de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer. Elle regroupe le Cameroun, le Congo, la République Démocratique du Congo, le Gabon, São Tomé et Príncipe, la Guinée équatoriale et l'Angola (ces deux derniers pays ayant actuellement le statut d'observateur). La COREP a été érigée en institution spécialisée de la Communauté Economique des Etats d'Afrique Centrale –CEEAC<sup>15</sup>.

L'objectif globale de la COREP est « *l'assistance aux Etats membres en vue de protéger et de mettre en valeur, de façon durable, les ressources halieutiques ainsi qu'à promouvoir le développement de l'aquaculture, dans la perspective de maximiser l'exploitation des potentialités des milieux aquatiques et de garantir le bien-être du plus grand nombre des habitants* ». Ses objectifs spécifiques sont : (i) la promotion de la conservation et la protection des ressources halieutiques et des écosystèmes aquatiques, (ii) la mise en place une politique coordonnée et harmonisée de règlement de l'accès et de l'allocation des droits de pêche, (iii)

<sup>15</sup> Décision n°9/CEEAC/CCEG/XII/07

la promotion des investissements privés ainsi que les investissements publics dans les domaines institutionnels (structures de gestion, de formation et de recherche) et des infrastructures.

**Le Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est – COPACE** : Le Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) a été créé en 1967, par la résolution 1/48 adoptée par le Conseil de la FAO à sa quarante-huitième session tenue à Rome en vertu de l'article VI(2) de la Constitution de la FAO. Ces statuts ont été amendés en 2003 notamment en ce qui concerne ses objectifs, fonctions et responsabilités. L'ensemble des pays côtiers d'Afrique centrale sont membres de la COPACE. Le Comité composé des Etats membres se réunit habituellement tous les deux ans, un sous-comité scientifique chargé de conseiller le comité sur les décisions de gestion des pêcheries a été mis en place en 1998

L'objectif du Comité est la promotion de l'utilisation durable des ressources biologiques marines dans sa zone de compétence par la gestion et le développement appropriée des pêcheries et des opérations de pêches.

**La Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique - COMHAFAT** : la COMHAFAT est une organisation intergouvernementale qui a été créée en vertu de la Convention Régionale sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique", adoptée en 1991 et entrée en vigueur en 1995, le protocole relatif à son cadre institutionnel a été adopté en 1999 (Conférence des ministres, Bureau et Secrétariat Exécutif).

L'objectif principal de la COMHAFAT est la promotion de la coopération effective et active entre les Etats membres pour une préservation des ressources halieutiques et un développement durable des pêcheries. Elle regroupe 22 pays de la côte Atlantique de l'Afrique du Maroc à la Namibie, l'ensemble des pays côtiers d'Afrique centrale étant membres.

**La Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique - ICCAT** : l'ICCAT est une organisation intergouvernementale qui a été créée en vertu de la Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique en 1966, entrée en vigueur en 1969 après processus de ratification.

L'ICCAT est la seule organisation des pêches habilitée à réaliser les travaux requis aux fins de l'étude et de la gestion des thonidés et des espèces apparentées dans l'Atlantique. Ces études incluent la recherche sur la biométrie, l'écologie et l'océanographie, avec un intérêt particulier pour les effets de la pêche sur l'abondance du stock. Les travaux de la Commission portent sur la collecte et l'analyse des informations statistiques relatives aux conditions et aux tendances actuelles des ressources halieutiques dans la zone de la Convention. Pour les pays côtiers d'Afrique centrale, le Gabon, São Tomé & Príncipe et la Guinée Equatoriale sont membres.

## Les accords Bilatéraux

Une série d'accords bilatéraux de collaboration relatifs à la pêche maritime entre pays ayant des ZEE contiguës ou entre pays ayant des intérêts de pêche et pays d'Afrique centrale existent actuellement, les accords publics sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	<b>Cameroun</b>	<b>Guinée Equatoriale</b>	<b>Gabon</b>	<b>Congo</b>	<b>São Tomé &amp; Príncipe</b>	<b>DRC</b>
<b>Cameroun</b>						
<b>Guinée Equatoriale</b>	Accord du 26 novembre 1981 entre le Cameroun et la Guinée Equatoriale					
<b>Gabon</b>				Protocole d'accord entre le Gabon et le Congo du 9 novembre 1982		
<b>Autre Pays</b>	<b>Sénégal</b> Accord de pêche du 12 février 1991 entre le Cameroun et le Sénégal sur les pêches maritimes	<b>Nigeria</b> Accord du 27 novembre 1981 entre le Nigéria et la Guinée Equatoriale	<b>UE</b> Accord de pêche entre le Gabon et la Communauté Européenne  <b>Japon</b>	<b>Angola</b> Accord de pêche du 22 octobre 1985 entre le Congo et l'Angola	<b>UE</b> Accord de pêche entre STP et la Communauté Européenne  <b>Nigéria</b> Traité du 21 février 2001 entre le Nigéria et São Tomé	

En Afrique centrale, seul deux accords sont actuellement en vigueur avec l'Union Européenne pour les pays côtiers d'Afrique centrale spécifiquement sur les pêcheries de Thon pour le Gabon et São Tomé & Príncipe<sup>16</sup> dont les caractéristiques principales sont reprises ci-dessous<sup>17</sup> :

<b>Pays</b>	<b>Date expiration</b>	<b>Contribution annuelle de l'UE</b>	<b>Part affectée au soutien à la politique de pêche</b>
Gabon	23/07/2016	1 350 000 €	450 000 €
São Tomé & Príncipe	22/05/2018	710 000 / 660 000 €	325 000 €

<sup>16</sup> Des accords de partenariats ont aussi existé dans le passé entre l'UE et la Guinée Equatoriale.

<sup>17</sup> Consultation au 17/06/2015 : [http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/international/agreements/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/international/agreements/index_fr.htm)

## 8.2. ELEMENTS GENERAUX RELATIF AU ZONAGE DES PECHEES

Les réglementations nationales relatives au zonage général des pêches, notamment les zones réservées à la pêche artisanale diffèrent en fonction des pays, les principales orientations de ces zonages sont présentées dans le tableau ci-dessous :

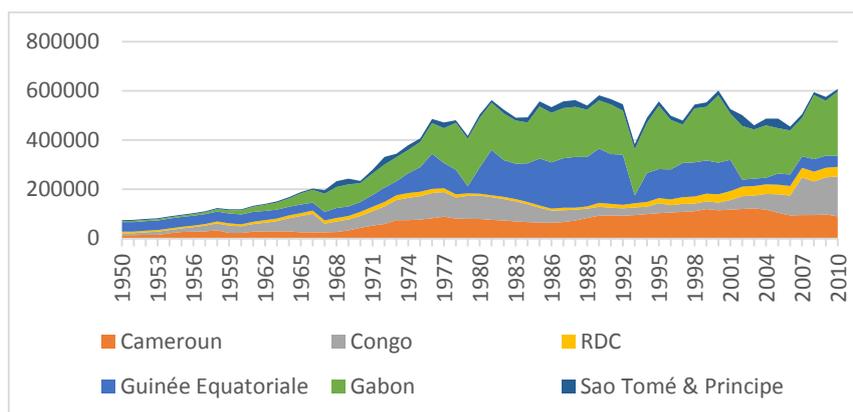
Zones de réglementation de la pêche artisanale dans les pays d'Afrique centrale

	Estuaires	<3 miles	<4 miles	<6 miles	< 12 miles	limites ZEE
<b>Cameroun</b>	Réservé à la pêche de subsistance et artisanale Pêche industrielle interdite					
<b>Guinée Equatoriale</b>	Réservé à la pêche de subsistance et artisanale Pêche industrielle interdite					
<b>Gabon</b>	Zone 2 : réservé aux pêcheurs nationaux artisanaux		Zone 3 : réservé aux pêcheurs nationaux artisanaux et industriels		Zone 4 : réservé aux pêcheurs nationaux industriels gabonais et étrangers enregistrés au Gabon	
<b>São Tomé &amp; Príncipe</b>	Réservé à la pêche nationale Pêche étrangère interdite sauf autorisation spéciale du gouvernement					
<b>Congo</b>	Réservé à la pêche de subsistance et artisanale Pêche industrielle interdite					
<b>DRC</b>	Na					

## 8.3. ELÉMENTS D'ANALYSE DES STATISTIQUES DE PÊCHE EN AFRIQUE CENTRALE<sup>18</sup>

### 8.3.1. TONNAGES GLOBAUX ET PAYS

En Afrique centrale, pour les six pays considérés (Cameroun, Congo Gabon, Guinée Equatoriale, RDC et São Tomé & Príncipe), les tonnages de pêches ont dépassés les 200 millions de tonnes à la fin des années 60 pour atteindre les 500 millions de tonnes au début des années 1980. Depuis les prises annuelles enregistrées oscillent entre 400 et 600 millions de tonnes.

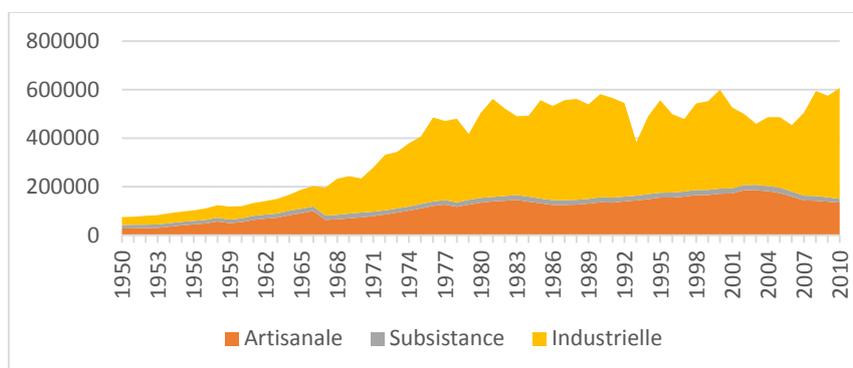


Evolution des tonnages pêchés dans les ZEE des pays d'Afrique centrale par pays 1950-2010

C'est actuellement dans les eaux du Gabon, du Congo et du Cameroun que se concentre l'essentiel des quantités pêchées (en 2010 au Gabon 43% des prises, au Congo plus de 26% et au Cameroun près de 15%).

### 8.3.2. EVOLUTION DU PROFIL DES PÊCHES PAR SECTEUR

Le profil des secteurs de la pêche maritime a principalement changé dans la région entre les années 50-60 où les pêches de subsistance et artisanales constituaient plus de 50% du tonnage des captures (+ de 10% pour la pêche de subsistance et + de 40% pour la pêche artisanale) et depuis les années 70 où la pêche industrielle représente entre 65 et + de 70% des tonnages de captures avec une pêche de subsistance représentant – de 5% et une pêche artisanale entre 25 et 30 % du tonnage des captures.



Evolution des tonnages pêchés dans les ZEE des pays d'Afrique centrale par secteur 1950-2010 (Sea around Us)

<sup>18</sup> L'ensemble des données statistiques utilisées dans ce chapitre proviennent de l'organisation « Sea around us » qui utilise les données de la FAO en les ajustant à travers des méthodes exposées sur leur site internet : <http://www.seaaroundus.org/>

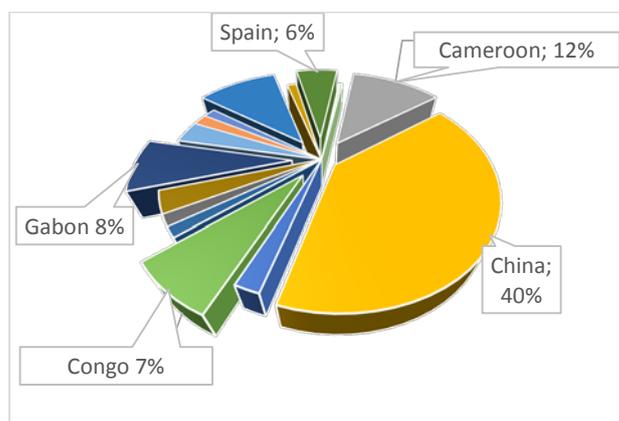
Cette tendance générale cache cependant à la fois de grandes différences dans les profils des secteurs des pêches entre les pays et des évolutions historiquement différentes.

Nombre d'embarcations artisanales et industrielles dans les pays d'Afrique centrale

	Embarcation de pêche artisanale	Embarcation industrielle	Ratio
<b>Cameroun</b>	7 535 (2007) <sup>19</sup>	55 (2007)	137/1
<b>Guinée Equatoriale</b>	Na	na	na
<b>Gabon</b>	1 831 (2014) <sup>20</sup>	60 (2006)	31/1
<b>São Tomé &amp; Príncipe</b>	2 400 (1994) <sup>21</sup>	na	na
<b>Congo</b>	689 (2014)	80 (2014)	9/1
<b>DRC</b>	10 650 (2001)	na	na
<b>Total</b>	23 105	195	118/1

### 8.3.3. EVOLUTION DE L'ORIGINE DES PÊCHEURS

L'origine des pêcheurs a également évolué, avec notamment une augmentation rapide de la part des captures réalisées par des navires de pavillon chinois depuis le milieu des années 80 pour arriver à plus de 44% du tonnage total des captures en 2007. Une baisse de la part des navires de pavillon européen (principalement France et Espagne) est aussi observée ainsi qu'un maintien des parts des deux grands pays de pêche dans la région le Cameroun et le Gabon.



Origine des principaux pays pêcheurs en Afrique centrale en 2010 (Sea around Us)

<sup>19</sup> 2007/2006 : FAO, 2015. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Fishery and Aquaculture Country Profiles: <http://www.fao.org/fishery/countryprofiles/search/en>

<sup>20</sup> 2014: Field surveys conducted in the Republic of Congo and Gabon

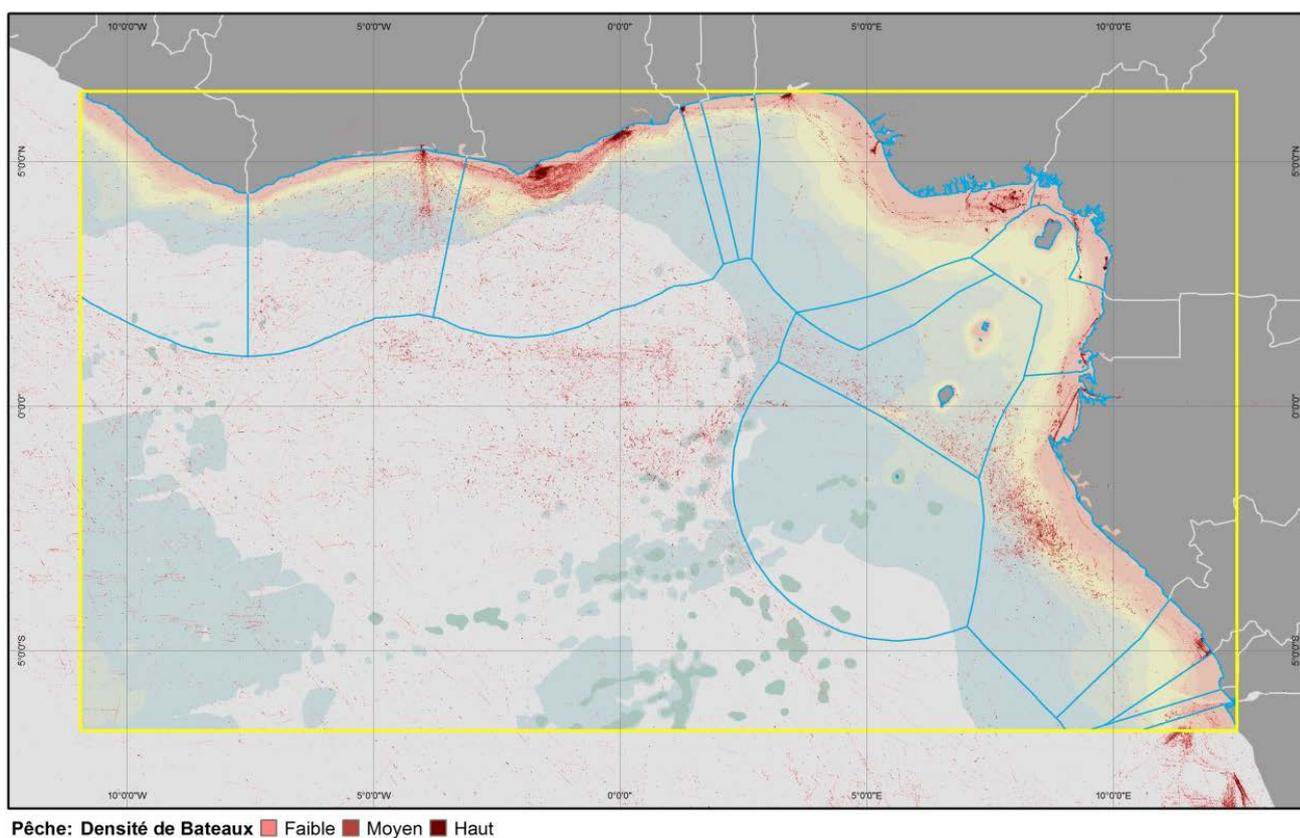
<sup>21</sup> 1994 : Chuenpagdee, R., Liguori, L., Palomares, M.L., Pauly, D., 2006. Bottom-up, global estimates of small-scale marine fisheries catches. Fisheries Centre Research Reports 14

### 8.3.4. EVOLUTION DES PECHERIES

Globalement dans la région depuis les années 50, les principaux groupes fonctionnels pêchés sont les petits et moyens démersaux et les pélagiques moyens. D'autres tendances importantes de l'évolution des groupes fonctionnels pêchés sont à noter : (i) part importante prise par la pêche crevettière entre les années 60 et le milieu des années 80, (ii) forte augmentation des captures de grands pélagiques au milieu des années 60 et (iii) récente augmentation rapide des captures de petits pélagiques à la fin des années 2000.

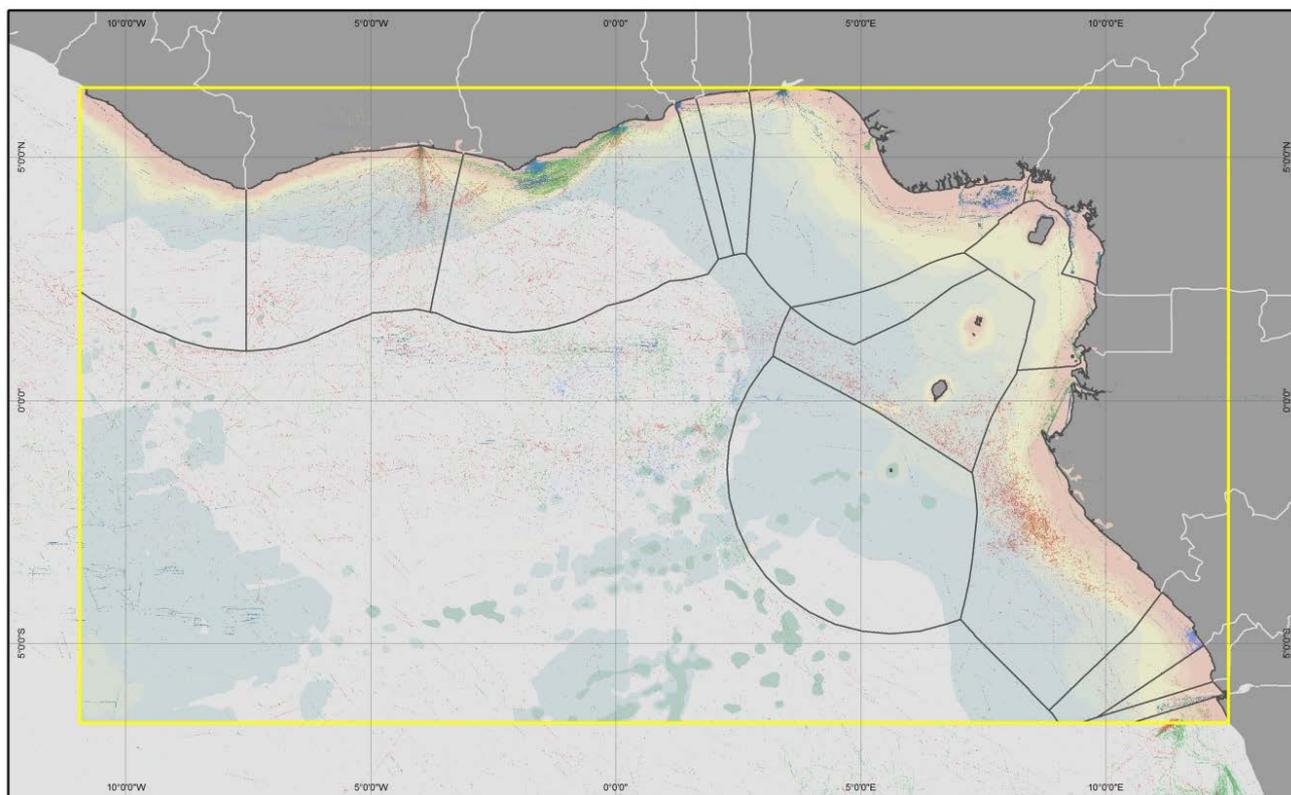
Au cours des années 2000 les principaux groupes fonctionnels de poissons pêchés ont été les petits et moyens démersaux (respectivement 33,2% et 16,2% des captures totales) et les pélagiques moyens (27,4% des captures totales). Les principaux groupes suivants sont les grands pélagiques (5,2%) et les crevettes (3,7%).

Ces grandes tendances de l'évolution et des situations des pêches dans la région masquent des situations très spécifiques dans les pays de la région<sup>22</sup> notamment en fonction des contextes socio-économiques particuliers, du profil très différent des ZEE et des relations avec la pêche industrielle notamment étrangère.



Densité de bateaux avec identifiants AIS Pêche. On reconnaît les zones pélagiques fréquentées juste en dehors des ZEE, et dans la grande zone profonde à l'ouest de la zone d'analyse.

<sup>22</sup> Des éléments concernant spécifiquement le contexte pêche des pays sont présentés dans le Chapitre 9.



Bateaux Pêche par Longueur: ■ 0 à 30m ■ 30 à 60m ■ > à 60m ■ Inconnue

Densité de bateaux avec identifiants AIS Pêche classifiés par taille de navire

#### 8.4. ELÉMENTS DE CARACTERISATION DE LA PECHE ARTISANALE AU CONGO ET AU GABON<sup>23</sup>

En Afrique centrale, les données précises sur la pêche artisanale et de subsistance sont peu abondantes et assez éparées. Cette situation a plusieurs conséquences possibles, notamment :

- Sous-estimation des efforts de pêches entrainant la sur exploitation de certaines pêcheries ;
- Marginalisation des communautés dans le cadre des processus de prise de décision ;
- Importants enjeux liés à l'établissement et le maintien de l'accès à des zones importantes pour ce type de pêche ;

<sup>23</sup> Metcalfe, K., Cardiec, F., Collins, T., De Bruyne, G., McClellan, C., Minton, G., Abernethy, K.E., Bergere, J., Bitsindou, A., Dengui, J.C., Fay, M.J., Fisher, J.A., Formia, A., Gately, M., Ikoubou, I., Kema Kema, J.R., Mboumba, R., Miyalou, R., Rainey, H.J., Parnell, R., Safou, G.K., Tilley, D., Turner, R., VanLeeuwe, H., Vilela, R., Witt, M.J., Godley, B.J. (2015) A description of small-scale fisheries in the Republic of Congo and Gabon, Central Africa. A report for the IUCN Marine & Coastal Programme, West and Central Africa. University of Exeter and Wildlife Conservation Society (WCS). 20 p.

- Sous-évaluation globale du secteur, entraînant un manque d'investissement pour son suivi, sa gestion et son développement.

Ce constat a engagé la *Wildlife Conservation Society* – WCS en partenariat avec l'université d'Exeter à développer ces dernières années des programmes pour renforcer les connaissances dans ce secteur en Afrique centrale et plus particulièrement au Gabon et au Congo. Ces travaux ont aussi vocation à informer les processus de planification des espaces marins et côtier marins notamment régulation spatio-temporelles des pêches et création d'aires marines protégées. Ces travaux sont basés sur des évaluations rapides et l'utilisation d'instrument de positionnement GPS pour mieux comprendre les pratiques et comportements des pêcheurs mais aussi leurs zones d'interventions et les méthodes utilisées.

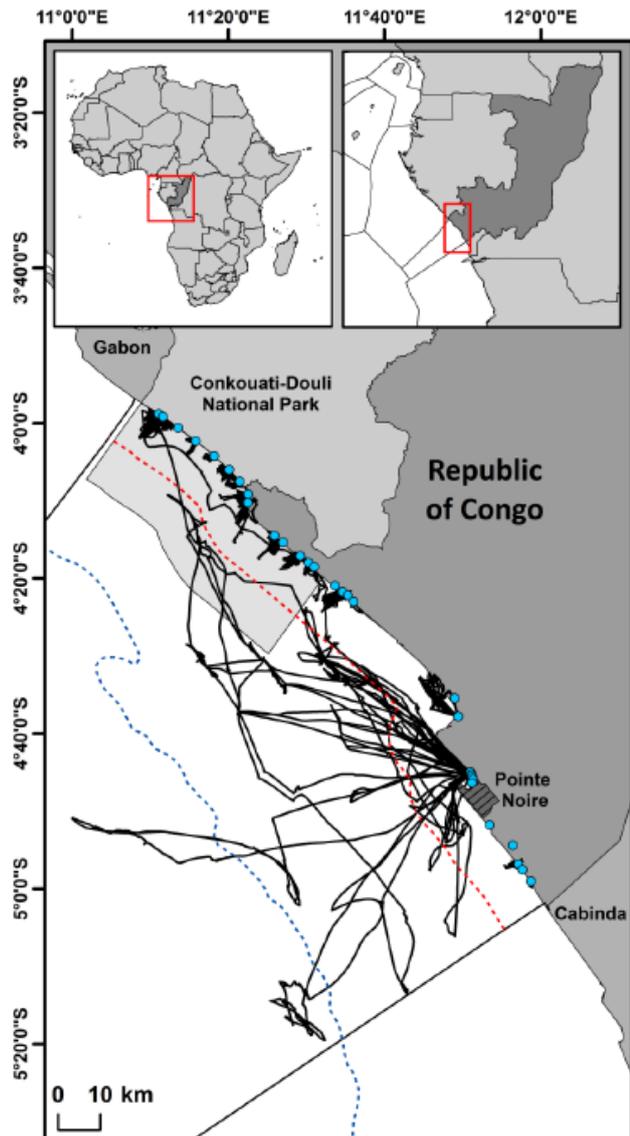
Les premiers résultats disponibles pour le Gabon et le Congo permettent de dresser un profil général des pêches artisanales dans ces deux pays :

**Au Congo** 28 débarcadères de pêche artisanale ont été identifiés répartis sur l'ensemble de la côte ainsi que 689 embarcations de pêche artisanale (évaluation 2014-2015). Parmi ces embarcations près de 78% sont basées dans la ville de Pointe Noire, 4% dans le parc national de Conkouati-Douli et 18% sur le reste de la côte congolaise.

La pêche artisanale est en croissance rapide avec une augmentation de près de 150% depuis l'estimation réalisée en 2006 (de 273 à 689 embarcations).

Les pêcheurs artisanaux peuvent être clairement répartis en deux catégories distinctes en fonction de leurs pratiques de pêches, zones de pêche, et nationalités/origine :

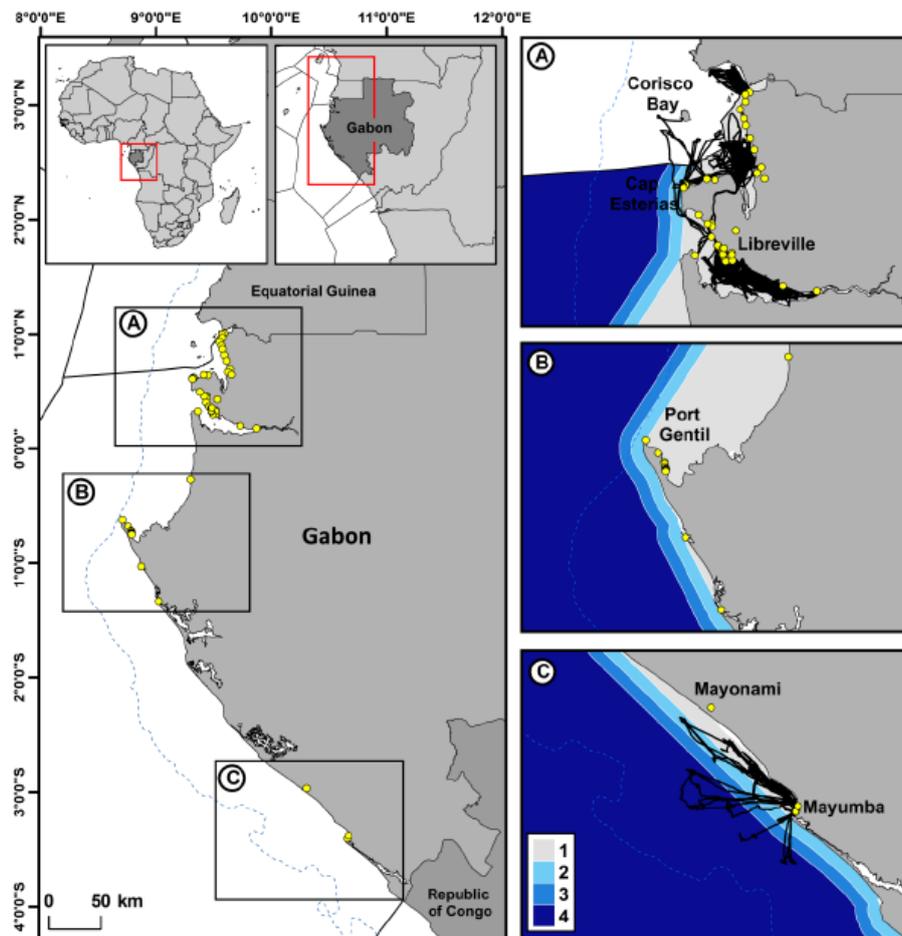
- Les pêcheurs de nationalité congolaise utilisant des filets maillants de fonds ainsi que de petites pirogues en bois utilisés avec rames et sans moteur. Ces pêcheurs opèrent depuis les sites de débarquements situés en dehors de la ville de Pointe-Noire (dans et en dehors du parc national de Conkouati-Douli). Les opérations de pêche durent en moyenne un peu plus de 4 heures (maximum 19), ils parcourent à chaque opération de pêche des distances moyennes entre 7 et 9 km (max : 39) et s'éloignent en moyenne d'environ 2 km de la côte (max : 7,2 km) ;
- Les pêcheurs d'origine d'Afrique de l'Ouest utilisant de grands filets dérivants ainsi que de plus grandes pirogues en fibre de verre ou bois motorisées. Ces pêcheurs opèrent



principalement depuis la ville de Pointe-Noire. Les opérations de pêche durent en moyenne 47 heures (max : 148h), ils parcourent à chaque opération de pêche une distance moyenne de 144 km (max : 305) et s'éloignent en moyenne de 29 km de la côte (max : 82 km).

**Au Gabon** 61 débarcadères de pêche artisanale ont été identifiés sur la côte, ainsi que 1 831 embarcations de pêche artisanale (évaluation 2014-2015). Parmi ces embarcations près de 62% sont basées dans la ville de Libreville, 19% dans la ville de Port-Gentil, 13% depuis Cocobeach, 4% depuis Mayumba, 2% depuis le Cap-Esterias et 1% depuis Mayonami.

- La pêche artisanale est en croissance avec une augmentation de près de 10% depuis l'estimation réalisée en 2006 (de 1 564 à 1 831 embarcations) ;



- Comme au Congo, les pêcheurs artisanaux peuvent être répartis en deux catégories :
  - o Une grande majorité des pêcheurs artisanaux au Gabon sont originaires d'Afrique de l'Ouest et opèrent depuis les trois plus grands sites de pêches Libreville, Port-Gentil et Mayumba. Ils utilisent une assez grande variété de technique de pêche (sennes, filets maillants dérivants et filets maillants de fonds) depuis de grandes pirogues en fibre de verre ou en bois équipées de moteurs (40 CV pétrole) ;
  - o Un petit nombre de communautés de pêcheurs gabonais opèrent principalement à partir des débarcadères de Cocobeach, du Cap Esterias et de Mayonami. Ils pêchent principalement avec des techniques de pêches plus traditionnelle et moins moderne (lignes, filet maillants de fonds...).

Les résultats de ces premiers travaux ont montré que la pêche artisanale au Gabon était très agrégée, (i) que de vastes zones côtières gabonaises restent inexploitées, comme les zones

centre et sud qui sont peu peuplées et (ii) que les zones d'estuaires et d'embouchures des rivières et lagunes subissent une grande pression de pêche qui peut être due aux caractéristiques écologiques spécifiques de ces zones et à la proximité des sites de débarquements et des zones de peuplements humains.

En fonction des techniques utilisées, les pêcheurs mènent des opérations de pêches qui durent en moyenne entre 9 et 25 h (respectivement senne de plage et pêche à la ligne). Les distances moyennes parcourues sont inférieures à 65 km sauf pour les opérations au filet dérivant où la distance moyenne parcourue est de plus de 95 km. La distance maximum moyenne à la côte des opérations de pêche est entre 5 et 6 km pour la senne et le filet dérivant et entre 8 et 14 km pour la pêche à la ligne et les filets maillants.

## 9. SYSTEMES MARINS ET COTIERS EN AFRIQUE CENTRALE

La mosaïque d'écosystèmes que constituent les espaces marins et côtiers d'Afrique centrale est caractérisée par les trois points suivants :

- **Une forte hétérogénéité des conditions océanographiques** : la courantologie complexe observée dans la région, les importants d'apports saisonniers en eaux douces, les gradients thermiques caractérisant les zones d'upwelling plus froides et le déplacement saisonnier de celles-ci, les accidents marquant la topographie du talus et du plancher océanique contribuent à cette forte hétérogénéité.
- **La forte interpénétration des milieux fluviaux et côtiers** : l'interpénétration des eaux douces et salées est omniprésente, tant au niveau des estuaires que de grands cours fluviaux, comme celui de l'Ogooué où les eaux saumâtres pénètrent de plusieurs dizaines de kilomètres dans le cours du fleuve. Compte tenu des précipitations généralement élevées, les fleuves jouent un rôle important dans le taux de salinité des eaux côtières (par exemple chaudes et dessalées au fond du golfe de Guinée), mais aussi dans les apports de sédiments sur le littoral et dans la diversification « épaissement » du trait de côte, lorsque des cordons sableux associés à la dérive littorale obstruent partiellement les débouchés lagunaires et favorisent le développement de lagunes dans l'arrière-côte.
- **L'imbrication des écosystèmes terrestres et marins/côtiers** : la proximité des forêts tropicales et équatoriales inondables et/ou de terre ferme avec les écosystèmes marins est constatée à peu près tout au long de la côte. Celle-ci est renforcée au niveau des zones humides, du fait de l'importance des marais côtiers et des apports d'eau douce. Ainsi, si certaines mangroves du Cameroun présentent un profil assez semblable aux mangroves plus septentrionales, les mangroves d'Afrique centrale se présentent comme des mosaïques très diversifiées en fonction du gradient de salinité, des inondations saisonnières, des variations du biseau salé, de la topographie des terrasses fluviomarines, etc..

**Cette diversité des conditions écologiques a été organisée géographiquement en zones plus ou moins homogènes, elles-mêmes stratifiées en secteurs maritimes, qui sont figurés sur la cartographie accompagnant ce rapport.**

Une typologie des environnements maritimes et côtiers en vue de l'identification de secteurs fonctionnels au plan écologique peut s'articuler d'abord sur (i) le gradient de latitude associé aux grandes variations climatiques ; (ii) la courantologie générale et côtière ; (iii) la morphologie du plateau et de la plage sous-marine (celle-ci étant considérée dans nos travaux de 0 à -10m) ; (iv) les connexions fluviomarines ; (v) la physiographie du trait de côte et des espaces terrestres adjacents.

5 grandes zones ont été délimitées du Nord au Sud :

- Le golfe de Guinée Boréal ;
- La zone de transition boréale-équatoriale ;
- La zone équatoriale ;
- La zone de transition équato-australe ;
- La zone australe.

Au sein de ces grandes zones, des secteurs maritimes et côtiers plus homogènes ont été définis sur la base de l'orographie, des connexions avec les systèmes fluviaux, des caractéristiques bathymétriques et courantologiques et de la physiographie du trait de côte. Ces secteurs sont récapitulés comme suit :

### SECTEURS COTIERS CONTINENTAUX

<b>A. GOLFE DE GUINEE BOREAL</b>	
<b>A1</b>	OUEST CAMEROUN
<b>A2</b>	MONT CAMEROUN
<b>A3</b>	ESTUAIRE DU CAMEROUN
<b>A4</b>	SYSTEME DU DELTA DE LA SANAGA
<b>B. TRANSITION EQUATORIAL BOREAL</b>	
<b>B1</b>	COTE DE KRIBI
<b>B2</b>	RIO CAMPO BATA RIO MBINI
<b>C. EQUATORIAL</b>	
<b>C1</b>	PENINSULE DE GUINEE EQUATORIALE
<b>C2</b>	ESTUAIRE MUNI LIBREVILLE PONGARA
<b>C3</b>	SUD POINTE DENIS
<b>C4</b>	GOLFE PORT GENTIL
<b>C5</b>	SYSTEME OGOOUE OCEAN LAGUNES
<b>D. TRANSITION EQUATO AUSTRAL</b>	
<b>D1</b>	LOANGO SETE CAMMA
<b>D2</b>	SYSTEME NYANGA
<b>D3</b>	MAYUMBA
<b>E. AUSTRAL</b>	
<b>E1</b>	INTERFACE MAYUMBA KOUILOU
<b>E2</b>	SYSTEME KOUILOU
<b>E3</b>	INTERFACE KOUILOU – CONGO
<b>E4</b>	SYSTEME CONGO
<b>E5</b>	CANYON DU CONGO

### ILES OCEANIQUES

<b>F. ILES OCEANIQUES</b>	
<b>F1</b>	BIOKO
<b>F2</b>	SÃO TOME
<b>F3</b>	PRINCIPE
<b>F4</b>	ANNOBON

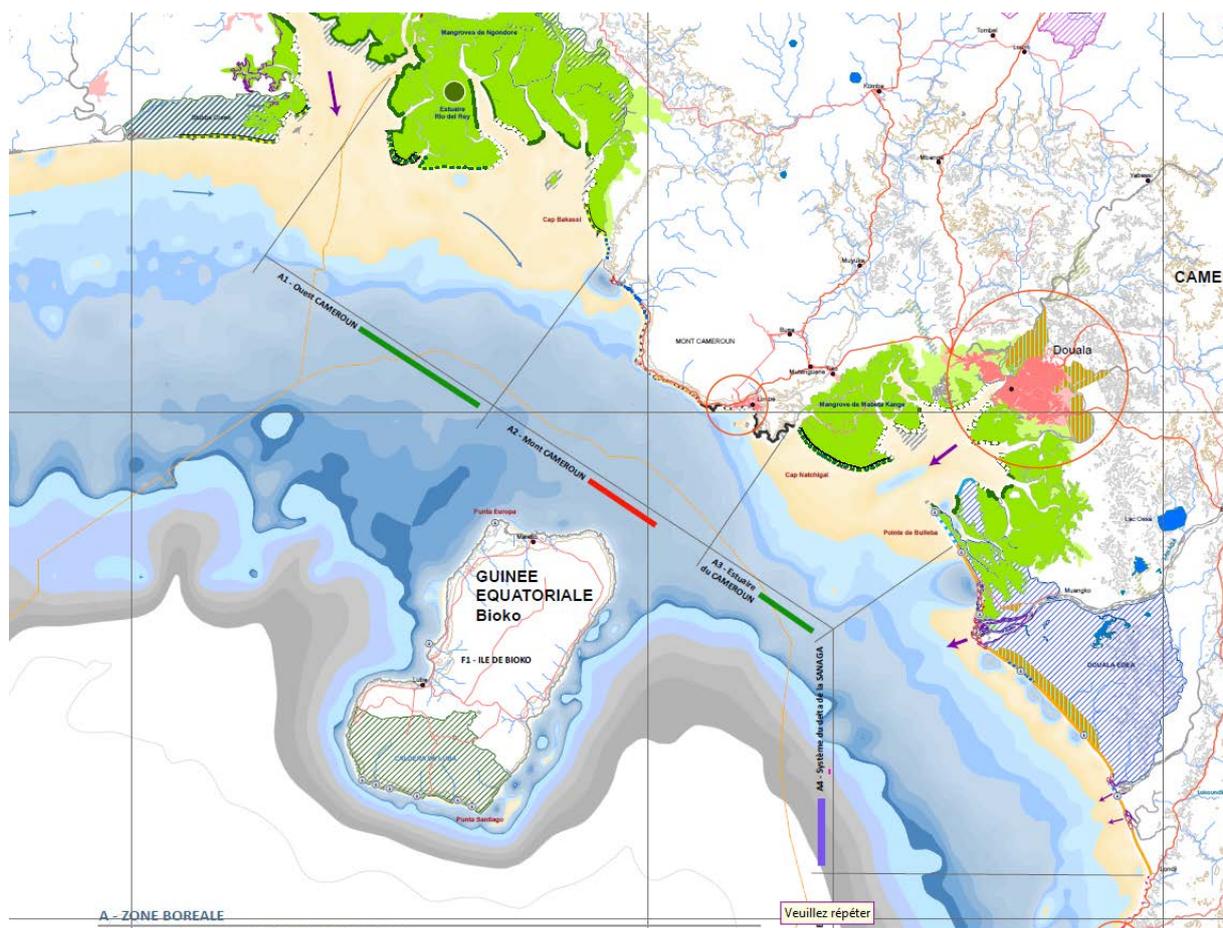
### HAUTE MER ET MONTS SOUS-MARINS

<b>G. HAUTE MER ET MONTS SOUS-MARINS</b>	
<b>G1</b>	MONTS SOUS MARINS DE GUINEE
<b>G2</b>	MONT SOUS MARIN DU CHAILLU
<b>G3</b>	BIOKO ESCOBAR BANK
<b>G4</b>	CANYON DU CONGO

### 9.1. A - LE GOLFE DE GUINEE BOREAL : L'ARC DES MANGROVES DU CAMEROUN

Cette zone comprend 4 secteurs maritimes :

<b>A1</b>	Système mangroves et estuaires à plage sous-marine (0 à 10 m très étendue)	<b>Secteur des mangroves de l'Ouest Cameroun</b>
<b>A2</b>	Côte rocheuse à platier sous-marin	<b>Secteur du Mont Cameroun</b>
<b>A3</b>	Système mangroves et estuaires à plage sous-marine (0 à 10 m très étendue)	<b>Secteur de l'estuaire du Cameroun</b>
<b>A4</b>	Système deltaïque sous-marin en glacis avec fosse et haut fonds proches littoral	<b>Secteur du delta de la Sanaga</b>



La zone boréale et la délimitation des 4 secteurs maritimes et côtiers

La zone est caractérisée par les éléments suivants :

- Elle comprend, avec les secteurs A1 et A3, **une des deux principales extensions de mangroves de l'ensemble côtier considéré**, et probablement la plus importante ;
- **Elle abrite la ville de Douala, qui est la plus importante extension urbaine de l'ensemble côtier considéré** ;
- La zone est limitée au Sud par le delta de la Sanaga, qui constitue une charnière biogéographique reconnue comme limite de distribution de différentes espèces végétales d'Afrique de l'Ouest.

On rencontre ici de forts contrastes entre des milieux naturels côtiers largement placés sous statut de conservation, mais fortement menacés par l'extension urbaine et les concentrations de populations, qui exercent une pression importante sur les ressources des mangroves, et les pollutions d'origines diverses : effluents urbains, industriels, et agro industriels.

Les mangroves du Cameroun sont assimilables aux mangroves d'Afrique de l'Ouest en matière de composition floristique et faunique. Elles sont essentiellement composées de *Rhizophora* et comprennent six espèces : *Rhizophora racemosa* (largement dominant avec 90 à 95% dans les fronts de mangroves soumis aux marées, *Rhizophora harrisonii*, *Rhizophora mangle*; *Avicennia germinans*; *Laguncularia racemosa*, *Conocarpus erectus*.

D'autres espèces sont associées, notamment dans les arrières mangroves, qui comprennent : *Drepanocarpus lunatus*, *Dalbergia ecastaphylum*, *Paspalum vaginatum*, *Hibiscus tilaceus*, *Phoenix reclinata*, *Acrostichum aureum*, *Pandanus candelabrum*, *Sesuvium portulacastrum*, *Alchornea cordifolia*, *Annona glaba*, *Elaeis guinensis*, *Athocleista vogeli*, *Bambusa vulgaris*, *Coco nucifera*, *Eremospatha wendlandiana*, *Guiborutia demensei*, *Raphia palma pinus*.

Statut des mangroves du Cameroun en 2010 (source UNEP-WCMC. 2012)<sup>24</sup>

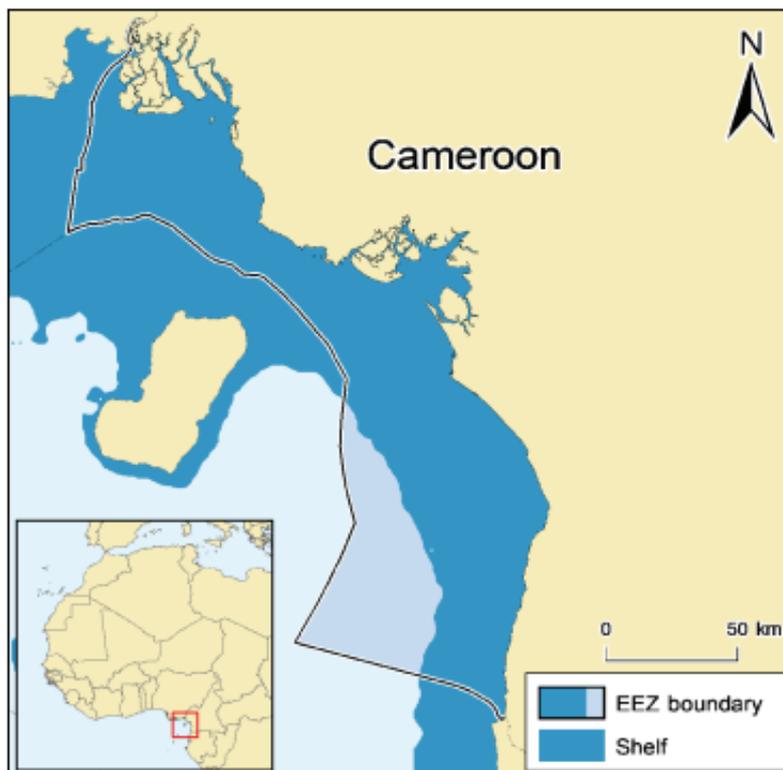
Mangroves du Cameroun	étendue (km <sup>2</sup> )	Aires Protégées (km <sup>2</sup> )		
		Designée	Non reportée	Proposée
2000	2060.35	168.61	0	467.89
2010	2050.75	165.72	177.69	525.13
Extent 2000 and 2010	2426.42	203.53	177.69	545.01
No change	1684.68	130.79	169.28	448.01
Loss	375.67	37.82	12.52	19.88
Gain	366.07	34.92	8.41	77.12

Dans cette zone, les eaux de surface sont chaudes et dessalées, relativement peu productives, excepté dans les estuaires.

La courantologie est partiellement circulaire, caractéristique du fond du Golfe de Guinée, provenant du Courant de Guinée d'Ouest vers l'Est, puis redescend vers le Sud pour revenir vers l'Ouest.

<sup>24</sup> UNEP-WCMC. 2012 Status and threats to mangrove forests in Cameroon, Gabon, Republic of Congo and Democratic Republic of Congo between 2000 - 2010 and the potential impacts of REDD+).

### 9.1.1. CAMEROUN : ELÉMENTS GÉNÉRAUX



Cameroon : ZEE et plateau continental

### 9.1.2. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES AU CAMEROUN

La loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche définit les types d'aires protégées existantes au Cameroun (article 24) :

- Les aires protégées pour la faune : (i) parcs nationaux, (ii) réserve de faune, (iii) zones d'intérêt cynégétique, (iv) *Game-ranches* appartenant à l'Etat, (v) les jardins zoologiques appartenant à l'état, (vi) les sanctuaires de faune, (vii) les zones tampon ;
- Les réserves forestières : (i) les réserves écologiques intégrales, (ii) les forêts de protection, (iv) les forêts de récréation, (v) les forêts d'enseignement et de recherche, (vi) les sanctuaires de flore, (vii) les jardins botaniques.

Au Cameroun, certaines aires protégées font partie d'Unités Techniques Opérationnelles (UTO) qui comprend à la fois des aires protégées mais aussi des zones d'exploitation des ressources naturelles, leur création participe au souci de planification stratégique intégrée du développement d'une zone géographique donnée. Les trois principaux objectifs d'une UTO sont (i) la conservation de la biodiversité importante de la zone, (ii) l'utilisation des ressources naturelles de manière rationnelle et durable, (iii) la contribution au développement économique de la zone.

Dans le cadre de l'actualisation 2015 de l'état de référence des AMP en Afrique centrale, les cinq aires protégées suivantes ont-été considérées comme ayant une emprise marine et/ou côtière au Cameroun :

- Le parc national des mangroves de Ndongore (WDPA ID : 308634) / Site Ramsar de l'estuaire du Rio del Rey (ZHII ID : 1CM005 - 1908 / WDPA ID : 555542688) ;
- Les mangroves de Mabeta Kangué (WDPA ID : 478161) ;
- La réserve de faune de Douala Edea (WDPA ID : 1244) ;

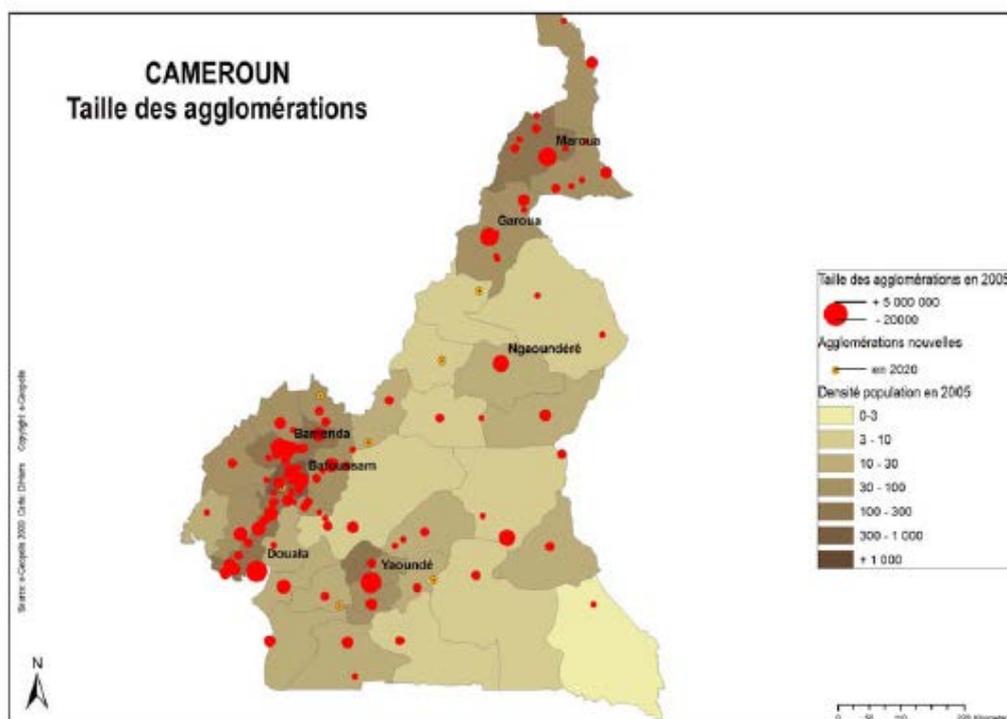
- Le parc national marin de « Kribi-Campo » ou « Manyange na Elombo-Campo » proposé (WDPA ID : 555548873) ;
- Le parc national de Campo Ma'an (WDPA ID : 1242).

La convention Ramsar relative aux Zones Humides d'Importance Internationale est entrée en vigueur au Cameroun le 20 juillet 2006, seul le site Ramsar du Rio del Rey (superposé au parc national de Ndongoré), situé à frontière côtière avec le Nigéria est considéré comme ayant une emprise côtière. Plusieurs autres aires protégées côtières existantes ont le potentiel pour être inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale.

### 9.1.3. CAMEROUN : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE AU CAMEROUN

Le Cameroun est caractérisé par une bicéphalie entre la capitale administrative de Yaoundé et la capitale économique de Douala. On constate une concentration importante de populations sur la côte, avec différentes villes de plus de 10 000 habitants (voir tableau ci-dessous).

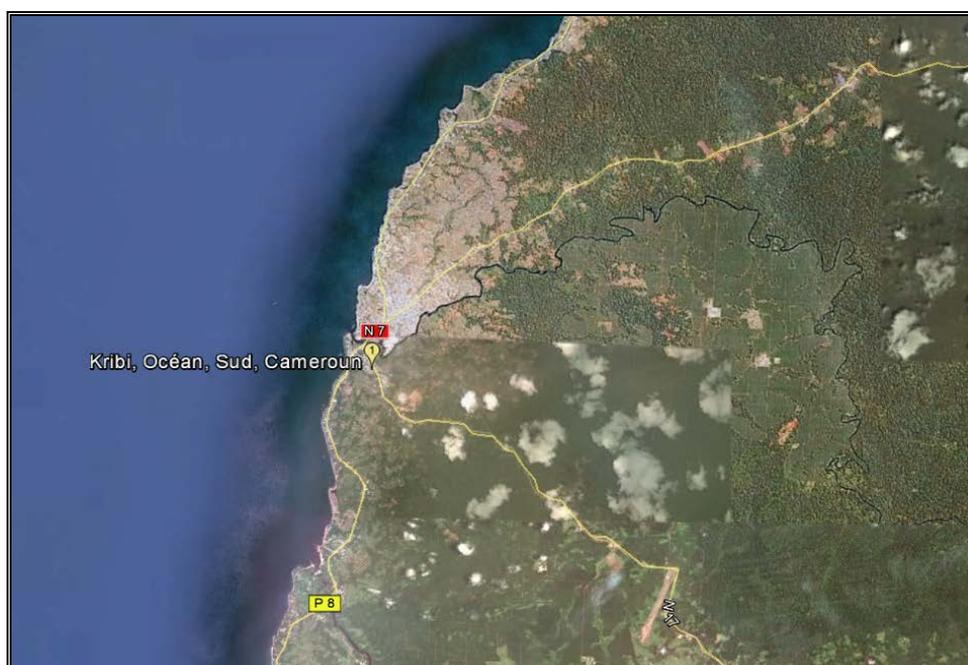
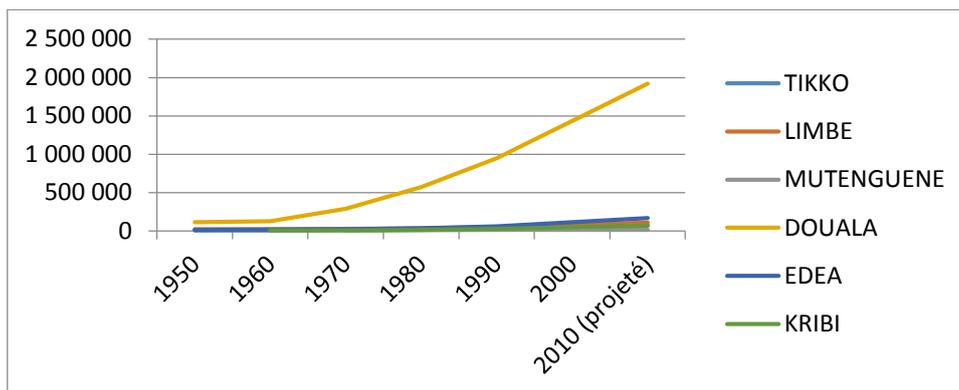
Par ailleurs, la région de Kribi est actuellement l'objet d'un développement rapide du bâti sur le littoral le long des axes routiers et à proximité immédiate du littoral. Cette croissance rapide s'explique en partie par la construction d'un futur port en eau profonde, plus important que celui de Douala. Il y est prévu également l'aménagement de terminaux spécifiques, entre autres minéraliers et hydrocarbures, par lesquels transiteront les produits des gisements miniers du pays.



Cameroun : taille des agglomérations (source Africapolis)

Evolution de la population des différentes localités  
côtières du Cameroun de + de 10 000 habitants (source Africapolis)

	Tiko	Limbe	Mutenguene	Douala	Edéa	Kribi
1950	5 000	21300		113700	13200	
1960	6 600	22000		127100	16100	3900
1970	15 600	26200	4300	289100	20500	6700
1980	27 080	33977	9200	570047	32637	14280
1990	42 720	51110	12000	945488	61142	25635
2000	56 587	80725	13299	1433747	114830	46026
2010 (projeté)	70 454	110340	14598	1922005	168518	66417



Situation de la localité de Kribi au Cameroun, un développement rapide de l'occupation le long des axes routiers est observable au Nord et au Sud (source : Google Earth)

#### 9.1.4. LE SECTEUR DES PECHEES AU CAMEROUN

Le Cameroun comporte une façade maritime de 402 km, un plateau continental de 14 000 km<sup>2</sup> et une superficie de la ZEE estimée à 15 400 km<sup>2</sup>. Le potentiel maritime exploitable est estimé à 75 000 t par an et le secteur contribue pour 1,8% du PIB et emploie près de 200 000 personnes. La consommation moyenne du poisson n'est pas très importante pour la région avec environ 17,9 kg/h/an.

« La pêche est très active dans le pays et représente un secteur important tant du point de vue socio-économique qu'alimentaire. Elle est organisée autour de quatre branches : la pêche industrielle, la pêche artisanale maritime, la pêche continentale et l'aquaculture. La pêche artisanale maritime et la pêche continentale qui sont exclusivement du ressort des populations rurales emploient plus de 200 000 personnes dont 65 000 en emplois directs (pêcheurs) et 135 000 en emplois indirects (transformateurs, commerçants, fabricants et réparateurs d'embarcations et d'engins, etc.), et débarquent annuellement plus de 140 000 tonnes de produits dont 90 000 tonnes pour la pêche artisanale maritime et 50 000 tonnes pour la pêche continentale (Enquête cadre MINEPIA, 2009). La pêche industrielle produit un peu moins de 8 000 tonnes par an et l'aquaculture un plus de 2 000 tonnes. Les exportations qui portent essentiellement sur les crevettes pêchées par la pêche industrielle sont négligeables, ce qui donne une production nationale estimée à 150 000 tonnes par an, et un disponible de 127 500 tonnes après déduction des 15% de pertes après captures. Les besoins annuels de la population se situent autour de 247 500 tonnes pour une consommation moyenne par tête de 15,5 kg. Pour résorber le déficit, le pays importe chaque année près de 120 000 tonnes de poissons. ».

#### DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES

La Direction des Pêches et de l'Aquaculture du Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales est la principale autorité responsable de la pêche à l'échelle nationale elle dispose de quatre Direction spécifique et d'une quinzaine de cadre. Au niveau décentralisé, la Direction des Pêches et de l'Aquaculture bénéficie du système d'administration déconcentrée (au niveau des régions, des départements et des arrondissements). Les institutions d'appui au secteur sont entre autres la Mission de Développement de la Pêche Artisanale Maritime et la Caisse de Développement de la pêche maritime.

#### POLITIQUE ET CADRE JURIDIQUE DES PÊCHES

Au Cameroun, les textes actuellement applicables en ce qui concerne la pêche maritimes sont (i) la loi n°94/01 du 20 janvier 1994 relative à la foresterie, la faune sauvage et les pêcheries et (ii) le décret n°95/413/PM du 20 juin 1995 portant régulation du régime des pêche.

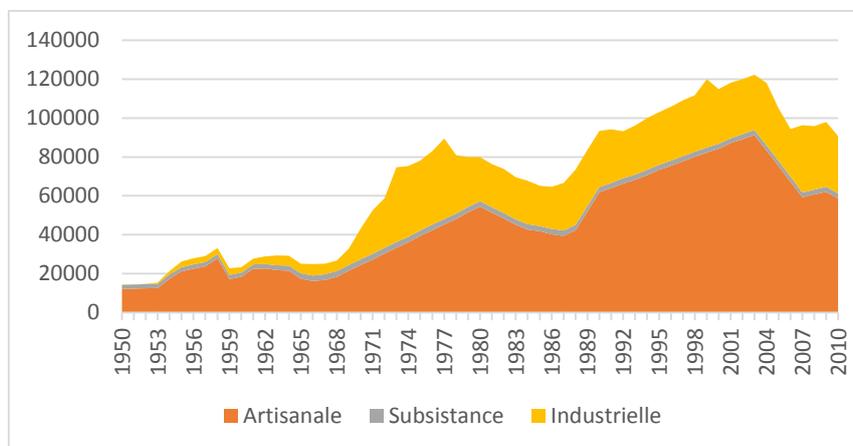
#### EVOLUTION DU PROFIL DES PÊCHES

Au Cameroun la pêche artisanale est majoritaire en termes de tonnage annuels depuis les années 50 et représente plus de 60% des captures depuis les années 80. La proportion et les quantités de la pêche industrielle ont régulièrement augmenté depuis les années 50, pour arriver à un maximum de 51% au début des années 70 et un maximum de 41 000 tonnes à la fin des années 70. Les quantités totales tous secteurs confondus ont atteint un maximum de 122 000 de tonnes en 2003 et depuis ont baissé sous les 100 000 de tonnes par an.

La pêche au Cameroun a été essentiellement effectuée par des pêcheurs originaires du pays, depuis les années 50. Depuis la fin des années 80, la part des captures effectuées par des pêcheurs d'origine chinoise a régulièrement augmenté pour représenter près de 25% en 2010.

La pêche s'est, depuis les années 50, concentrée principalement sur les pélagiques moyens ainsi que les petits pélagiques. L'arrivée de la pêche industrielle s'est traduite par le

développement de la pêche des grands pélagiques qui reste toutefois minoritaire. Si la pêche à la crevette apparue au début des années 70 est restée marginale, elle s'est fortement développée dans les années 2000 pour représenter plus de 13% des captures annuelles en 2010.



Tonnages annuels par secteur au Cameroun de 1950 à 2010 (données Sea around Us)

## PRINCIPAUX ENJEUX RELATIFS AU SECTEUR DES PECHEES

Les principaux enjeux relatifs au secteur des pêches au Cameroun sont :

- La surexploitation manifeste de stocks de démersaux ;
- La pêches illicites, non déclarées non réglementées (INN).

Constats du plan INN au Cameroun (Hosch, 2007)<sup>25</sup>

	Pêche industrielle	Pêche artisanale et semi-industrielle
Pêche illégale	Piraterie (pêche sans licence) navires pirates dans la ZEE camerounaise. Situation d'insécurité en mer, sage d'engins de pêche illégaux, (maillages non-conformes, chalut-boeuf) Débarquements clandestins à l'étranger; Violation de la zone d'exclusion des trois miles Nautiques	Déploiement d'engins de pêche non conformes et prohibés Transbordements et débarquements frauduleux; Pirogues non immatriculées et fonctionnant sans licence de pêche; Présence importante de ressortissants de la sous-région, (plus de 80%). Coupe illicite et incontrôlée de palétuviers, dont le bois est utilisé pour le fumage du poisson
Pêche non-déclarée	Transbordements en mer et débarquements clandestins à l'étranger non répertoriés, Rejet d'une part importante des captures en mer non répertoriées Débarquement in-officiel de captures (portuaires militaires Tiko)	Absence de systèmes effectifs de collecte, de centralisation et de consolidation des données sur les débarquements; Exportations clandestines non répertoriées,
Pêche non réglementée	Absence de plans d'aménagement, de limitations de l'effort de pêche, et de réglementation des captures accessoires, trois éléments cruciaux qui s'imposent depuis longtemps, et qui ont été identifiés et soulignés dans diverses études sectorielles depuis au moins quinze ans	Absence de limitation d'effort, ainsi que de limitation d'intrants étrangers, dans les différentes filières artisanales ; Absence de plans d'aménagement, ou des systèmes de cogestion robustes qui permettraient aux communautés traditionnelles d'assumer la gestion des ressources

<sup>25</sup> Hosch G., 2007. Plan d'action national visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche illicite, non réglementée et non déclarée. République du Cameroun. FAO. 76p.

### 9.1.5. A1. SECTEUR DES MANGROVES DE L'OUEST CAMEROUN (CAMEROUN)

Ce secteur frontalier avec le Nigeria est essentiellement composé de mangroves. Dans sa partie Sud, il comprend un segment de côte à lido (catégorie 3C) à chenaux lagunaires parallèles et proches de la côte. La plage sous-marine est très étendue sous l'influence des apports sédimentaires fluviaux. Il comprend un parc national doublé d'un site Ramsar.

Ce secteur comporte deux aires protégées associées retenues dans le cadre de l'étude :

- Le parc national des mangroves de Ndongore (WDPA ID : 308634) ;
- Site Ramsar de l'estuaire du Rio del Rey (ZHII ID : 1CM005 - 1908 / WDPA ID : 555542688).

<p><b>Parc National des mangroves de Ndongore</b>                  Parc national : WDPA ID : 308634</p> <p><b>Estuaire du Rio Del Rey</b>                  ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1CM005 - 1908 / WDPA ID : 555542688</p>
<p>L'UTO Korup-Ndongoré a été créé le 14 avril 2005 par décret du premier Ministre.                  L'estuaire du Rio del Rey a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar du Rio del Rey le 20 mai 2010 (ZHII ID : 1CM005 - 1908 / WDPA ID : 555542688), (165000 ha).                  Le parc national a une superficie d'environ 647 km<sup>2</sup>, la fiche d'information Ramsar stipule une surface de 1650 km<sup>2</sup> pour la ZHII.                  Les principales menaces recensées dans la documentation disponible sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pêche illégale ;</li> <li>- Le développement de l'espèce dite invasive Palmier Nypa (<i>Nypa fructicans</i>).</li> </ul> <p>La présence des espèces caractéristiques suivante : grenouille géante (<i>Conrana goliath</i>), lamantin, flamand nain (<i>Phoeniconaias minor</i>), Malimbe de Rachel (<i>Malimbicus rachelia</i>) est relevée.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le parc national des mangroves de Ndongore et le site Ramsar du Rio del Rey semblent être associés ;</li> <li>- Si une carte de situation et de délimitation en format image du site Ramsar du Rio del Rey est disponible dans la documentation officielle Ramsar, celle-ci n'est pas disponible et n'apparaît pas dans WDPA ;</li> <li>- Les limites SIG WDPA du parc national des Mangroves de Ndongore sont globalement précises mais restent à améliorer ;</li> <li>- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2008, une mise à jour semble nécessaire.</li> </ul>
<p><b>Insertion territoriale</b></p> <p>La mission dispose de peu d'informations sur cette zone qui inclut la péninsule disputée de Bakassi. On y dénombre toutefois de nombreux projets visant à réduire son enclavement et à accroître les perspectives de développement dans un secteur comprenant d'importantes ressources halieutiques et en hydrocarbures.</p>

### 9.1.6. A2. SECTEUR DU MONT CAMEROUN

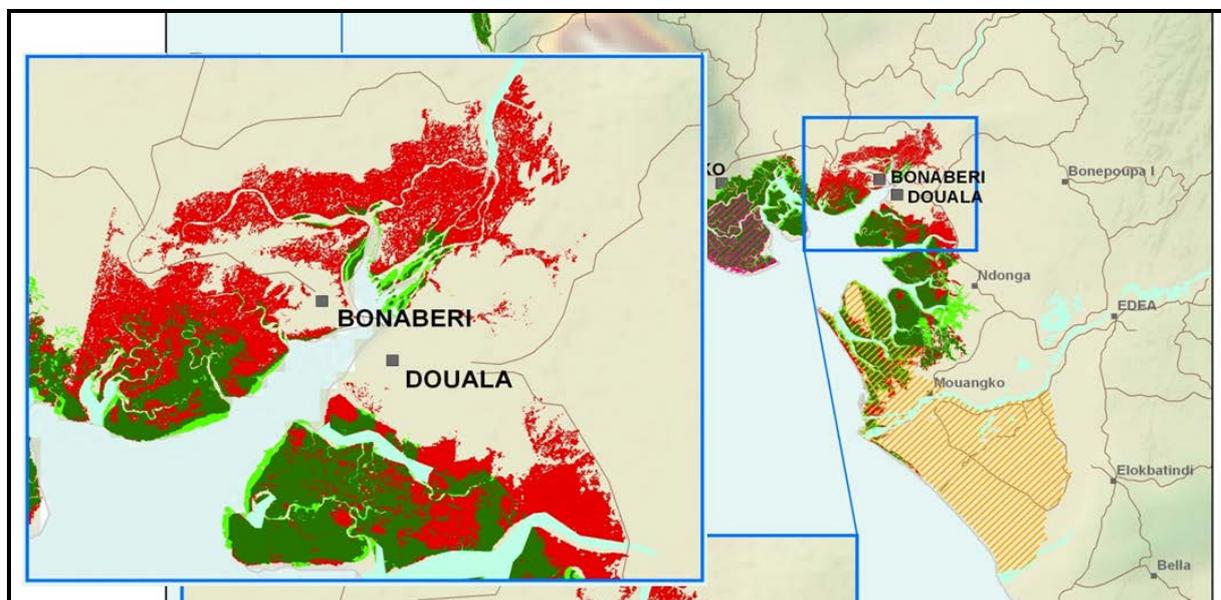
Ce secteur est constitué par le piémont du Mont Cameroun. Il comprend la ville de Limbé, et une activité agroindustrielle importante.

Aucune aire protégée marine et côtière n'a été identifiée dans ce secteur.

La région d'Idenao, système de zones humides au pied du Mont Cameroun présente un intérêt de conservation potentiel à vérifier.

### 9.1.7. A3. SECTEUR DE L'ESTUAIRE DU CAMEROUN (CAMEROUN)

Ce secteur est essentiellement constitué des mangroves de l'estuaire du Cameroun et inclut la ville de Douala, ses infrastructures et ses périphéries. C'est dans cette zone que l'on constate le plus fort taux de déforestation observé en Afrique centrale dans les 10 dernières années (zone de Bonabéri, où a été implantée une zone industrielle).



En rouge les défrichements constatés entre 2000 et 2010 (source UNEP-WCMC. 2012)

Cette zone accueille également le port de Douala – Bonabéri soumis à un ensablement croissant. Le port de Tiko, accessible à travers les criques de Bimbia a longtemps servi comme port bananier.

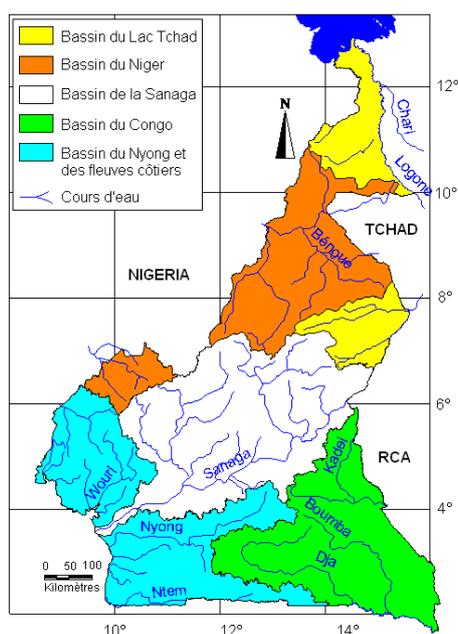
Ce secteur comporte une aire protégée retenue dans le cadre de l'étude : La forêt de protection des mangroves de Mabeta Kangué (WDPA ID : 478161).

<p><b>Mangroves de Mabeta Kangué</b> WDPA ID : 478161</p>
<p>La forêt de protection de Mangrove de Mabeta est prévue dans l'arrêté n°016/PM du 22 janvier 2003, portant création d'une Unité Technique Opérationnelle dans la région du Mont-Cameroun (article 6).</p> <p>La zone à une superficie d'environ 203 km<sup>2</sup>.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le statut national des Mangroves de Mabeta Kangué n'est pas précisé dans WDPA ;</li> <li>- Les limites SIG WDPA des mangroves de Mabeta Kangué sont globalement précises mais restent à améliorer ;</li> <li>- Les informations sur la gestion et les ressources naturelles de ce site sont peu abondantes.</li> </ul>
<p><b>Insertion territoriale</b></p> <p>Les mangroves de Mabeta Kangué subissent la pression de l'extension de la ville de Tiko et des activités périphériques au nord de la zone. La ville comprend un des deux terrains de golf du Cameroun ainsi qu'un aéroport et un port dans la zone de mangroves. La zone de Tiko est agricole avec des plantations pour la production de caoutchouc, banane et huile de palme s'étendant jusqu'aux formations de mangroves.</p>

#### 9.1.8. A4. SECTEUR DELTA DE LA SANAGA (CAMEROUN)

La Sanaga semble, pour plusieurs compartiments biologiques (rongeurs, orchidées par exemple) constituer une charnière biogéographique importante. La zone sous-marine d'accumulation des alluvions s'étend jusqu'à une dizaine de kilomètres en mer, légèrement orientée vers le Nord-Ouest. Elle est bordée par des systèmes de fosses atteignant une cinquantaine de mètres.

La Sanaga est le plus long fleuve du Cameroun. Elle mesure 920 km, et draine environ 135 000 km<sup>2</sup>, soit plus de 25% de la superficie totale du pays. Son débit moyen annuel est de l'ordre de 2 070 m<sup>3</sup>/s. Il présente trois divisions : cours supérieur, moyen et inférieur.



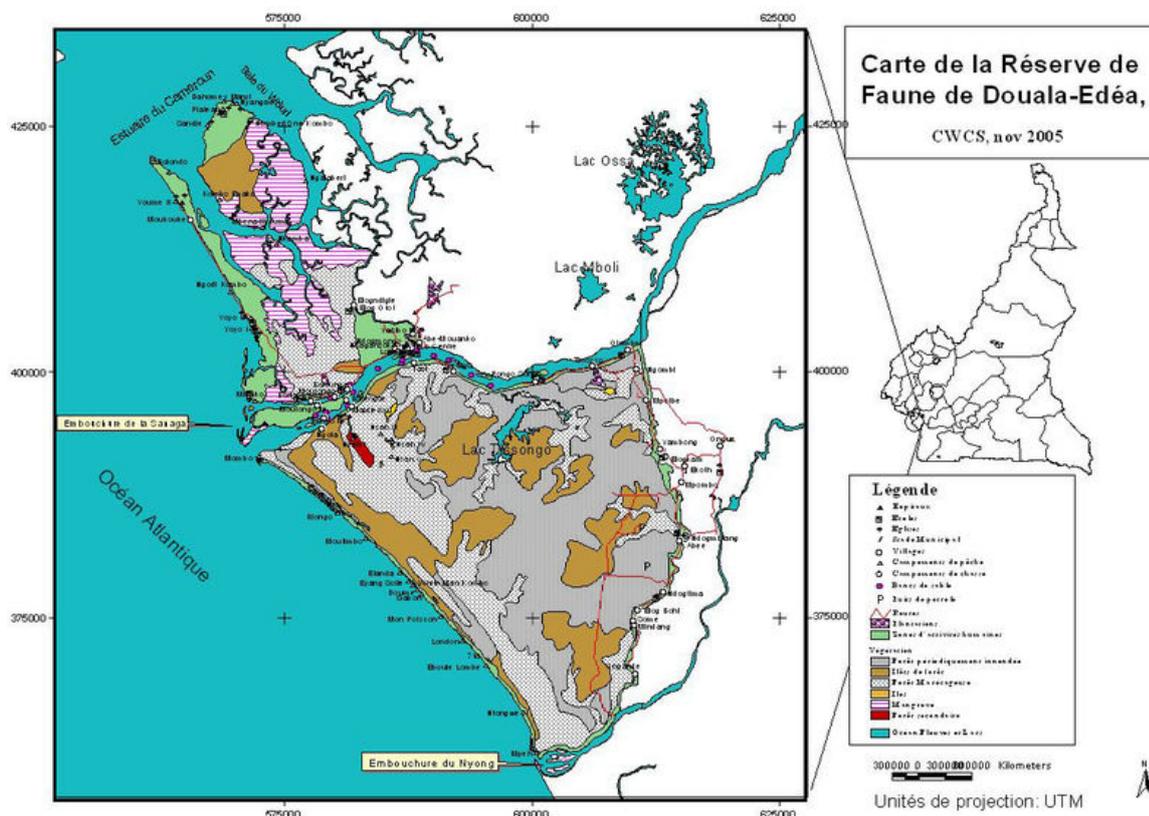
La branche du cours inférieur qui débouche à l'océan est relativement courte, elle fait 67 km après les chutes d'Edéa. En aval des chutes, la Sanaga a un lit large de 600 m environ. Il s'élargit en s'encombrant d'îles et de bancs de sable à l'étiage. Il est bordé par des terres basses, couvertes de forêt, plus ou moins bien drainées, où les lacs se multiplient. Progressivement, la forêt fait place à la mangrove avec ses chenaux ou criques. En aval de Mouanko, la Sanaga se jette dans l'océan Atlantique par deux bras principaux séparés par une île de 12 km de long sur 2 km de large.



Le delta de la Sanaga (source Google Earth)

La réserve de faune de Douala – Edéa se trouve située à cheval sur les deux secteurs maritimes A3 et A4.

<p><b>Réserve de faune de Douala Edea</b> Réserve de faune : WDPA ID : 1244</p>
<p>La Réserve de Faune de Douala Edéa a été créée par l'arrêté n°522/CAB/PR du 22 septembre 1987, portant classement des Parcs Nationaux et réserves de faune. La superficie de l'aire protégée est d'environ 150 km<sup>2</sup>. La « <i>Cameroon Wildlife Conservation Society</i> » mène des activités dans la réserve de faune de Douala Edea. De fortes pressions sur le bois de mangrove sont relevées.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un processus d'inscription de la réserve de faune de Douala-Edéa sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / Site Ramsar est en discussion au Cameroun et doit être suivi ;</li> <li>- Les limites SIG WDPA de la réserve de faune de Douala Edea sont globalement précises mais restent à améliorer.</li> </ul>
<p><b>Insertion territoriale et occupation humaine</b></p> <p>La rive gauche de la Sanaga semble relativement enclavée et ne comporte que peu d'habitat permanent. L'embouchure de la Sanaga comporte quelques concentrations de pêcheurs dans un habitat plus ou moins temporaire. La rive droite est reliée à Douala par une piste joignant la route Douala-Edea. La zone des mangroves et le littoral de la pointe Souelaba comportent également quelques petits villages. Notons que l'accès à Douala est possible par pirogue sur une distance de 30 à 40 km.</p>



## Description

La totalité de la zone étudiée a souffert d'une forte carence en données d'images satellitaires de qualité. La majeure partie de la cartographie a donc reposé sur l'interprétation du Modèle Numérique d'Élévation, avec les limites de fidélité de l'exercice en l'absence de confrontation adéquate avec l'imagerie satellitaire. Si l'essentiel des données cartographiques pour cette étude a pu être mis en évidence, carences et imprécisions demeurent dans la partie Nord de la Réserve (littoral et île de Manoka).

### Mangroves et zones humides plus ou moins connectées à l'océan

#### - M1 à 4 - Les mangroves proprement dites :

Elles s'étendent au Nord de la Réserve en continuité au-delà de celle-ci jusqu'à Douala avec les mangroves de la rive gauche du Wouri et le Sud de la Baie estuarienne. Bien desservies pas un réseau dense de chenaux conducteurs de la marée, elles comportent 4 types de mangrove définis dans la notice de la cartographie.

Les tannes en mangroves à densité irrégulière et quelques îlots de formations végétales d'arrière mangrove ont pu être détectées.

L'ensemble du système mangrove du Nord de la Réserve semble déconnecté aujourd'hui de l'influence de la Sanaga, même si le tracé d'un défluent deltaïque du fleuve peut être mis en évidence.

#### - SM - Complexe de mangroves et levées sableuses :

Délimité de façon imprécise, faute de document approprié, il concerne une zone littorale particulièrement instable en rive droite de la Sanaga, avec une forte diversité de milieux naturels.

- **FAT – Formations souvent forestières de transition eau douce / eau salée :**

Elles occupent le lit majeur de la Sanaga en position de rives ou d'îles, instables soumis à de fortes variations saisonnières du débit du fleuve et aux remontées des eaux saumâtres.

La composition floristique est probablement très variable avec possiblement des palétuviers en proximité des débouchés océaniques du delta. Incluant le monde des eaux et des bancs sableux, cet ensemble complexe contribue fortement à la biodiversité de la réserve.

Entrent aussi dans cette catégorie les îles de la basse vallée de Nyong proche de son débouché océanique.

- **Les complexes lacustres continentaux :**

Ils se détachent nettement dans le paysage monotone des hautes terrasses de la Sanaga reliées au fleuve par des affluents éventuellement défluent en épisodes de fortes crues du fleuve. Il s'agit principalement des lacs d'Osso, et des lacs de Mbali, Mindimba et Tissango), sites importants pour la diversité biologique, ils le sont évidemment pour la faune migratrice comme sédentaire.

- **Les zones humides des dépressions et chenaux :**

Les hautes terrasses gardent encore sous une forme « émoussée » la trace d'une sédimentation en, rides et chenaux. Les chenaux pré littoraux sont peu fréquents mais plus à l'intérieur des dépressions longilignes subsistent, probablement inondées en saison des pluies. Toutefois des connections avec la Sanaga et l'océan n'ont pas été mises en évidence.

### Contact océan – continent

- **Littoraux régulièrement couverts par la marée :**

Ils se développent au Nord de la réserve face à la baie estuarienne du Cameroun avec des peuplements de Rhizophora relativement réguliers dans la baie de Malimba, mais apparaissant beaucoup plus irréguliers à l'approche de Douala et de l'estuaire du Wouri.

- **Littoraux sableux très instables de la rive droite de la Sanaga :**

Ils caractérisent les points de Soulabala, et le littoral de flèches sableuses qui lui succède au Sud jusqu'à l'embouchure deltaïque de la Sanaga et qui semble fortement affecté par un courant littoral Sud-Est / Nord-Ouest.

- **Le complexe de l'embouchure deltaïque de la Sanaga :**

Le complexe de l'embouchure deltaïque de la Sanaga comporte une succession d'îles et de flèches sableuses instables.

- **Le littoral sableux de la rive gauche de la Sanaga :**

Le littoral sableux de la rive gauche de la Sanaga jusqu'à l'embouchure du Nyong est caractérisé par un profil longitudinal très régulièrement rectiligne adossé à des cordons sableux en arrière-plage. Localement, sur un segment proche de la Sanaga, on note un chenal lagunaire à proximité du rivage.

- **Le complexe de l'embouchure du Nyong :**

L'embouchure est déviée vers le Nord, par une flèche libre sableuse de 4 km qui témoigne de la présence d'un fort courant de dérive littorale Sud-Est / Nord-Ouest. Celui-ci affecte l'ensemble du littoral jusqu'à la pointe de Soulabala (bien que fortement perturbé au niveau des débouchés deltaïques de la Sanaga).

**Le proche domaine maritime**

L'examen des données bathymétriques, avec toutes les incertitudes qui les caractérisent, suggère un découpage en plusieurs unités principales :

**La partie Nord** prolongement de la baie de Douala avec des fonds s'étendant largement à une profondeur de moins de 10 m avec localement quelques petites fosses de vidanges estuariennes. Ces fonds se prolongent au Sud de la pointe de Soulabala sur une douzaine de kilomètres carrefour avec la baie estuarienne de Douala et une sédimentation probablement issue des apports sédimentaires de la Sanaga conduits par un courant de dérive littorale Sud-Est / Nord-Ouest.

**Le complexe deltaïque sous-marin de la Sanaga avec :**

- En son centre un dessin des isobathes prenant l'allure d'un cône alluvial sous-marin ;
- De part et d'autre de ce cône, deux formes plus ou moins circulaires d'un diamètre de l'ordre de 5 km atteignant les profondeurs d'une cinquantaine de mètres. Très proche du littoral se signalent par une extension très courte de l'avant plage en rive droite du fleuve.

La dynamique du site est à l'évidence régie par les variations du régime hydrologique de la Sanaga et de son débit solide confrontés à l'influence du courant de surface de la dérive littorale.

**Le secteur rive gauche de la Sanaga**, avec une alternance de fosses et de haut fonds sur une bande de 8 km à partir du trait de côte.

**Le secteur sous influence du Nyong et de Loukoundje** : avec une bathymétrie d'avant plage (0 à - 4m) développée sur 1 km et des fonds à moins de 10 m de profondeur sur près de 7 km du littoral, dans une zone de très forte activité du courant de dérive littorale.

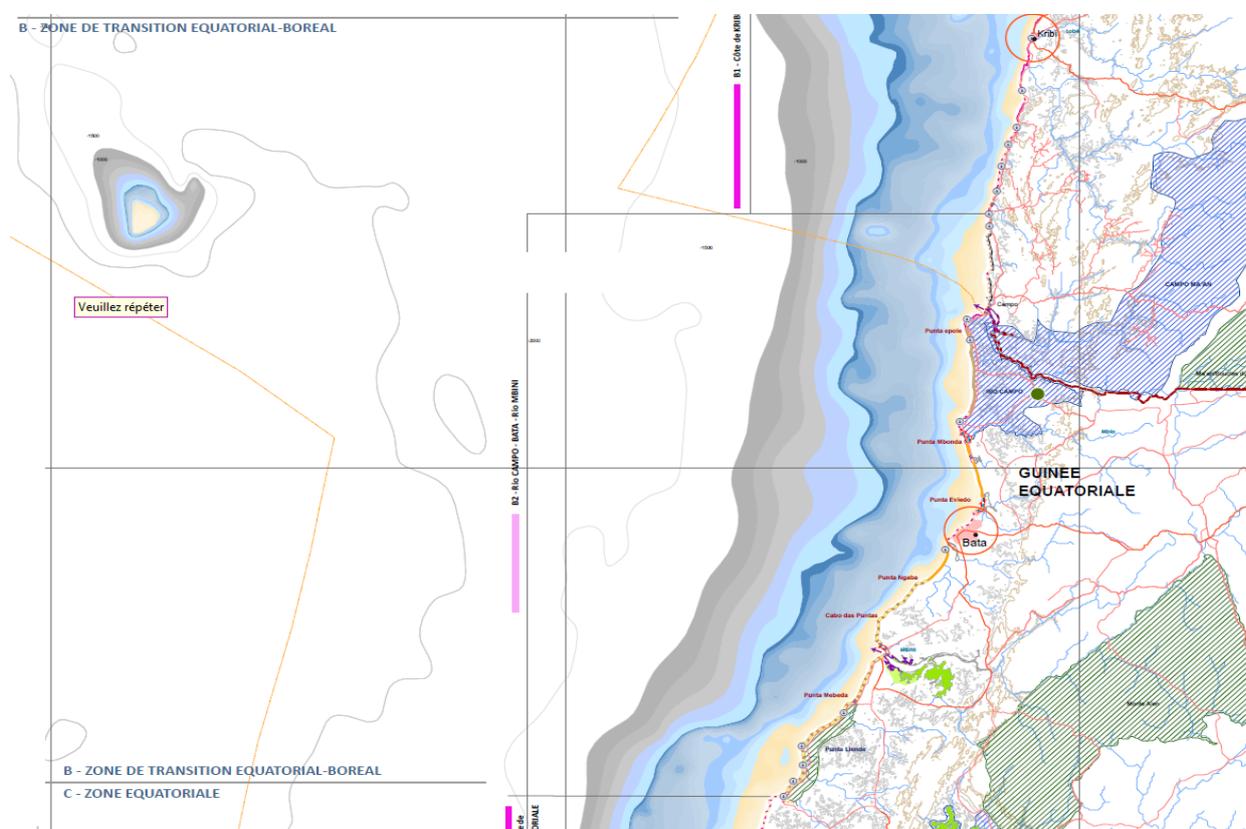
On conclura ici à une très grande diversité du domaine maritime proche de la Réserve qu'il s'agisse de la topographie des fonds de la dynamique courantologique et de sa saisonnalité et de la distribution des transferts sédimentaires issus du continent.

**L'approfondissement de la bathymétrie proche du trait de côte et des haut fonds, ainsi qu'une étude des ressources faunistiques associées à ces habitats pourrait justifier une extension de l'espace protégé sur une dizaine de km en mer. La conversion du statut de Réserve de Faune en Parc national est à envisager.**

## 9.2. B - LA ZONE DE TRANSITION EQUATORIAL – BOREAL

Cette zone présente des caractéristiques très différentes de l'arc des mangroves du Cameroun. Le trait de côte est structuré par de nombreux affleurements rocheux et le plateau continental est de largeur plus restreinte. La connexion fluviomarine principale est constituée par l'estuaire du Rio Campo. Elle comprend deux secteurs :

<b>B1</b>	Côte sableuse localement rocheuse au niveau de la plage sous-marine	<b>Secteur de la côte de Kribi</b>
<b>B2</b>	Côte sableuse très localement rocheuse au niveau de la plage sous-marine	<b>Secteur Rio Campo, Bata, Rio Mbini</b>



La zone de transition équatorial - boréal

### 9.2.1. B1. SECTEUR DE LA COTE DE KRIBI (CAMEROUN)

La côte de Kribi est une côte relativement rectiligne, où alternent plages de sable et affleurements rocheux, plus ou moins cohérents, déterminant des segments de côte en échelons. La plage sous-marine est relativement étroite (de 1km à 4km pour les profondeurs jusqu'à 10 m).

L'ensemble de ce secteur est longé en bord de mer par une route côtière tout au long de laquelle on observe une multiplication rapide des points de peuplements également liés à la perspective de mise en place du port en eau profonde de Kribi. Tout ce secteur côtier est l'objet d'un mitage foncier croissant et l'identification d'un chapelet de zones humides et sites côtiers à conserver constituerait une mesure de prévention des risques côtiers qui ne manqueront pas d'être exacerbés par le bâti et les infrastructures sur le littoral, avec un patrimoine de plages déjà très fortement affecté.

Dans ce secteur, la création d'un parc national marin « Kribi-Campo » ou « Manyange na Elombo-Campo » est proposée, cette proposition a été transmise à WDPA (WDPA ID : 555548873).

**Ici la conservation peut être comprise comme une mesure anticipative d'aménagement du territoire, dans un contexte où les réserves sédimentaires sont également très limitées et seront probablement menacées par les aménagements en cours du trait de côte.**

**Parc national marin de « Kribi-Campo » ou « Manyange na Elombo-Campo » proposé**

Parc national : WDPA ID : 555548873

La réserve de Faune de Kribi a été créée par l'arrêté n°522/CAB/PR du 22 septembre 1987, portant classement des Parcs Nationaux et réserves de faune.

Une Commission départementale de création du parc National Marin de « Kribi-Campo » s'est tenue le 1<sup>er</sup> juillet 2014 à Kribi, sa composition a été fixée par l'arrêté n°271/AP/L11/SAAJP, du 30 juin 2014, constatant la composition de la Commission départementale chargée du classement du Parc marin de « Kribi-Campo ». Les membres de cette commission ont recommandé que le processus de création du parc national marin soit poursuivi, notamment que le dossier soit complété par le MINFOF et transmis à la primature pour validation. Cette commission recommande que la nomination du parc national soit : « Parc National Marin de Manyange na Elombo-Campo ».

**Opportunités / Besoins exprimés**

- Le Parc Marin de « **Manyange na Elombo-Campo** » proposé doit devenir le premier parc ayant une emprise marine avec des objectifs de gestion marin au Cameroun ;
- Les processus en cours de construction du port minéralier de Kribi et du Gazoduc côtier doivent être pris en considération dès les phases préliminaires de création de ce parc.

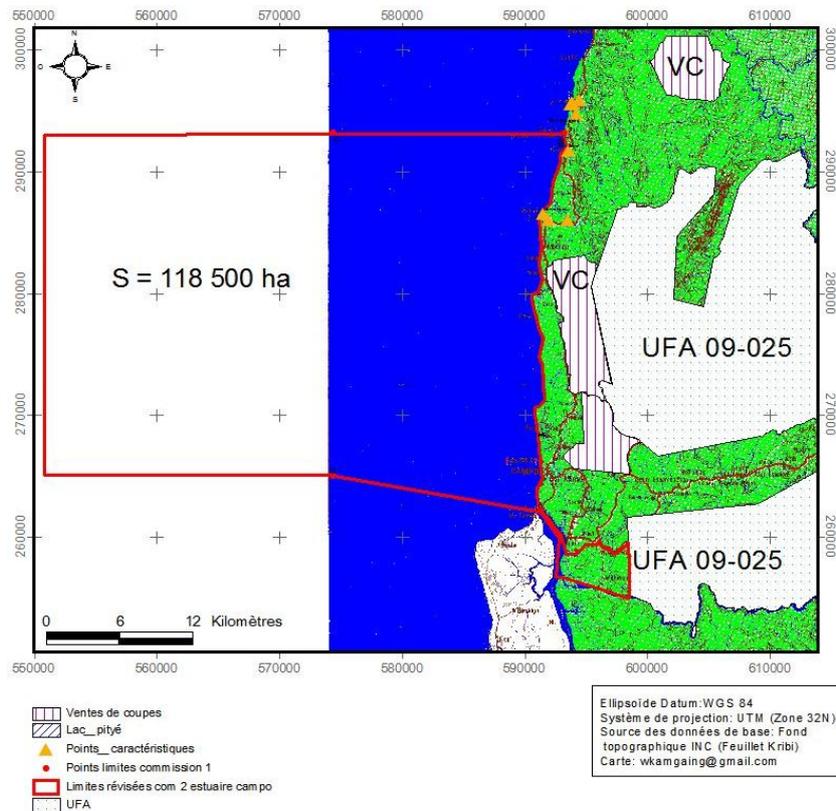
**Insertion territoriale**

La mise en place du complexe industrialo-portuaire de Kribi modifiera profondément la physionomie de ce territoire côtier déjà marqué par l'érosion côtière. La densification attendue des infrastructures et de l'habitat nécessitera une intégration harmonieuse de l'aire protégée dans ces espaces en développement.

*« Dans la région de Kribi Campo, le tourisme, les activités pétrolières et gazières, la pêche, l'agro-industrie ainsi que les infrastructures sont en pleine expansion. Les menaces dues aux activités de développement économique sont croissantes du fait de l'implantation de nombreux projets de développement tels que la construction d'hôtels, la planification d'un projet de port en eau profonde dans le Grand Batanga, la plateforme d'exploitation pétrolière à Ebome. La zone présente de nombreux habitats sensibles et de zones riches en biodiversité. Les effets de l'activité humaine dans la région côtière de Kribi-Campo, couplées au changement climatique global, ont une pression continue sur les environnements côtiers. Il s'y développe aussi des conflits d'intérêt résultant de la pression foncière et des besoins en ressources côtières. »*



La dérive littorale Sud-Nord est déjà perceptible dans cette zone et se traduit par une morphologie typique des embouchures fluviales régulièrement comblées par les apports sédimentaires. La pratique de réouvertures de la flèche permettant de remettre la lagune estuarienne avec la mer en communication avec la mer est une pratique de gestion du potentiel halieutique local.



## 9.2.2. B2. SECTEUR RIO CAMPO, BATA, RIO MBINI (CAMEROUN – GUINÉE EQUATORIALE)

Ce secteur, relativement homogène au plan des conditions naturelles abrite l'aire protégée transfrontalière de Campo Ma'an. Transfrontalier entre le Cameroun et la Guinée Equatoriale, il abrite la ville de Bata, seconde capitale de la Guinée équatoriale.

L'ensemble de ce linéaire côtier risque d'être promis dans les prochaines années à une densification rapide. L'embouchure du Rio Mbini pourrait constituer un pôle de densification relativement important.

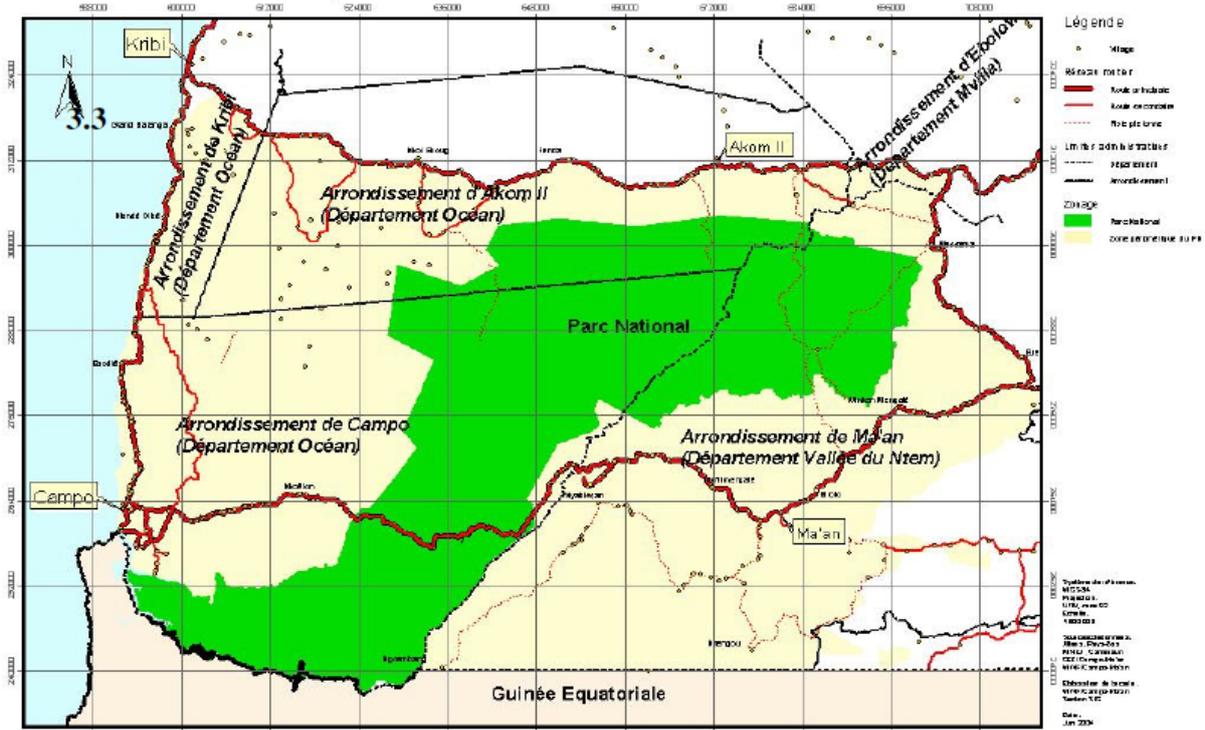
Trois aires protégées ont été considérées dans ce secteur :

- le parc national de Campo Ma'an (WDPAID 1242 - Cameroun)
- la réserve naturelle du Rio Campo (WDPAID 313361 – Guinée équatoriale)
- la réserve naturelle de Punta Llende (WDPAID 313362 – Guinée équatoriale)

<b>Parc National de Campo Ma'an</b>
Parc national : WDPA ID : 1242
<p>La réserve de Faune de Campo existe depuis 1987 (arrêté n°522/CAB/PR du 22 septembre 1987, portant classement des Parcs Nationaux et réserves de faune).</p> <p>Le parc national de Campo Ma'an a été envisagé dans le cadre de l'arrêté n°054/CAB/PM du 06 août 1999 portant création de l'Unité Technique Opérationnelle de première catégorie de Campo-Ma'an qui prévoyait une zone essentielle de protection intégrale pour le classement d'un futur parc national d'une superficie de 290 232 ha.</p> <p>Le parc national de Campo Ma'an a été créé par le Décret n°2000/004/PM du 06 janvier 2000, portant création du parc national de Campo-Ma'an.</p> <p>Le plan d'aménagement 2006-2010 a été approuvé par l'arrêté n°0484/A/MINFOF du 14 septembre 2006, sa mise en œuvre a été prolongée.</p> <p>Un « Cadre fonctionnel de gestion du Parc National de Campo-Ma'an » a été élaboré en avril 2010 en vue de mettre à jour le plan d'aménagement du parc national Campo Ma'an et d'élaborer un schéma d'aménagement touristique. Un accord de cogestion avec les population Bagyeli est en vigueur.</p> <p>Un processus de révision a été engagé en 2013 pour élaborer le plan d'aménagement 2015 – 2019 par un comité technique mis en place par la décision n°114/MINFOF/SG/DFAP du 27 Mars 2013. Sa superficie est d'environ 2 640 km<sup>2</sup>.</p> <p>Le parc national de Campo Ma'an a été inscrit le 18 avril 2006 sur la liste indicative du patrimoine mondial de l'UNESCO dans la catégorie naturelle pour les critères (ix) et (x) par le ministère en charge des forêts et de la faune.</p> <p>Le parc national de Campo Ma'an est considéré par le RAPAC comme étant un des 33 sites pilotes dans la région.</p> <p>Il bénéficie de l'assistance technique du programme Kudu du WWF.</p> <p>Il est frontalier à la réserve naturelle / site Ramsar Rio Campo (Rio Ntem o Campo) en Guinée Equatoriale.</p> <p>Le parc national dispose d'un site Internet : <a href="http://www.parcdecampomaan.com/">http://www.parcdecampomaan.com/</a></p> <p>Les principales menaces relevées sont les chasse et pêche illégales ainsi que le développement de projets d'infrastructures.</p> <p>La présence d'éléphants, buffles, pangolins géant gorilles et de vaste ensemble forestier est relevée.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un processus de développement d'un accord de gestion transfrontalier « Rio Campo Ma'an » entre la Guinée Equatoriale et le Cameroun est en cours et nécessite d'être suivi ;</li> <li>- Les limites SIG WDPA du parc national de Campo Ma'an sont globalement précises mais restent à améliorer.</li> </ul>

### Insertion territoriale

Même si la façade maritime du Parc national demeure relativement enclavée, elle est desservie par une piste. La relative proximité de la zone d'activités de Kribi au Nord en plein développement doit être prise en considération et pourrait se traduire par des pressions accrues sur l'ensemble de ce segment côtier. L'embouchure du Rio Ntem, espace frontalier avec la Guinée équatoriale, pourraient également connaître une densification dans le futur, liée à la fois aux performances économiques de la Guinée équatoriale, et au développement de la zone d'activités de Kribi



Délimitation du Parc national de Campo Ma'an

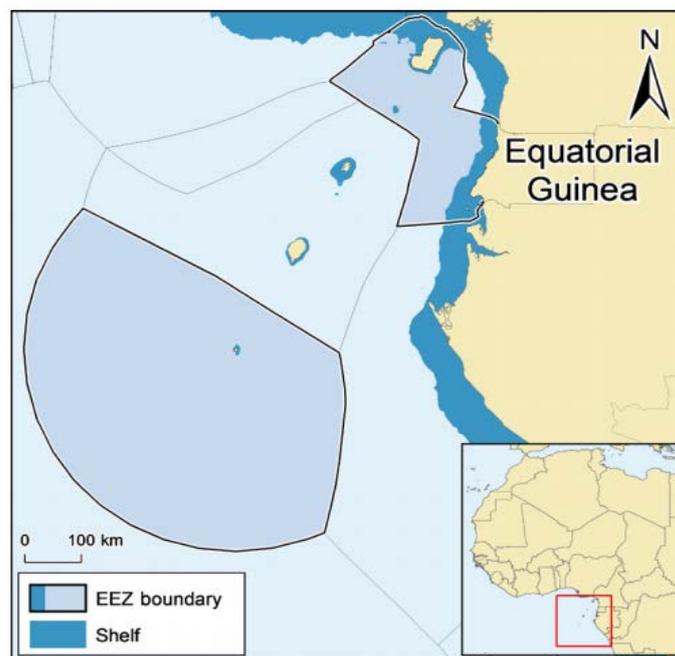
Les mangroves du Rio Campo sont localisées à quelques kilomètres de l'embouchure du fleuve Ntem dont le bassin versant englobe de vastes superficies en Guinée Equatoriale (Rio Campo) et Cameroun (Campo Ma'an et boucle du Ntem).

Quelle que soit la présence et l'extension de zones humides sur ces aires protégées dans ces bassins versants, on notera que les basses vallées du Ntem sont marquées par une succession de rapides qui rendent difficiles les connections aquatiques pour de nombreux éléments de la faune, même habituellement migratoires.

Bien que peu étendues les mangroves de la basse vallée du Ntem et de ses affluents présentent l'intérêt d'être les seules bénéficiant d'un statut particulier entre les mangroves camerounaises et celles du Rio Muni.

Hors de l'estuaire du Ntem et très à l'amont de celui-ci, on notera une quasi connexion directe sur l'océan par le chenal de mangrove occupant le site d'une probable ancienne embouchure du Ntem.

### 9.2.3. GUINEE EQUATORIALE : ELEMENTS GENERAUX



Guinée équatoriale : ZEE et plateau continental

### 9.2.4. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES EN GUINEE EQUATORIALE

La loi n°8/1988 a créé un premier réseau national de neuf aires protégées en Guinée Equatoriale comprenant notamment : *le sud de l'île de Bioko* (qui deviendra par la suite *la réserve scientifique de Caldera de Luba*), *l'estuaire du Rio Campo o Ntem*, *l'estuaire du Rio Muni* et *l'île d'Annobón*. Cette loi a aussi mis en place le *corps de gardes forestiers* comme organe de terrain pour assurer la surveillance et le contrôle des réglementations forestières, notamment celle des aires protégées.

Le système d'aires protégées de Guinée Equatoriale est actuellement défini par la loi n°4/2000 relative aux aires protégées.

Un organe spécialisé du Ministère en charge de l'Agriculture et des forêts chargé de la gestion des aires protégées à travers l'application de la loi n°4/2000, l'Institut National de Développement Forestier et de Gestion du Système d'Aires Protégées - l'INDEFOR-AP a été créé en 2002 par le décret n°60/2002 portant création de l'INDEFOR-AP.

En 2003, la Guinée Equatoriale a adoptée une loi-cadre sur l'environnement : la loi n° 7/2003 relative à la gestion de l'environnement en Guinée Equatoriale. Elle précise, entre autre, la notion d'aires et d'espaces naturels protégés et en décrit les différentes catégories : (i) parcs naturels, (ii) réserves naturelles, (iii) monuments naturels, (iv) paysages protégés et (v) réserves scientifiques.

La convention Ramsar relative aux Zones Humides d'Importance Internationale est entrée en vigueur en Guinée Equatoriale le 02 octobre 2003, trois sites Ramsar de Guinée Equatoriale sont considérés comme ayant une emprise marine et/ou côtière.

Dans le cadre de l'actualisation 2015 de l'état de référence des AMP en Afrique centrale, les sept aires protégées suivantes ont-été considérées comme ayant une emprise marine et/ou côtière en Guinée Equatoriale :

- La réserve scientifique Caldera de Luba (WDPA ID : 313354) ;

- La réserve naturelle Rio Campo (WDPA ID : 313361) / Site Ramsar Rio o Ntem o Campo (ZHII ID : 1GQ002 - 1310 / WDPA ID : 901295 ;
- La réserve naturelle Punta Llende (WDPA ID : 313362) ;
- La réserve scientifique Playa Nendyi (WDPA ID : 313355) ;
- La réserve naturelle Estuario del Muni (WDPA ID : 20260) / Site Ramsar Estuario del Muni (ZHII ID : 1GQ003 - 1311 / WDPA ID : 901294) ;
- La réserve naturelle de Corisco y Elobeyes (WDPA ID : 313364) ;
- La réserve naturelle Isla de Annobón (WDPA ID : 20269) / Site Ramsar d' Annobón (ZHII ID : 1GQ001 - 1309 / WDPA ID : 901293).

#### 9.2.5. GUINEE EQUATORIALE : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE

La mise en exploitation des importants gisements d'hydrocarbures a entraîné un décollage brutal du PIB (en 2001, le pays a détenu le record du Monde avec une croissance de +70%), et bien sûr de la croissance démographique et urbaine. **Le potentiel de développement reste cependant considérable.** Certes, le boom économique a été tiré par le secteur des hydrocarbures qui procurait 77% du PIB en 2007 (Perspectives Economiques de l'Afrique). Mais le territoire regorge de gisements miniers inexploités et possède un secteur forestier et agricole (cacao) encore performant.

Longtemps centrée sur les deux capitales (Bata et Malabo), le maillage urbain a subi un véritable décollage, le nombre d'agglomérations étant subitement passé à 7 en 2010 et devrait atteindre 14 en 2020 marquant ainsi les **débuts de la densification du réseau par urbanisation in-situ** (évolution de zones rurales vers des espaces quasi urbains). Le taux de croissance estimé de ces nouvelles agglomérations depuis 2000 (17% par an en moyenne) est double de celui des deux métropoles. Ce réseau urbain émergent devrait en outre bénéficier des programmes en cours de désenclavement des zones rurales par construction de nouveaux axes routiers.

Si ce semis urbain reste relativement concentré dans la partie est du pays. De petits établissements de population essaient toutefois le long du littoral, qui pourraient former dans un futur proche une longue conurbation le long de l'axe routier côtier.

Evolution de la population des différentes localités côtières de Guinée Equatoriale de + de 10 000 habitants (source Africapolis)

	Malabo	Luba	Bata
1950	28900		20400
1960	37200	1400	21100
1970	37200	1650	27200
1980	41000	2000	32000
1990	53204	4066	38524
2000	118294	8382	115089
2010 (projeté)	229300	12699	243337

La capacité d'investissement croissante va évidemment se traduire par des développements pourront être importants dans les 20 prochaines années au niveau des façades maritimes et même des îles isolées comme Corisco ou Annobón.

### 9.2.6. LE SECTEUR DES PECHEES EN GUINEE EQUATORIALE

La Guinée Equatoriale comporte une façade maritime d'environ 410 km, un plateau continental de près de 14 700 km<sup>2</sup> de surface, et une ZEE d'environ 213 000 km<sup>2</sup>.

#### POLITIQUE ET CADRE JURIDIQUE DES PÊCHES

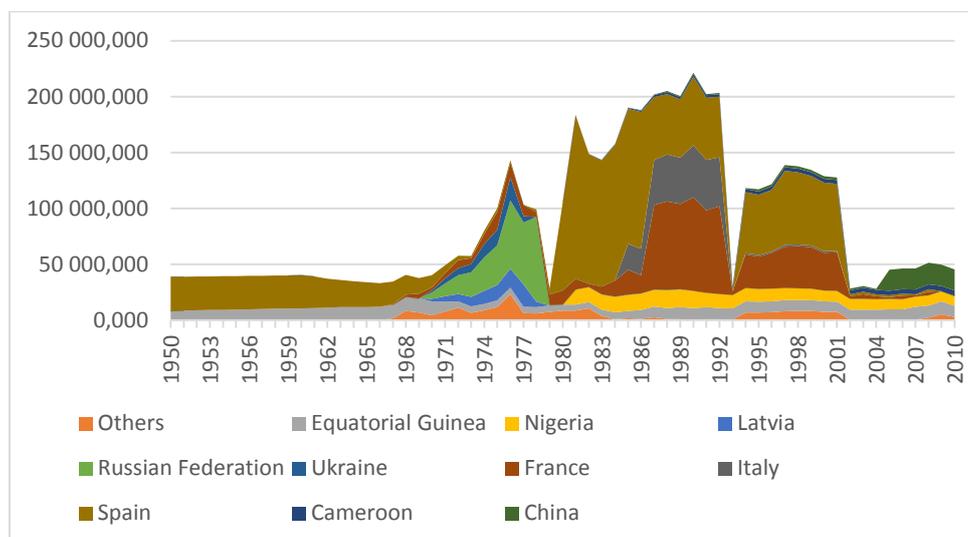
En Guinée Equatoriale, la pêche est régie par la loi n°02/1987 et son décret n°123/1987 règlementant son application. Le décret n°95/413/PM du 20 juin 1995 régulant le régime des pêches a modernisé cet arsenal.

#### EVOLUTION DU PROFIL DES PÊCHES

En Guinée Equatoriale, la pêche industrielle représente plus de 70% des captures en tonnage depuis les années 70. Les captures annuelles totales ont subi de grandes variations avec un pic des captures à près de 220 000 tonnes au début des années 90 (apport des flottes étrangères). Les captures annuelles sont évaluées à 51 000 tonnes depuis 2002.

Plusieurs périodes distinctes en termes d'origine des pêcheurs, vraisemblablement dues aux différents accords entre la Guinée Equatoriale et l'Union Européenne peuvent être définies :

- (i) années 50 et 60 avec une grande influence espagnole 75% à 65% des captures totales focalisée principalement sur les petits démersaux,
- (ii) un premier pic des captures totales est corrélé à une diversification de l'origine des pêcheurs (Russie, Ukraine, France Latvia) dans les années 70 et à une augmentation des pêches des grands et moyens pélagiques,
- (iii) Un renouvellement des partenariats dans la première moitié des années 80 (France, Italie, Espagne) est corrélé à une forte augmentation des prises totales jusqu'au début des années 90 (entre 150 et 200 000 tonnes) principalement due à la pêche des petits pélagiques, le Nigéria a depuis la signature de l'accord du 27 novembre 1981 avec la Guinée Equatoriale, des activités de pêche régulières dans les eaux de Guinée Equatoriale;
- (iv) La deuxième moitié des années 90 est caractérisée par une baisse des captures entre 100 et 150 000 tonnes (arrêt de la pêche Italienne) ;
- (v) Les années 2000 sont caractérisées par une baisse globale des captures à moins de 50 000 de tonnes par an, un arrêt des partenariats avec les pays européens et une forte augmentation des activités de pêche d'origine chinoise et un maintien des captures camerounaise et nigériane.



Tonnages annuels par pays de pêche en Guinée Equatoriale entre 1950 et 2010 (données Sea around Us)

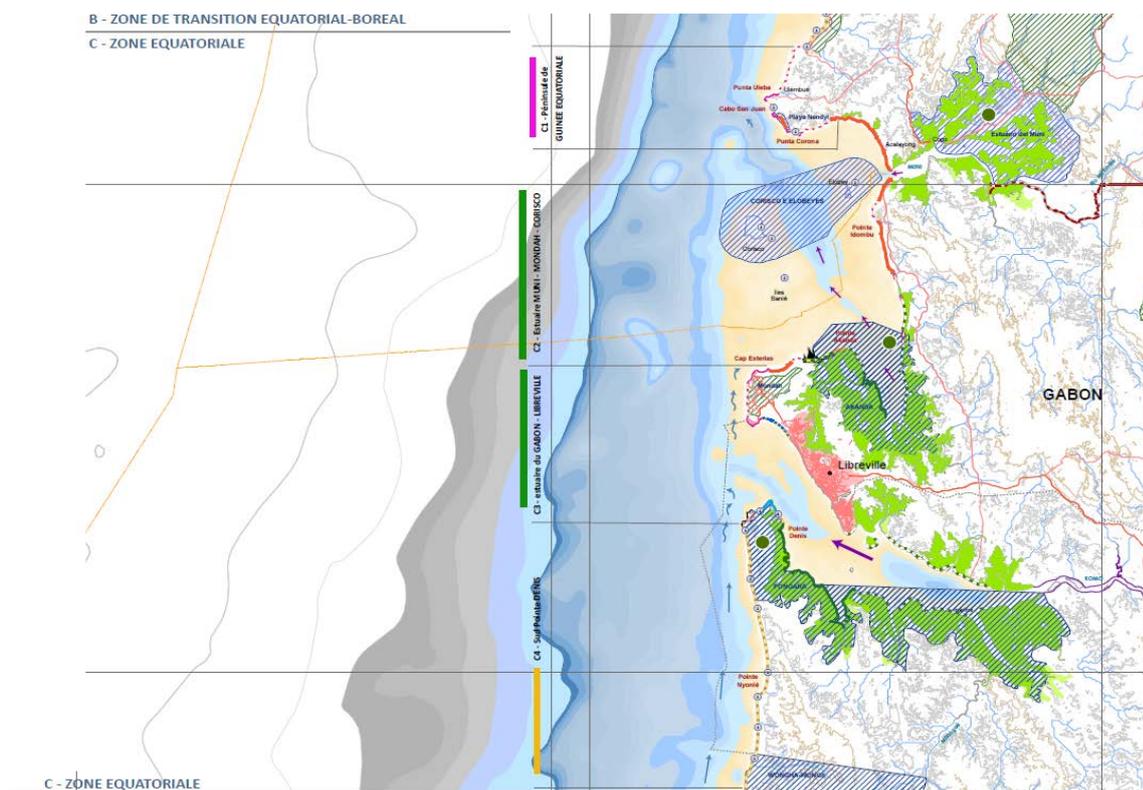
<p><b>Réserve Naturelle Rio Campo</b>                  Réserve naturelle : WDPA ID : 313361                  ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GQ002 - 1310 / WDPA ID : 901295</p>
<p>La réserve naturelle <i>Estuario del Rio Campo o Ntem</i> a été classée en 1988 comme aire protégée dans la <i>ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas</i> zone 3, puis le 22 mai 2000 dans le cadre de la <i>ley n°4/2000 sobre Areas Protegidas</i>.</p> <p>La réserve naturelle a bénéficiée du programme PNUD / GEF d'appui à la conservation des Ecosystèmes représentatifs en Guinée Equatoriale avec l'assistance de l'ONG <i>Conservation International</i> - Zone 3.</p> <p>La réserve naturelle Rio Campo a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar <i>Rio Ntem o Campo</i> (33 000 ha) le 2 juin 2003 (ZHII ID : 1GQ002 - 1310 / WDPA ID : 901295).</p> <p>La réserve naturelle de Rio Campo est considérée par le RAPAC comme étant l'un des 33 sites-pilotes dans la région. Elle a une superficie de 330 km<sup>2</sup>.</p> <p>La principale menace relevée est l'exploitation forestière.</p> <p>La présence de zones sensibles, frayères et de zones importantes pour la réduction des risques côtiers est relevée.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2003, une mise à jour semble nécessaire.</li> <li>- Un processus de développement d'un accord de gestion transfrontalier « Rio Campo Ma'an » entre la Guinée Equatoriale et le Cameroun est en cours et doit être suivi ;</li> <li>- Les limites SIG WDPA de la réserve naturelle du Rio Campo sont globalement correctes mais restent à vérifier.</li> </ul>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2003, une mise à jour semble nécessaire ;</li> <li>- Un processus de développement d'un accord de gestion transfrontalier « Rio Campo Ma'an » entre la Guinée Equatoriale et le Cameroun est en cours.</li> </ul>
<p><b>Insertion territoriale</b></p> <p>Quoique relativement enclavée à l'extrémité de la péninsule qui s'avance au sud de l'embouchure du Rio NTEM, cette zone frontalière pourrait être l'objet de certains développements dont les prémices d'aménagement sont déjà visibles. La zone reste toutefois très peu peuplée.</p>
<p><b>Réserve Naturelle Punta Llende</b>                  Réserve scientifique : WDPA ID : 313362</p>
<p>La réserve naturelle de Punta Llende a été classée en 2000 dans le cadre de la <i>ley n°4/2000 sobre Areas Protegidas</i>. Elle a une superficie de 84 km<sup>2</sup>.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les limites SIG WDPA de la réserve naturelle Punta Llende sont globalement précises mais restent à vérifier.</li> </ul>
<p><b>Insertion territoriale</b></p> <p>La Réserve Naturelle semble encore relativement enclavée dans une zone côtière caractérisée par une mosaïque forêt – savane. Aucune autre information n'a pu être recueillie.</p>

L'estuaire du Rio Mbini a potentiellement un intérêt écologique qu'il conviendrait de confirmer.

### 9.3. C - ZONE EQUATORIALE

La zone équatoriale comprend cinq secteurs côtiers et s'étend depuis le sud de la Guinée équatoriale jusqu'au cap Lopez au Gabon. Elle comprend un important complexe transfrontalier de conservation incluant six aires protégées côtières bien connectées.

<b>C1</b>	Côte rocheuse	<b>Péninsule de Guinée équatoriale</b>
<b>C2</b>	Système mangroves et estuaires à plage sous-marine (0 à 10 m très étendue)	<b>Estuaire Muni-Mondah- Corisco-Akanda</b>
<b>C3</b>	Système mangroves et estuaires à plage sous-marine (0 à 10 m très étendue)	<b>Estuaire Gabon – Libreville - Pongara</b>
<b>C4</b>	Côte sableuse	<b>Secteur Sud Pointe Denis</b>
<b>C5</b>	Système deltaïque sous-marin en glacis avec fosse et haut fonds proches littoral	<b>Secteur Golfe de Port Gentil</b>



Délimitation De la zone équatoriale

### 9.3.1. C1. PÉNINSULE DE GUINÉE ÉQUATORIALE

Cette pointe est un élément structurant de l'ensemble du littoral jusqu'au Cameroun. Il s'agit essentiellement d'une pointe rocheuse peu desservie et habitée qui comprend une aire protégée, la réserve scientifique de Playa Nendyi.

<p><b>Réserve Scientifique Playa Nendyi</b> Réserve scientifique : WDPA ID : 313355</p>
<p>La réserve scientifique de <i>Playa Nendyi</i> a été classée en 2000 dans le cadre de la <i>ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas</i>. La réserve scientifique a une superficie d'environ 5 km<sup>2</sup>. La présence de tortues marines, notamment pontes de tortues vertes est relevée.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les limites SIG WDPA de la réserve scientifique de Playa Nendyi sont globalement précises mais restent à améliorer.</li> </ul>
<p><b>Insertion territoriale</b> Zone enclavée</p>

Le site est associé à une plage et arrière plage sableuses constituant une anse exposée au Sud et encadrée de deux caps rocheux et un relief collinaire sur le continent. Son statut particulier est justifié par l'importance du site pour la ponte des tortues vertes.

### 9.3.2. C2. ESTUAIRE MUNI-MONDAH- CORISCO-AKANDA - PONGARA

Ce secteur transfrontalier est particulièrement riche, diversifié et important, par l'étendue de haut fonds qu'il comprend, la diversité des zones humides largement connectées aux eaux continentales, les écosystèmes particuliers, avec notamment les coraux probablement présents à Corisco et dans les îles adjacentes.

L'existence de discussions frontalières entre le Gabon et la Guinée équatoriale ne devrait pas empêcher une gestion conjointe et concertée de cet espace naturel, et un développement raisonné des sites de Cogo et de Coco Beach.

Le littoral rocheux du Cap Esterias au Gabon est diversifié et ses abords sont très fréquentés par diverses espèces de cétacés côtiers (baleine et dauphin à bosse notamment)

#### **Le secteur est caractérisé la présence de quatre aires protégées marines et côtières :**

- la réserve naturelle de l'Estuario del Muni (WPAID 20260 – Guinée Equatoriale.) ;
- la réserve naturelle de Corisco e Elobey (WPAID 313364 – Guinée Equatoriale) ;
- le parc national d'Akanda (WPAID 73020 – Gabon) ;
- le parc national de Pongara (WPAID 303879 – Gabon).

#### **Réserve Naturelle Estuario del Muni (Guinée Equatoriale)**

Réserve naturelle : WDPA ID : 20260

ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GQ003 - 1311 / WDPA ID : 901294

La réserve naturelle de *Estuario del Muni* a été classée en 1988 comme aire protégée dans la *ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas* zone 4 puis en 2000 dans le cadre de la *ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas*.

La réserve naturelle *Estuario del Muni* a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar *Estuario del Muni* (80 000 ha) le 2 juin 2003 (ZHII ID : 1GA005 - 1311 / WDPA ID : 901294).

La réserve naturelle *Estuario del Muni* est considérée par le RAPAC comme étant l'un des 33 sites pilotes dans la région.

A bénéficié du programme CARPE dans le paysage « Monte Alén – Monts de Cristal ».

A bénéficié du programme PNUD / GEF d'appui à la conservation des Ecosystèmes représentatifs en Guinée Equatorial avec l'assistance de l'ONG *Conservation International* - Zone 1.

Les principales menaces relevées sont la surexploitation des ressources halieutique et faunistique et l'exploitation forestière.

La zone est connue pour être une importante zone de stationnement de l'avifaune migratrice.

#### **Opportunités / Besoins exprimés**

- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2003, une mise à jour semble nécessaire ;
- Les limites SIG WDPA de la réserve naturelle Estuario del Muni sont globalement précises mais restent à confirmer.

#### **Insertion territoriale**

Cet espace frontalier avec le Gabon, en dépit d'une riche histoire, reste relativement enclavé. Des développements portuaires sont envisagés sur l'île de Cogo (port, aéroport, réceptif touristique).

### Réserve Naturelle de Corisco y Elobeyes (Guinée Equatoriale)

Réserve naturelle : WDPA ID : 313364

La réserve naturelle de *Corisco y Elobeyes* a été classée en 2000 dans le cadre de la *ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas*. Elle a une superficie d'environ 480 km<sup>2</sup>.

La réserve naturelle de *Corisco y Elobeyes* est considérée par le RAPAC comme étant un des 33 sites pilotes dans la région.

La principale menace relevée est le développement touristique si les impacts ne sont pas maîtrisés.

La zone est connue pour être une importante zone nourricière pour les tortues vertes et être une des seules zones récifales côtière continentale.

#### Opportunités / Besoins exprimés

- Les limites SIG WDPA de la réserve naturelle Corisco y Elobeyes sont globalement précises mais restent à confirmer.

#### Insertion territoriale

L'île de Corisco comprend déjà un aéroport. Des développements sont en cours, notamment dans le secteur du tourisme.

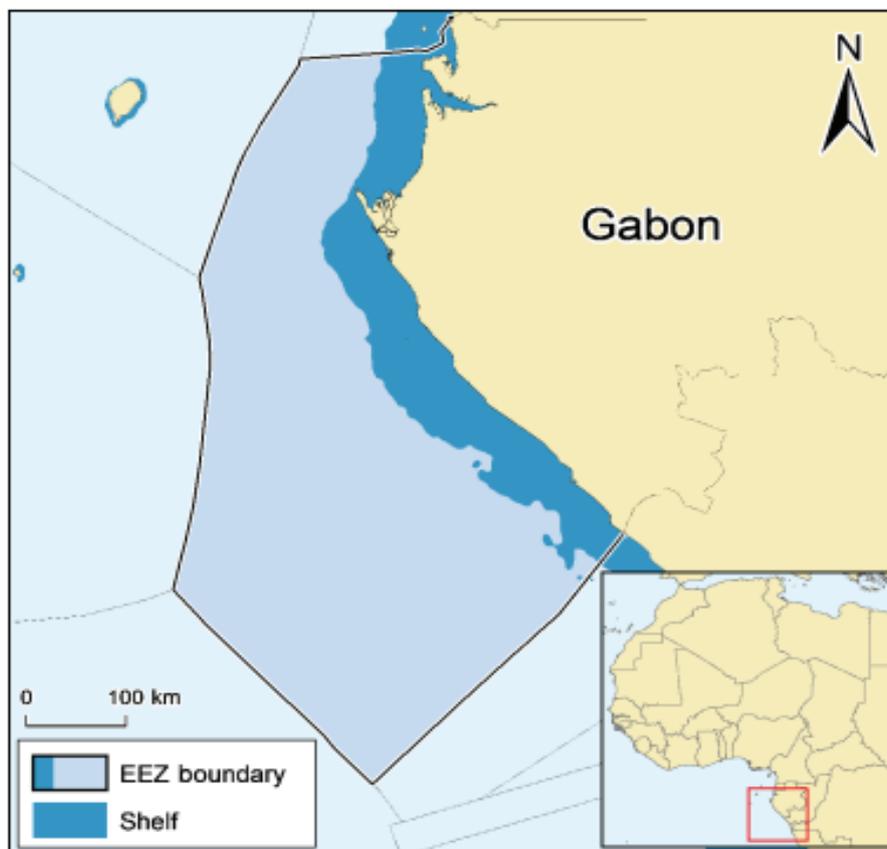


L'île de Corisco

L'île de Corisco prolonge la structure géologique sous-marine du Cap Esterias au Gabon Nord de Libreville) avec une large bande de haut fonds (de -2m à -10m), sur 12 km de large au niveau de Corisco, 30 km au niveau de la côte gabonaise et presque 40 km entre les deux. Elle dispose d'un terrain d'aviation et d'un petit village. Le littoral de l'île est d'une grande diversité, à dominante de petits caps rocheux et de petites anses sableuses. Avec des différences d'exposition à la houle entre les côtes Ouest et Sud et les autres. La pointe Sud Est du littoral présente des levées sableuses et des reliques de chenaux lagunaires. L'ensemble est entouré d'une vaste avant-plage (0 à -3 m) sur plus de 1 km.

**Elobey** : Avec un îlot boisé inhabité situé au Nord à environ 2 km, cette petite île est localisée en rive gauche du débouché sous-marin de l'estuaire du Rio Muni. Elle est entourée d'une vaste zone de hauts fonds à une profondeur moyenne entre -2 et -4 mètres.

### 9.3.3. GABON : ELEMENTS GENERAUX



ZEE du Gabon et plateau continental

### 9.3.4. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES AU GABON

La nomenclature des aires protégées au Gabon est définie dans le cadre de la loi n°16/01 du 31 décembre 2001, portant code forestier en République gabonaise (article 70) : (i) les réserves naturelles intégrales, (ii) les jardins zoologiques, (iii) les sanctuaires d'espèces animales et végétales, (iv) les réserves de faune, (v) les parcs nationaux et (vi) les domaines de chasses. Cette loi a accompagné la gestion d'une série d'aires protégées dont certaines avaient été créées dans les années 70.

Le processus de création d'un réseau de parc nationaux engagé en 2000, a été concrétisé par (i) l'ordonnance n°6/2002 du 22 août 2002 portant modification de certaines dispositions de la loi n°16/2001 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République gabonaise qui a permis la création d'un Conseil National des Parcs Nationaux pour notamment la préparation du cadre réglementaire adapté et (ii) une série de décrets présidentiels pris le 30 août 2002 qui ont permis la création de 13 parcs nationaux.

Les activités en zone tampon des parcs nationaux ont-été règlementées par l'arrêté n°000118/PR/MEFEPEPN du 1 mars 2004, portant réglementation des activités forestières, minières, agricoles, aquacoles, cynégétiques et touristiques à l'intérieur d'une zone tampon et par le décret n°692/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004, fixant les conditions d'exercice des droits d'usage coutumiers en matière de forêt, de faune, de chasse et de pêche.

La loi n°003/2007 du 27 août 2007, relative aux Parcs Nationaux a permis de définir le cadre de gestion des parcs nationaux. Les statuts de l'Agence Nationale des Parcs Nationaux (ANPN) ont-été précisés dans le cadre du décret n°00019/PR/MEF du 9 janvier 2008.

En 2014, le décret n°0312/PR/MRIC portant création du Conseil National de la Mer a permis de mettre en place un cadre pour engager une planification et une gestion intersectorielle de l'espace marin gabonais qui prévoit actuellement l'extension marine de 5 aires protégées et la création de 2 parcs marin.

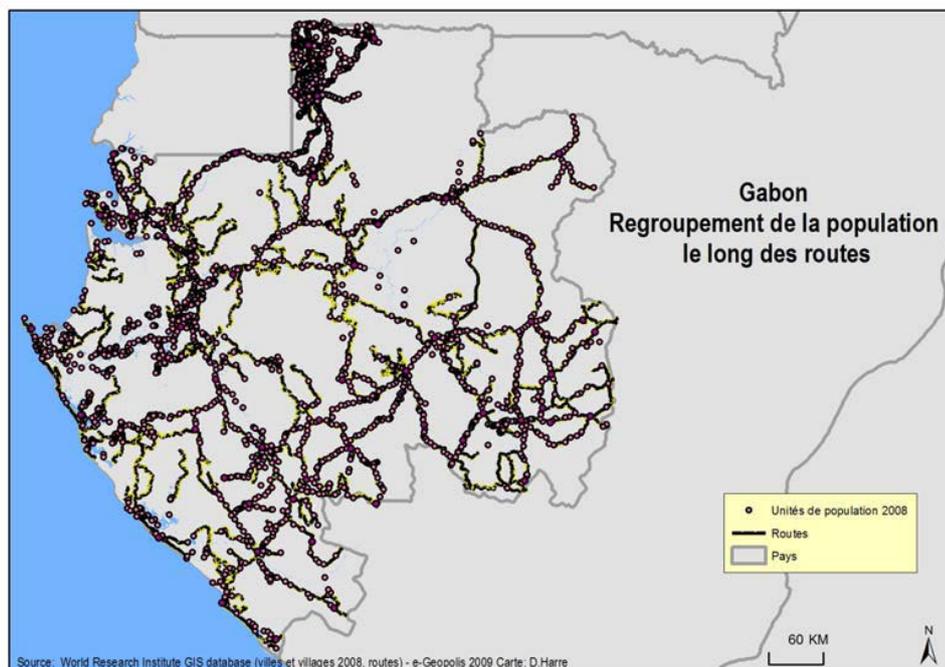
La convention Ramsar relative aux Zones Humides d'Importance Internationale est entrée en vigueur au Gabon le 30 avril 1987 et 6 sites Ramsar gabonais ont des influences marines et/ou côtières.

Dans le cadre de l'actualisation 2015 de l'état de référence des AMP en Afrique centrale, les quinze aires protégées existante ou en création suivantes ont-été considérées comme ayant une emprise marine et/ou côtière au Gabon :

- Le parc national d'Akanda (WDPA ID : 72320) / Site Ramsar d'Akanda (ZHII ID : 1GA005 - 1652 / WDPA ID : 903025) ;
- La forêt classée de la Mondah / Arboretum Raponda Walker (WDPA ID : aucun) ;
- Le parc National de Pongara (WDPA ID : 303879 / Site Ramsar de Pongara (ZHII ID : 1GA006 - 1653 / WDPA ID : 903026) ;
- La réserve présidentielle de Wonga Wongué (WDPA ID : 666) / Site Ramsar de Wonga-Wongué (ZHII ID : 1GA001 - 351 / WDPA ID : 67933) ;
- Le site Ramsar du Bas-Ogooué (ZHII ID : 1GA007 - 1851 / WDPA ID : 109034) ;
- Le parc national de Loango (WDPA ID : 303874) ;
- La réserve de Faune de petit Loango (WDPA ID : 28839) / Site Ramsar de Petit Loango (ZHII ID : 1GA002 - 352 / WDPA ID : 67932) ;
- La réserve de Chasse d'Iguéla (WDPA ID : 28846) ;
- La réserve de Chasse de Ngove Ndogo (WDPA ID : 28844) ;
- La réserve de Faune de la plaine Ouanga (WDPA ID : 28840) ;
- La réserve de Chasse de Sette Cama (WDPA ID : 28845) / Site Ramsar de Sette Cama (ZHII ID : 1GA003 - 353 / WDPA ID : 67933) ;
- Le parc national de Moukalaba-Doudou (WDPA ID : 303874) ;
- Le parc national de Mayumba (WDPA ID : 301850) ;
- Le parc marin proposé des Canyons de l'Ogooué (WDPA ID : inexistant) ;
- Le parc marin proposé de l'Abysse Bleu (WDPA ID : inexistant) ;
- Quatre aires protégées dites « des embouchures » (WDPA ID : inexistant).

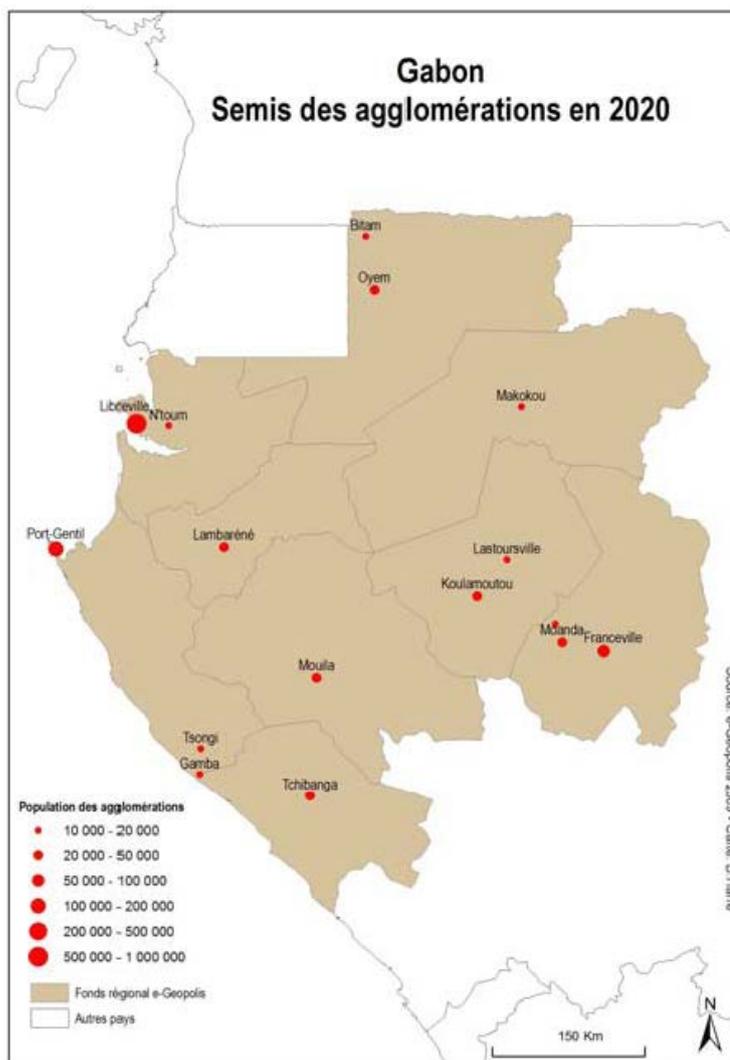
### 9.3.5. GABON : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE

Le Gabon est caractérisé par l'une des plus faibles densités de population d'Afrique. Les principaux centres de peuplement sont directement établis le long des axes routiers.



Evolution de la population des différentes localités côtières du Gabon de + de 10 000 habitants (source Africapolis)

	Libreville	Port Gentil	Tsongui	Gamba	Tchibanga
1950	10 400	9 400			
1960	27 400	18 500			2 100
1970	71 400	30 900			3 533
1980	154 207	46 739			5 901
1990	333 050	70 696	6 900	7 900	9 857
2000	490 817	93 605	8 448	9 595	16 464
2010 (projeté)	611 706	116 626	10 522	11 955	20 505



Si les développements urbains envisageables sur le littoral restent limités, le développement des infrastructures portuaires et minières liées aux hydrocarbures se poursuit avec une densité croissante d'installations en terre et en mer. D'autres développements, de zones franches notamment, pourraient également catalyser l'occupation humaine sur le littoral.

La capitale Libreville est toutefois caractérisée par une dynamique rapide et importante d'extension péri-urbaine dans des espaces proches des aires protégées de l'arboretum Raponda Walker et du parc national d'Akanda.

### 9.3.6. LE SECTEUR DES PECHES AU GABON

Le Gabon comporte une façade maritime d'environ 800 km, un plateau continental de près de 40 600 km<sup>2</sup> de surface, et une ZEE d'environ 213 000 km<sup>2</sup>. Le secteur pêche emploie près de 22 000 personnes, génère un chiffre d'affaires annuel de 42 milliards de FCFA et contribue ainsi pour 1,5% au PIB. La consommation de poisson par personne, l'une des plus élevées dans la sous-région, se situe entre 25 et 30 kg par an.

Quatre types de pêche sont pratiqués : la pêche industrielle, la pêche artisanale maritime, la pêche continentale et l'aquaculture. Les potentiels halieutiques sont estimés à 440 000 tonnes pour les petits pélagiques et à 320 000 tonnes pour les démersaux. La production nationale est d'environ 43 000 tonnes de poisson.

#### DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES

Au Gabon le secteur des pêches est actuellement en cours de restructuration avec l'initiative Gabon Bleu. La Direction Générale des Pêche et de l'Aquaculture (DGPA) sous tutelle du Ministère en Charge de l'Agriculture est l'administration traditionnellement en charge du secteur. Elle dispose de services d'appui opérationnels déconcentrés notamment les systèmes de suivi statistique et de de contrôle sanitaire. Elle dispose aussi d'un système de surveillance des pêches par satellite VMS. Une Agence Nationale en charge des pêches a récemment été créée pour la mise en œuvre des différents engagements politiques dans le secteur.

Les institutions en charge des pêches coordonnent leurs activités avec les autres secteurs concernées par la gestion des ressources marines et côtières dans le cadre du Conseil National de la Mer qui a été mis en place en 2014<sup>26</sup>.

#### POLITIQUE ET CADRE JURIDIQUE DES PÊCHES

Le Gouvernement a élaboré une nouvelle loi n°15/2005 portant Code des pêches et de l'aquaculture en République gabonaise. Cette loi introduit des dispositions importantes dont la nécessité d'élaborer des plans d'aménagement pour les différentes pêcheries, l'obligation de réaliser des études d'impact environnemental pour toute activité pouvant affecter la pêche et l'aquaculture, la définition des aires protégées et le régime fiscal, les repos biologiques; la réglementation des engins et techniques de pêche; le suivi des navires de pêche par satellite; les mesures sanitaires applicables aux produits de la pêche.

La définition des zones de pêche, induisant une gestion territoriale de cette activité, est clairement faite dans le décret 0062/PR/MEFPE du 10 janvier 1994 réglementant l'exercice de la pêche, qui identifie quatre zones :

- **La première zone** est constituée de toutes les eaux continentales jusqu'aux embouchures, elle est réservée aux pêcheurs de nationalité gabonaise se livrant exclusivement à la pêche artisanale. Aussi, l'exercice de la pêche artisanale à caractère professionnel dans ladite zone est assujetti à l'obtention préalable d'une licence de pêche artisanale. La pêche au chalut, la pêche industrielle et l'utilisation du filet mono-filament sont strictement interdites ;
- **La deuxième zone** s'étend de la limite de la première jusqu'à une distance de trois milles marins au large de l'océan atlantique. Cette zone est réservée exclusivement aux pêcheurs artisanaux de nationalité gabonaise et entreprises conjointes de pêche artisanale. Sont interdits dans ladite zone les pratiques suivantes : toujours la pêche

---

<sup>26</sup> Décret n°0312/PR/MRIC portant création du Conseil National de la Mer.

au chalut, l'utilisation du mono-filament et l'accès des pêcheurs étrangers en dehors du cadre des entreprises conjointes ;

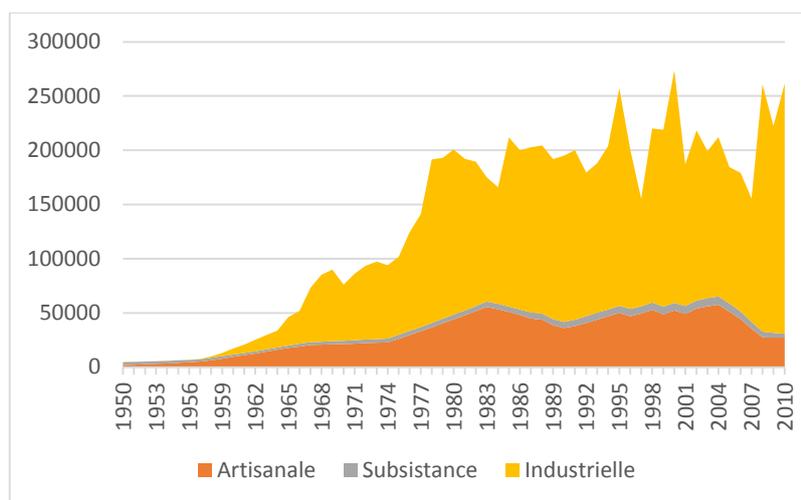
- **La troisième zone** comprend l'étendue des eaux maritimes situées comprise entre les trois et six milles marins. Cette zone est exclusivement réservée : à tout pêcheur gabonais, à la pêche artisanale, aux entreprises gabonaises de pêche industrielle, aux entreprises conjointes de pêche industrielle. Aussi, tout navire pêchant dans la zone doit battre pavillon gabonais et jauger quatre cent cinquante tonneaux au maximum;
- **La quatrième zone** comprend l'étendue des eaux maritimes situées au-delà de six milles marins jusqu'à la limite supérieur de la Zone Économique Exclusive. Cette zone est ouverte à la pêche industrielle, aux pêcheurs et bateaux de toutes nationalités ayant obtenu auprès de l'administration compétente la licence de pêche industrielle et les autres autorisations requises.

### EVOLUTION DU PROFIL DES PÊCHES

Au Gabon, les pêches artisanales et de subsistances ont représenté l'essentiel des captures dans les années 50 en restant sous les 10 000 tonnes. Les années 60 et 70 ont vu une augmentation rapide des captures pour arriver à près de 200 000 tonnes principalement dues à l'augmentation de la pêche industrielle (notamment crevette comme au Congo et en RDC) passant dans la même période de 11 à plus de 76% des captures. Depuis les captures oscillent entre 150 et 260 000 de tonnes.

Les pêcheurs de pavillons gabonais sont majoritaires depuis les années 50. Le Gabon a diversifié ses partenariats depuis la fin des années 60 avec des pays de l'Union Européenne (France, Espagne) mais aussi avec le Japon et la Corée du Sud. Le Congo a été un acteur important de la pêche dans les eaux gabonaises entre le début des années 70 et le milieu des années 80 (pêche à la crevette). La Chine a depuis le milieu des années 80 pris une part importante dans les captures dans les eaux gabonaises pour atteindre un maximum de plus de 30% des captures en 2009.

A la fin des années 2000 les principaux groupes exploités au Gabon sont les petits et moyens démersaux et les grands et moyens pélagiques.



Tonnages annuels par secteur au Gabon entre 1950 et 2010 (données Sea around Us)

### 9.3.7. L'INITIATIVE GABON BLEU

L'initiative « Gabon Bleu » est née en 2013 de la nécessité de compléter le cadre de développement du pays basé alors sur les trois axes : Gabon vert, Gabon Industriel et Gabon des Services. Cela a été affirmé par le Président de la république gabonais au cours de son discours prononcé lors de la 38<sup>ème</sup> session de la Conférence de la FAO, le 20 juin 2013.

L'initiative « Gabon Bleu » a été motivée par l'urgente nécessité d'une réforme de la gestion des eaux sous juridiction gabonaise face aux différentes menaces identifiées notamment la pêche illégale, les problèmes de sécurités liés aux risques pétroliers et à l'immigration clandestine.

Dans l'objectif de répondre à ces enjeux majeurs pour le pays, une dynamique interinstitutionnelle a été concrétisée en 2014 par la création d'un Conseil National de la Mer, organe interinstitutionnel chargé de la conception et de la coordination de la politique relative aux espaces et activités marine, il comprend un Comité stratégique, un Comité technique et un secrétariat permanent.

Une approche programmatique a été engagée autour de l'initiative « Gabon Bleu » elle a permis de définir une vision : « *un environnement marin sein et productif contribuant au développement national* », un objectif général le « *maintien à long terme de la biodiversité et de la valorisation des ressources marines et les potentiels de développement au travers d'une gouvernance équilibrée du milieu marin au Gabon* » et une série d'objectifs spécifiques :

- Garantir la souveraineté nationale et une capacité de contrôle efficace sur l'ensemble de l'espace maritime gabonais, avec la mise en place d'une planification de l'espace maritime et d'un cadre légal adapté ainsi que sa mise en œuvre effective par des institutions nationales fortes notamment pour un contrôle de l'espace maritime et des activités illégales ;
- Assurer la conservation à long terme de la biodiversité marine et côtière, avec la protection d'environ 20% des écosystèmes, la mise en œuvre de plan de conservation des espèces patrimoniales ainsi que la mise en application effective des conventions internationales et le renforcement de la coopération régionale ;
- Assurer la durabilité des ressources, de leur valorisation et la réduction des impacts sur l'environnement marin en restructurant le secteur de la pêche, avec la réorganisation du cadre légal et institutionnel du secteur des pêches, le renforcement des capacités d'encadrement de suivi et de contrôle des pêcheries, mise en cohérence de la planification globale de la ZEE et du zonage des pêches et développement de plans d'aménagement des pêcheries, ainsi que le renforcement de la responsabilité environnementale des opérateurs économiques et la professionnalisation des organisation socio-professionnelles du secteur des pêches ;
- Impliquer le secteur pétrolier dans la gestion durable de l'environnement marin, avec une intégration du zonage de la ZEE et des zones d'exclusion pétrolière pour assurer la protection des infrastructures et la prévention des accidents, le renforcement de la responsabilité environnementale des opérateurs, des normes et standards pour réduire les risques de pollution, le développement de programme de collaboration pour la surveillance en mer, le suivi scientifique de la biodiversité marine et la réhabilitation des infrastructures à des fins de conservation ainsi que l'implication des opérateurs privés dans la mise en place d'un système de financement durable de la conservation marine.

Un cadre de planification opérationnelle de ce programme ambitieux est en cours de mise en œuvre et comprend :

- (i) un processus de réformes législative, réglementaire, organisationnelle et budgétaire au sein des services de l'état impliqués dans la gestion de l'espace

- marin gabonais comprenant la réalisation d'audits, le développement et la mise en œuvre de plan de réformes ;
- (ii) un processus de délimitation, d'aménagement et de mise en œuvre effective de la surveillance de l'espace marin gabonais, impliquant :
- la définition d'un point de vue juridique des différents espaces maritimes sous juridiction nationale ;
  - l'aménagement rationnel des espaces maritimes définis ;
  - la planification et le renforcement des capacités opérationnelles de la surveillance et la protection des différents espaces maritimes ;
- (iii) Un travail spécifique pour engager une gestion durable des ressources halieutiques impliquant :
- l'amélioration des connaissances ;
  - l'application du cadre légal et réglementaire ;
  - l'amélioration du système de gestion et de protection des ressources halieutiques
  - la dynamisation de la filière pêche ;
  - la promotion de l'aquaculture ;
  - l'amélioration de la qualité des produits de la pêche ;
- (iv) Un travail spécifique pour engager une gestion durable et une optimisation des ressources pétrolières et minières impliquant :
- La prévention et la lutte contre les pollutions marines ;
  - La délimitation et le processus de balisage des zones d'exclusion pétrolières ;
  - Le développement et la mise en œuvre d'un plan de renforcement de la sécurité des équipements et des installations pétrolières ;
  - L'encadrement des opérations de démantèlement et de réhabilitation des infrastructures et sites d'exploitation prenant en considération la biodiversité et le contexte écologique et environnemental ;
- (v) Un travail spécifique relatif au transport et au commerce maritime impliquant :
- La construction et la réhabilitation des infrastructures portuaires, maritimes et fluviales ;
  - L'aménagement des voies de navigation maritime et fluviale ;
  - L'adaptation du cadre législatif et réglementaire des activités maritimes et fluviales ;
  - L'amélioration des capacités du contrôle douanier en mer ;

Au stade actuel, en ce qui concerne spécifiquement le réseau d'aires protégées marines et côtière plusieurs options sont encore à l'étude, les contours confiés à la mission par l'ANPN incluent :

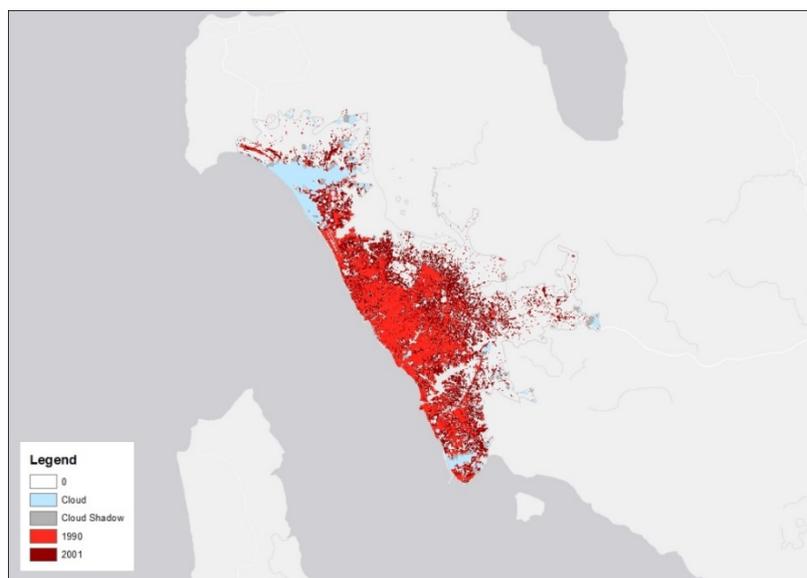
- La création de trois parcs marins en mer
  - o Le **parc marin des canyons de l'Ogooué**, qui inclut les deux canyons sous-marins face au Cap Lopez ;
  - o Le **parc marin de l'Abysses Bleu** ;

- Le **parc marin de Mayumba** (large extension jusqu'en limite de ZEE face au parc national de Mayumba existant).
- **Des extensions en mer côtière de parcs existants :**
  - 2 extensions du parc national d'Akanda (une côtière et une en mer) ;
  - Extension du parc national de Pongara ;
  - Extension du parc national de Loango.
- **4 aires protégées côtières dites « des embouchures »** seraient réparties aux débouchés fluviaux et lagunaires du Gabon central.

<p><b>Parc National des Canyons de l'Ogooué</b>                  Parc national : WDPA ID : inexistant</p>
<p>Le parc national des canyons de l'Ogooué a été proposé dans le cadre de l'initiative Gabon Bleu, qui a été présentée par la délégation gabonaise au cours du Congrès Mondial des Parcs Nationaux de Sydney en 2014. Son processus de création est en cours.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b>                  Pas d'information</p>

<p><b>Parc National de l'abysses Bleu</b>                  Parc national : WDPA ID : inexistant</p>
<p>Le parc national de l'Abysses Bleu a été proposé dans le cadre de l'initiative Gabon Bleu, qui a été présentée par la délégation gabonaise au cours du Congrès Mondial des Parcs Nationaux de Sydney en 2014. Son processus de création est en cours.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b>                  Pas d'information</p>

Dans sa partie gabonaise, le secteur C2 inclut l'ensemble de l'estuaire du Gabon et la façade maritime de Libreville. Sa particularité réside dans le fait que la capitale du Gabon, qui connaît actuellement un fort développement urbain et une extension rapide des zones périurbaines en conquête, est encadrée par les trois aires protégées : arboretum Raouba Walker à l'Ouest de la péninsule de Libreville, parc national d'Akanda au Nord de Libreville, et parc national de Pongara au sud de l'estuaire du Komo.



Croissance urbaine de Libreville 1990 - 2001

### **Parc National d'Akanda**

Parc national : WDPA ID : 72320

ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GA005 - 1652 / WDPA ID : 903025

Le parc national d'Akanda a été créé par le décret n° 608/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national d'Akanda. Il a une superficie de 541 km<sup>2</sup>.

Le parc national d'Akanda a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar d'Akanda le 2 février 2007 (ZHII ID : 1GA005 - 1652 / WDPA ID : 903025).

Un plan de gestion pour la période 2014-2018 a été élaboré par l'ANPN en collaboration avec le WCS et le WWF, il doit encore être validé par le Comité Consultatif de Gestion Local du parc et par le Comité de gestion des parcs nationaux. Le Comité Consultatif de Gestion Local du parc national d'Akanda est en cours de mise en place.

Le parc national bénéficie actuellement du projet d'Arc d'Emeraude de Libreville pour la gestion et la mise en valeur des aires protégées de la périphérie de Libreville, financé par les fonds de l'accord de conversion de dettes France - Gabon.

Le parc national d'Akanda est considéré par le RAPAC comme étant un des 33 sites pilotes dans la région.

Les principales menaces relevées sont le chalutage illégal et l'exploitation forestière.

La zone est connue pour être une importante zone de stationnement de limicoles (30 000 hivernants) et laridés (sterne royale) et becs en ciseaux (plus grand rassemblement d'Afrique). La présence de Dauphin (*Souza teuszii*) et de Lamantin a été relevée.

#### **Opportunités / Besoins exprimés**

- Deux scénarii d'extension marine du parc national sont proposés dans l'initiative Gabon Bleu ;
- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2006, une mise à jour semble nécessaire.

#### **Insertion territoriale**

Le Parc National d'Akanda est directement menacé par l'extension des zones périurbaines de Libreville. Dans sa partie Sud, celles-ci se développent rapidement y compris dans certaines parties de la zone tampon. L'Agence nationale des Parcs Nationaux a lancé récemment, en partenariat avec l'Agence Nationale des Grands Travaux et l'Agence Nationale de l'Urbanisme et des Travaux Topographiques une démarche de diagnostic des dynamiques territoriales qui pourrait déboucher sur des modalités pilote d'insertion d'une aire protégée.

<p><b>Forêt Classée de la Mondah / Arboretum Raponda Walker</b></p> <p>WDPA ID : aucun</p>
<p>La forêt classée de la Mondah est une des premières zones à statut de protection au Gabon, elle a fait l'objet de multiples modifications :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêté n°348/SF, du 16 avril 1951, portant classement de la Réserve forestière de la Mondah ;</li> <li>- Arrêté n°1297/SF du 24 octobre 1967, déclassant trois parcelles de forêt de la Forêt classée de la Mondah ;</li> <li>- Arrêté n°956/PR/MEFCR/ENEF du 4 août 1977 portant déclassement d'une partie de la forêt classée de la Mondah ;</li> <li>- Arrêtés n°692/PR/MEF-ENEF du 24 mars 1980 portant déclassement d'une partie de la forêt classée de la Mondah ;</li> <li>- Décret n°1403/PR/MEFCR du 17 octobre 1983, annulant les arrêtés n°956/PR/MEFCR-ENEF du 4 août 1977 et n°692/PR/MEF-ENEF du 24 mars 1980, portant déclassement de trois parcelles de la forêt classée de la Mondah ;</li> </ul> <p>Un plan d'aménagement forestier de la forêt classée de la Mondah a été élaboré pour la période 1997 – 2006.</p> <p>Le décret n°0460/PR/MEF portant classement de l'Arboretum Raponda-Walker a permis de renforcer le statut de protection d'une grande partie de la forêt classée de la Mondah et d'impliquer l'ANPN dans sa gestion.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <p>Ni la forêt classée de la Mondah, ni l'Arboretum Raponda Walker ne sont enregistrés dans WDPA.</p>
<p><b>Insertion territoriale</b></p> <p>L'arboretum est en contact direct avec certaines des zones les plus actives d'extension périurbaine de Libreville. Il comprend une façade maritime à l'ouest importante au sein du patrimoine côtier de la péninsule de Libreville. Le cap Esterias au nord-ouest connaît également le développement de résidences secondaires de bord de mer. Le cap Santa Clara au Sud-Ouest est également soumis à une importante pression foncière en continuité des espaces déjà saturés ou en voie de saturation secteur balnéaire de la Sablière.</p>

La zone du Cap Esterias et celle en mer sur le large platier au Nord de la péninsule de Libreville au Sud de Corisco ont un intérêt potentiel à confirmer. Il est à noter que cette dernière est intégrée à l'initiative Gabon Bleu.

### **Parc National de Pongara**

Parc national : WDPA ID : 303879

ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GA006 - 1653 / WDPA ID : 903026

Le parc national de Pongara a été créé par le décret n°618/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national de Pongara. Il a une superficie d'environ 890 km<sup>2</sup>.

Le parc national de Pongara a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar de Pongara le 2 février 2007 (ZHII ID : 1GA006 - 1653 / WDPA ID : 903026).

Un plan de gestion pour la période 2014-2018 a été élaboré par l'ANPN en collaboration avec le WCS et le WWF, il a été validé par le Comité Consultatif de Gestion Local du parc et par le Comité de gestion des parcs nationaux.

Le Parc National de Pongara bénéficie d'une assistance de l'ONG Aventure Sans Frontière – ASF, notamment dans le cadre de l'animation sociale et du suivi des tortues marines.

Plusieurs installations touristiques sont présentes dans le parc national de Pongara notamment : « La baie des tortues » et « Pongara Lodge ».

Le parc national bénéficie actuellement du projet d'Arc d'Emeraude de Libreville pour la gestion et la mise en valeur des aires protégées de la périphérie de Libreville, financé par les fonds de l'accord de conversion de dettes France - Gabon.

Le parc national de Pongara est considéré par le RAPAC comme étant l'un des 33 sites-pilotes dans la région.

Les principales menaces relevées sont le caractère accidenté des plages pour la ponte des tortues due au madrier et à l'érosion. La pêche illégale et le transport maritime corrélé à la proximité du port de Libreville sont aussi notables.

La zone est connue pour être une importante zone de ponte des tortues (luth, olivâtre, verte et imbriquées et un site d'hivernage pour de nombreux limicoles. La présence d'éléphants, buffles, chimpanzés est relevée.

### **Opportunités / Besoins exprimés**

- Une proposition d'extension marine du parc national est proposée dans l'initiative Gabon Bleu ainsi qu'une fermeture saisonnière de la pêche dans une zone contiguë.
- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2006, une mise à jour semble nécessaire.
- Les limites SIG WDPA de Pongara sont globalement précises mais restent à confirmer, il semble que des erreurs de coordonnées soient relevées dans le décret de création du parc national.

## Description

Situées en zone climatique équatoriale, ces aires protégées (si l'on excepte l'arboretum) ont en commun d'être centrées sur la protection des mangroves. Celles-ci sont en situation estuarienne plus ou moins largement ouverte sur l'océan, mais toujours abritée de la houle océanique dominante. Elles sont toutes trois desservies par un réseau dense de chenaux conduisant les marées et évacuant les abondantes eaux pluviales (2 à 3 m de pluviosité annuelle).

Les autres caractères communs aux mangroves des 3 aires, même exprimés à des degrés variables pour chacune d'entre elles relèvent :

- de la présence de vasières plus ou moins découvertes à marée basse, bordant des rivages apparents et souvent irréguliers de palétuviers (dynamiques et souvent en progression ou régression) ;
- du développement de peuplements denses de *Rhizophora*, omniprésents sur les rives de la plupart des chenaux, et couvrant parfois de vastes superficies (Pongara en particulier), avec des hauteurs pouvant dépasser 20 m ;
- à l'approche du continent et dans les zones moindrement desservies par la marée, la présence d'îlots de tannes à végétation rase ou absente ;
- la fréquence des ceintures étroites de végétation de transition eau douce/ eau saumâtre : palmier (*Phoenix reticulata*, fougères du genre *Achrostichum*, rafiales, forêts inondées), l'ensemble séparant les espaces de mangroves de ceux de terre ferme.

### Mangroves et zones humides plus ou moins connectées à l'océan

#### - M1 à 4 - Les mangroves proprement dites

Dans le cadre de l'étude, les délimitations des différentes catégories de mangroves a reposé essentiellement sur les données du MNE reflétant le toit de la végétation des palétuviers. Cette approche confrontée à l'imagerie satellitaire disponible a permis de valider une typologie retenant 4 catégories de mangroves délimitables dans le cadre d'une cartographie restituée au 1/200 000<sup>ème</sup>. Compte tenu de la complexité de détail des peuplements de palétuviers, la discrimination cartographique entre les 4 unités relève parfois de choix arbitraires nécessaires à la lisibilité de la représentation cartographique.

Par ailleurs, seuls les chenaux de mangrove les plus importants ont pu être positionnés, toutefois le réseau figuré donne une image acceptable du système de mangroves.

La typologie retenue pour la cartographie des mangroves comprend quatre catégories toutes représentées à des degrés divers sur les trois AMP.

**M1 - Mangroves hautes et denses** : à dominante de *Rhizophora*, elles sont localisées en situation de bonne irrigation par les marées à travers les estuaires et chenaux principaux. Seuls les peuplements les plus étendus ont été retenus dans cette catégorie très bien représentée dans la partie Est du parc de Pongara.

**M2 - Mangroves denses hautes et moyennement hautes** : la catégorie inclut toujours une frange de *Rhizophora* en unités trop étroites pour être représentée au 200 000<sup>ème</sup>. Occupant les mêmes sites que la catégorie précédente, les *Rhizophora* sont relayés par une dominante d'*Avicenia* lorsqu'on ne s'éloigne des chenaux.

**M3 - Mangroves denses moyennement hautes** : peuplement à dominante d'*Avicenia*, avec le plus souvent un mince rideau de *Rhizophora* encadrant les chenaux

**M4 - Mangroves intensité irrégulières moyennement hautes, localement basses** : elles occupent des sites moindrement desservis par la marée : à l'approche du continent, enclavés

dans certains vastes ensembles de mangroves, en limite du contact eau douce/eau saumâtre des débouchés des petites rivières.

Cette unité présente fréquemment de petits îlots dispersés de tannes avec végétation rase ou absente, l'ensemble donnant sur images satellites de faciès de « *mangroves en peau de léopard* ».

Les formations de palétuviers sont relégués au contact des collines et terrasses continentales par la ceinture de végétation de transition (citée précédemment) et non cartographiable à l'échelle du 200 000<sup>ème</sup>.

On rappellera que la relative déficience du réseau hydrographique de chenaux ralentit non seulement l'influence de la marée mais aussi l'évacuation des abondantes eaux pluviales (2 à 3 m par an).

#### - **SM - Les complexes littoraux de mangroves, chenaux lagunaires et levées sableuses**

Ils sont très peu représentés, principalement à l'extrémité nord-ouest du littoral d'Akanda et la Pointe-Denis dans le parc national de Pongara.

#### - **Zones humides diverses**

Seules les formations d'une extension appréciable à l'échelle de cette étude ont été délimitées. Elles occupent des situations de dépression généralement intercalées entre le monde des mangroves et celui du continent exondé et situées au carrefour des eaux douces (nappe et surface) et eaux saumâtres, parfois en profondeur phréatique.

La végétation est complexe, basée sur un groupement d'espèces adaptées aux différentes conditions locales topographiques et hydrologiques (végétation de transition déjà citée, mais aussi forêts inondées de façon plus ou moins régulière, îlots de marais herbacés, micro lagunes). Les extensions principales ont été délimitées sur Akanda Nord et Pongara Est.

Les forêts inondables étendues dans la basse vallée du Rio Metimele à l'approche de son estuaire connecté au Rio Muni constituent un cas particulier. **Cet ensemble n'est toutefois pas compris dans les limites actuelles de l'aire protégée de Rio Muni.**

### Contact océan-continent

Les formes de contacts peuvent être considérées comme variables, prenant en compte :

- Les configurations estuariennes et leur ouverture sur l'océan ou moins large ;
- La présence et l'extension de haut fonds précédant les ouvertures ;
- Les apports variables d'eau douce continentale se mélangeant de façon saisonnière aux flux de marée.

Sauf site particulier (Extrême Ouest de Pongara) le contact de continent Océan apparaît comme à l'abri de la boue et des grands courants océaniques, tout au moins de façon directe.

Les rivages apparents noyés, qui sont matérialisés par des rideaux le plus souvent irréguliers de palétuviers, sont en général dominants et bordés de vasières dans un contexte d'évolution permanente sensible.

Quelques sites constituent toutefois des cas particuliers de littoraux à arrière plage exondée plus ou moins largement (Pointe Denis – Pointe Akanda), À l'approche des terres exondées et « filtré » par les mangroves, le contact final océan continent se réduit à la ceinture de végétation citée en régime de confrontation eau douce et eau saumâtre.

- **Les littoraux sableux en zone relativement protégées de la houle dominante :**

Ils sont peu présents dans l'aire couverte par les AMP et s'observent sous forme de plages et cordons de sable fin parfois vaseux, tantôt associés à un mince cordon littoral adossé à des mangroves, tantôt confortés par des dépôts sableux bien développés, ces littoraux se prolongent par de vastes estrans et avant plage.

On les observe au nord-ouest d'Akanda et sur le revers estuarien de la Pointe-Denis à Pongara.

- **Les littoraux sableux de la façade océanique de Pongara :**

**La pointe de Pongara à la pointe Ngombé :** au carrefour du débouché estuarien et des courants de dérive littorale Sud Est – Nord Ouest présent en saison sèche, le site apparaît comme très instable, avec un littoral sableux et une arrière plage plus ou moins colonisés par une végétation pionnière de sable (site connu pour la ponte des tortues marines).

**De la pointe Ngombé à la limite Sud du Parc de Pongara,** se déroule un littoral sableux rectiligne adossé à des dépôts sableux étroits en pied de colline. On notera localement quelques chenaux lagunaires proches du littoral et intercalés dans des rides sableuses étroites.

### Le domaine maritime proche

On parlera plutôt ici de domaine estuarien beaucoup plus dépendant de la dynamique fluviale que de l'impact direct de la houle et courants océaniques. Les trois aires protégées offrent les particularités suivantes :

**Rio Muni :** les mangroves du Rio muni sont desservies par un faisceau de chenaux estuariens qui convergent vers une sortie rétrécie par un goulet d'étranglement d'un kilomètre de large. Cet estuaire « de rassemblement » s'élargit et aboutit à 10 km plus loin à un deuxième goulet de 2 km de large qui s'ouvre sur les haut fonds de la baie de Corisco. Le système hydrologique de l'ensemble apparaît comme peu concerné par les grands courants océaniques et régulé par les marées estuariennes et les apports d'un vaste ensemble de bassins versants bien arrosés.

**Akanda :** l'essentiel du réseau qui dessert les mangroves débouche sur une baie d'allure estuarienne, bien que faiblement alimentée par des bassins versants continentaux relativement peu étendus.

De par sa position Nord-Sud, elle est totalement à l'abri de la houle océanique jusqu'à l'extrême Nord du parc, elle-même relativement abritée en exposition Plein Nord.

Les fonds sont peu profonds (à peine moins de 4 m) et cette topographie se prolonge largement au Nord de la Baie estuarienne. Cette topographie n'est nuancée que par une amorce de petits canyons peu profonds signalant la sortie vers le Nord de la Baie. Cette situation suggère un système hydrologique centré sur les flux de marée et peu dépendant d'une courantologie océanique.

Outre les larges vasières bordant les mangroves, on note la présence d'îlots de vases découverts par la marée dans un contexte de sédimentation vaseuse généralisée. Ces îlots sont instables, mais leur présence est mentionnée sur les documents cartographiques les plus anciens.

La partie Nord-Est, dans son rivage exposé au Nord et ouvrant sur la Baie de Corisco est sans doute un peu plus influencée par des courants littoraux avec des dépôts de sables fins. Le

large estran sablo-vaseux se prolonge par une avant plage à moins de 2 m de profondeur s'étendant sur une largeur de plus de 4 km.

Cet ensemble constitue un site de particulier intérêt pour la faune inféodée à ce type de milieu qui se prolonge jusqu'à l'aire protégée de Corisco vers le Nord.

**Pongara** : Le parc de Pongara englobe la presque totalité des mangroves associées à la rive droite de l'estuaire du Komo.

Orienté d'abord Est-Ouest, le tracé de l'estuaire s'incurve vers le Nord-Ouest à partir d'une amorce de seuil au niveau de l'île de Konke (-4 à -10m) avec à l'amont une dépression jusqu'à -20m de profondeur. L'équivalent d'un fond d'avant plage (à 0 et 4 m) d'à peine un km d'amplitude au droit de la dépression s'élargit jusqu'à la Pointe de Pongara sur une distance pouvant atteindre les 2 km. Les vasières découvertes à marée basse visibles sont nombreuses dans cette section, avec une forte évolution du rivage de palétuviers bordiers.

La pointe Pongara se distingue avec une avant-plage très étroite au débouché de l'estuaire à l'abri de la houle dominante où se concentre probablement le flot de marée de l'estuaire. En revanche vers l'océan la pointe se prolonge en mer par un haut fond à la côte -4m -10m plus au Sud.

Plus au Sud, au niveau de la Pointe Ngombe, les courants littoraux reprennent leur droit, avec une avant-plage 0 à -4m de largeur assez régulière sur 1km, la suite de sa topographie s'inclinant progressivement pour atteindre à une quarantaine de km la cote -100 m.

### Données sur l'occupation humaine

**Rio Muni** : Les villages d'Azalayong et Cogo constituent deux points de sortie en direction du Gabon et des liaisons routières avec la Guinée équatoriale ont été confortées.

Ces axes routiers ont concentré le regroupement de l'habitat et de l'agriculture traditionnelle exercée à proximité. Toutefois la périphérie des mangroves montre encore un certain nombre de petites enclaves d'agriculture, activité qui n'exclut pas les prélèvements faunistiques et de bois dans les eaux estuariennes et chenaux de mangroves.

**Akanda** : Les limites Ouest et Sud du parc sont proches de la zone sous pression de croissance urbaine de Libreville. Les terrasses et colline en position insulaire au milieu des mangroves ont fait et font peut-être encore l'objet d'enclaves agricoles et de résidence associées. Toutefois, aucune indication d'habitat permanent en zones de mangroves ou très proche de celle-ci n'apparaît encore être le cas aujourd'hui. On signale tout de même des cas de remblais mais hors des limites formelles du parc.

Ceci n'exclut pas des campements temporaires ou des activités en pirogue à partir des points d'accès à la fois proches des chenaux navigables et des pistes routières.

**Pongara** : L'habitat résidentiel récréatif de la Pointe-Denis tend à saturer le bord du rivage abrité de la houle océanique et l'étroit cordon sableux entre la plage et le chenal lagunaire en mangrove. Une extension semble être en projet au Nord vers l'océan. En situation de formations sableuses plus ou moins stables et à plage exposée à la houle.

### 9.3.8. C.3. SUD POINTE DENIS

<p><b>Réserve présidentielle de Wonga Wongué</b>  Réserve Présidentielle : WDPA ID : 666  ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GA001 - 351 / WDPA ID : 67933</p>
<p>L'aire d'exploitation rationnelle de faune de Wonga Wongué est une des plus ancienne aire protégée du Gabon elle a été classé en 1962 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêté n°1488/SF-5225 du 17 novembre 1962, portant classement de l'Aire d'exploitation rationnelle de faune de Wonga-Wongué ;</li> <li>- Arrêté n°362/MEF-DEF-CHPP du 30 mars 1967, fixant les limites de l'Aire d'exploitation rationnelle de Wonga-Wongué ;</li> <li>- Arrêté n°385/MEF-DEF-CHPP du 22 juillet 1967, portant réglementation intérieure de l'Aire d'exploitation rationnelle de faune de Wonga-Wongué</li> </ul> <p>L'aire d'exploitation rationnelle de faune a été transformée en réserve présidentielle de Wonga - Wongué par le décret n°882/PR du 14 juillet 1972, portant création d'une réserve présidentielle, une annexe à cette réserve a été mise en place en 1976 par le décret n°402/PR du 8 avril 1976, portant création d'une annexe à la Réserve présidentielle de Wonga-Wongué.</p> <p>La réserve présidentielle de Wonga Wongué a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar de « Wongha Wonghé » (380 000 ha) le 30 décembre 1986 (ZHII ID : 1GA001 - 351 / WDPA ID : 67933).</p> <p>Les principales menaces relevées sont le braconnage, et les exploitations pétrolières et forestières. La zone est connue pour être une zone de ponte de tortues luth. La présence d'éléphants, buffles, chimpanzés, gorilles est relevée. La zone comprend des formations de cirques d'érosion toute particulières.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une proposition d'extension marine du parc national est proposée dans l'initiative Gabon Bleu.</li> <li>- L'orthographe d'enregistrement du Site Ramsar (Wongha Wonghé) doit être corrigée. La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2006, une mise à jour semble nécessaire.</li> </ul>

La partie actuellement comprise dans les limites de la réserve se présente sur un linéaire d'une vingtaine de kilomètres et d'une largeur de l'ordre de 2 km et des formations de mangroves peu étendues.

À l'approche de l'océan, au niveau de la pointe Fétiche se développe un complexe de cordons fluviaux marins éoliens anciens encadrant des chenaux de mangroves ou des formations inondables d'eau douce, y compris à l'aplomb de la pointe collinaire Fétiche, le contact océan continent est matérialisé par un littoral apparent de palétuviers associés au-delà à des mangroves peu étendues voir absentes.

Ce littoral est bordé par une bande continue de vasières. Dès la sortie de la zone estuarienne, une zone plus profonde que le reste de l'avant plage se développe à proximité du littoral bordée par une avant plage vaseuse très étroite.

À une distance de 4 à 5 km du littoral, cette zone plus profonde est relayée par un vaste ensemble de hauts fonds à la profondeur moyenne comprise entre -10 et -4 m selon les données bathymétriques existantes.

### 9.3.9. C4. GOLFE DE PORT GENTIL

Le golfe de Port gentil comprend les systèmes fluviomarins complexes du delta marin de l'Ogooué adjacents à la réserve de Wonga-Wongué. Cette mosaïque naturelle est soumise à certaines pressions liées à la proximité des installations d'extraction et traitement des hydrocarbures de Port Gentil mérite toutefois a priori une attention particulière, du fait de la complexité physiographique du réseau de zones humides et au gradient complexe de salinité.

Sa prise en compte devrait être effectuée conjointement avec la protection du complexe de l'embouchure Sud de l'Ogooué et la protection du système de terrasses du moyen Ogooué, site de nidification de nombreuses espèces d'oiseaux notamment marins.

<p><b>Site Ramsar du Bas-Ogooué</b>                  ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GA007 - 1851 / WDPA ID : 109034</p>
<p>Le site du Bas Ogooué a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar du Bas- Ogooué le 2 février 2009 (ZHII ID : 1GA007 - 1851 / WDPA ID : 109034). Sa superficie estimée est de 8 620 km<sup>2</sup>.</p> <p>L'Ancien Hôpital Albert Schweitzer de Lambaréné, situé dans le site Ramsar du Bas-Ogooué a été inscrit sur la liste indicative des sites du Patrimoine Mondial de l'UNESCO le 27 janvier 2009 dans la catégorie culturelle pour les critères (iii) et (vi).</p> <p>Le site a fait dernièrement l'objet de financements de la part d'USFWS et du Fonds pour les Forêts du Bassin du Congo pour la réalisation d'études de base écologiques et socio-économiques sous la coordination du WWF notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartographie de la végétation du site ;</li> <li>- Études sur la dynamique de l'ichtyofaune ;</li> <li>- Inventaires grands mammifères ;</li> <li>- Etudes sur l'avifaune.</li> <li>- Cartographie des différentes activités humaines (pêche, forestiers, miniers, pétroliers, agro-industriels).</li> </ul> <p>Un Atlas de l'Ogooué a été élaboré sous la coordination de l'ONG <i>The Nature Conservancy – TNC</i>. Le site bénéficie actuellement de financements du projet GEF d'appui à la gestion des zones humides au Gabon.</p> <p>Les principales menaces relevées sont les activités d'exploitation des ressources naturelles : chasse, pêche, exploitation forestière, minière et pétrolière.</p> <p>Le site comporte une forte richesse mammalienne, ainsi qu'une forte diversité paysagère et écologique. Faune mammalienne riche et diversifiée</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différentes études écologiques réalisées dans la zone ont souligné l'importance de la zone du delta de l'Ogooué, et recommandées son insertion dans le site Ramsar. Une modification des limites du site est à envisager.</li> <li>- Les modalités de cogestion envisagées pour le site en font un très bon candidat pour rejoindre le réseau des Réserves de Biosphère du programme <i>Man &amp; Biosphere</i> de l'UNESCO.</li> <li>- Le site Ramsar du Bas Ogooué n'a, actuellement pas de carte enregistrée dans WDPA. La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2009, une mise à jour semble nécessaire.</li> </ul>

De récentes études pilotées par le WWF en partenariat avec le Missouri Botanical Garden - MBG et le Museum d'histoire naturelle de Paris (bio géographiques et ichtyologie tendent à démontrer l'intérêt d'intégrer le système du delta de l'Ogooué dans les limites de l'aire protégée. La création d'une Réserve de biosphère serait pleinement justifiée sur l'ensemble de la zone.

#### 9.3.10. C5. SYSTÈME OGOOUE – OCEAN – LAGUNES

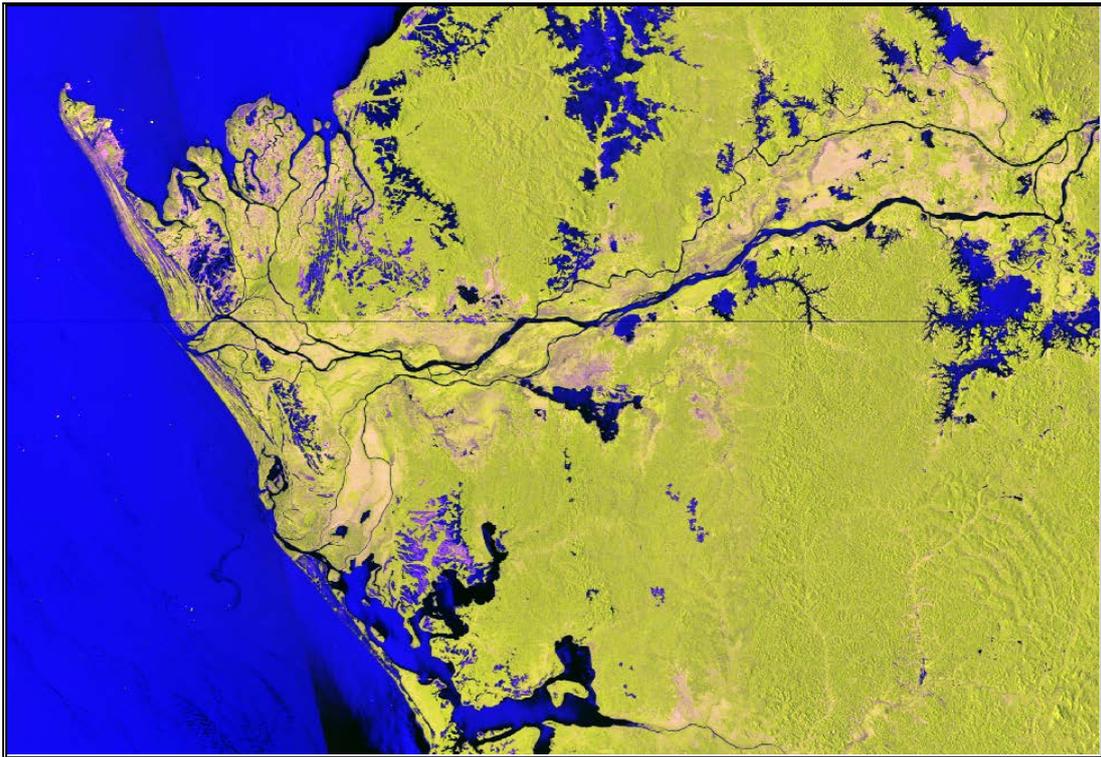
Le système deltaïque de l'Ogooué est un des plus importants d'Afrique et présente une diversité écologique tout à fait remarquable au travers des multiples gradients (courants, salinité, températures, charge alluvionnaire) qui le caractérisent.

Moins qu'ailleurs, il est possible ici de délimiter précisément système marin et fluvial, tant les deux influences se combinent et s'imbriquent dans une mosaïque complexe de terrasses, lagunes, bras d'eau, marais et mangroves.

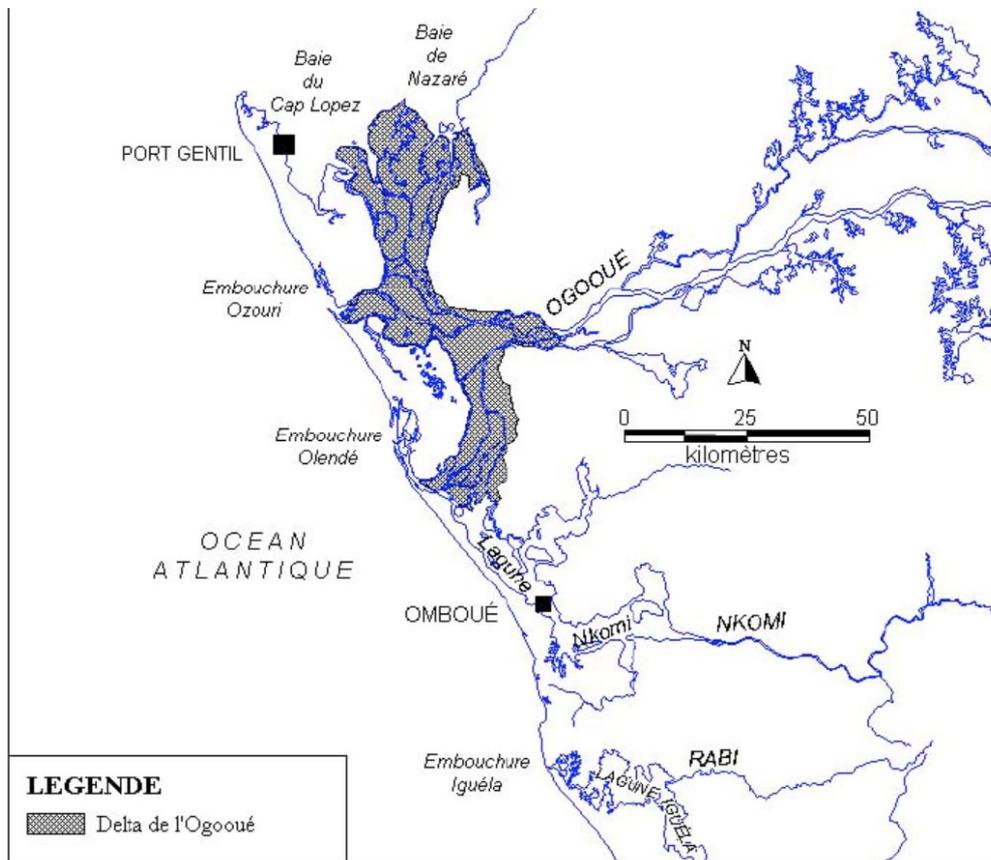
On considère ici que l'influence marine peut être perceptible jusqu'à une centaine de kilomètres à l'intérieur des terres. Le système de terrasses fluviales et la topographie apparaissent extrêmement complexes, quoique peu lisibles par télédétection, compte tenu des formations végétales et forestière souvent hautes et omniprésentes.

Au-delà de l'importante richesse et diversité écologiques de cet ensemble fluviomarin, diverses zones de nidification, notamment de laridés, sont identifiées sur les plages de l'Ogooué.

Les nombreuses lagunes constituent des milieux à forte valeur patrimoniale et biologique, dont la valorisation par les populations locales justifierait le développement de plans d'aménagement et de gestion.



Le complexe de l'Ogooué (images ALOS)



Partie Nord du secteur, le delta de l'Ogooué figure en gris.

## 9.4. D. ZONE DE TRANSITION EQUATO-AUSTRALE

Dans cette zone sont localisées différentes aires protégées côtières ayant de grandes étendues terrestres. La diversité physiographique de cette zone est importante : mosaïques forêts savanes, forêts de terre ferme parcourues par des réseaux de bas-fonds à raphiales, forêts marécageuses et inondables à *Alstonia congensis*, *Anthocleista vogelii*, *Anthostema aubryanum*, *Hallea ciliata*, *Syzygium sp.*, *Xylopia sp.*, *Lecomtedoxa biraudii*. Les systèmes lacustres et lagunaires connectés à l'océan les plus importants d'Afrique centrale sont localisés dans ce secteur et le suivant.

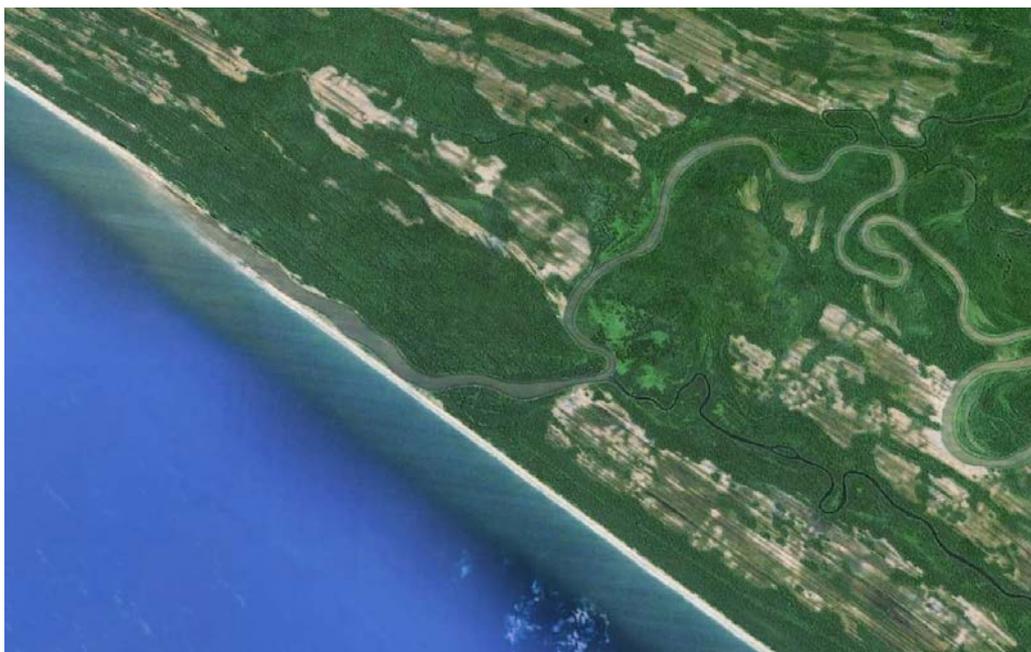
### 9.4.1. D1. LOANGO – SETTE CAMA ET SYSTÈME NYANGA

Ce segment côtier est peu peuplé et comprend trois lagunes importantes : Nkomi, Ngove et Ndogo. La côte est relativement linéaire, rythmée par les embouchures fluviales et lagunes, et quelques redans correspondant à des unités lithologiques plus cohérentes (gréso-calcaires) au sein de cette plaine sédimentaire côtière du Gabon où les reliefs restent limités (petites collines ne dépassant pas les 100 m d'altitude).

La grande faune est encore abondante et diversifiée, les eaux côtières étant largement fréquentées par différentes espèces de cétacés. Ce secteur accueille également de nombreux sites de ponte de trois espèces de tortues (luth : *Dermochelys coriacea*, vertes : *Chelonia mydas*) et tortues imbriquées *Eretmochelys imbricata*. La mosaïque végétale est particulièrement complexe : mosaïques forêts savanes, avec différents types de forêts claires, mais ce sont surtout les zones humides qui présentent une grande complexité en fonction du gradient de salinité et de la situation topographique, allant des mangroves à *Rhizophora* jusqu'au marais alimentés par les eaux continentales, avec un ensemble de situations intermédiaires (savanes sèches, inondées, raphiales, etc.).

Omboué et le site de Gamba sont les principaux points de peuplement. Dans ce dernier sont localisées les installations de la compagnie pétrolière Shell. Dans la zone de nombreux travaux de recherche sont conduits par WCS et WWF (suivi des pontes de tortues marines, pêche artisanale), par ailleurs, la fondation Shell qui appuie les travaux du Smithsonian Institute, développe depuis plus de cinq ans un programme d'inventaire de la faune et de la flore du complexe d'aires protégées de Gamba.

Dans le système Nyanga, la côte est ici essentiellement rectiligne avec comme principal accident la pointe de Panga au Sud du secteur. Les principaux points de peuplement sont la ville de Gamba au Nord et le village de Sette Cama. Ce sous-secteur est relativement peuplé et différentes activités (extraction pétrolière, mais aussi exploitation forestière) ont pu contribuer à une certaine dégradation des milieux forestiers de terre ferme. On y retrouve une mosaïque forestière complexe à laquelle s'ajoute la mosaïque des zones humides. L'ensemble de ce littoral doit être considéré comme une zone d'intérêt particulier pour la reproduction des tortues, en particulier de la tortue luth.



L'embouchure du fleuve Nyanga est bordée par une longue flèche sableuse.

De nombreuses aires protégées à emprise côtière sont présentes dans la zone :

- Le parc national de Loango (WDPA ID : 303874) ;
- La réserve de Faune de petit Loango (WDPA ID : 28839) / Site Ramsar de Petit Loango (ZHII ID : 1GA002 - 352 / WDPA ID : 67932) ;
- La réserve de Chasse d'Iguéla (WDPA ID : 28846) ;
- La réserve de Chasse de Ngove Ndogo (WDPA ID : 28844) ;
- La réserve de Faune de la plaine Ouanga (WDPA ID : 28840) ;
- La réserve de Chasse de Sette Cama (WDPA ID : 28845) / Site Ramsar de Sette Cama (ZHII ID : 1GA003 - 353 / WDPA ID : 67933) ;
- Le parc national de Moukalaba-Doudou (WDPA ID : 303874).

### **Parc National de Loango**

Parc National : WDPA ID : 303874

Le parc national de Loango a été créé par le décret n°613/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national de Loango.

Un plan de gestion pour la période 2014-2018 a été élaboré par l'ANPN en collaboration avec le WCS et le WWF, il a été validé par le Comité Consultatif de Gestion Local du parc et par le Comité de gestion des parcs nationaux en 2014.

Le parc national a notamment bénéficié de financements du programme CARPE financé par l'USAID dans le cadre du paysage « Gamba – Konkouati » et de financements du projet GEF-PARCS d'appui à la gestion de la biodiversité et des parcs nationaux.

Le parc national a aussi bénéficié d'une assistance technique du WCS au nord du parc et du WWF au Sud du parc. La *Smithsonian institute* a mis en œuvre de nombreux programmes de recherche dans Loango et sa périphérie. L'ONG nationale Ibonga est aussi active dans le parc national et sa périphérie, notamment pour le suivi des tortues marines et la sensibilisation environnementale.

Le parc national de Loango est considéré par le RAPAC comme étant un des 33 sites pilotes dans la région.

Les principales menaces sont constituées par l'exploitation pétrolière on shore, le braconnage et la pêche illégale.

La présence de faux gavial, gorille, chimpanzés, hippopotame, panthère, éléphant, tortue luth, tortue olivâtre, baleine à bosse, dauphin à bosse est relevée.

**Opportunités / Besoins exprimés**

- Deux scénarii d'extension marine du parc national sont proposés dans l'initiative Gabon Bleu ;

**Réserve de Faune de petit Loango**

Réserve de Faune de petit Loango : WDPa ID : 28839

ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GA002 - 352 / WDPa ID : 67932

La réserve de faune de Petit Loango a été classé par l'arrêté n°1571/SF-CHPP du 29 décembre 1966 portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de Sette Cama (comprenant: réserves de faune (i) de petit Loango, (ii) de la plaine Ouanga; domaine de chasse (i) d'Iguéla, (ii) de Ngové-Ndongo et (iii) de Sette-Cama.

La réserve de faune de petit Loango a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar de petit Loango (480 000 ha) le 30 décembre 1986 (ZHII ID : 1GA002 - 352 / WDPa ID : 67932).

**Opportunités / Besoins exprimés**

- La réserve de faune de petit Loango est actuellement pratiquement entièrement superposée avec le parc national de Loango, il convient d'analyser la pertinence de maintenir le statut de cette réserve.
- Il apparait intéressant, dans le cadre d'une gestion écosystémique, de re-délimiter / fusionner les sites Ramsar de Sette Cama et de petit Loango pour créer un site Ramsar prenant en considération l'ensemble de la lagune Ndongo et son bassin versant.
- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2006, une mise à jour semble nécessaire.

**Réserve de Chasse d'Iguéla**

Réserve de Chasse d'Iguéla : WDPa ID : 28846

La réserve de chasse d'Iguéla a été classé par l'arrêté n°1571/SF-CHPP du 29 décembre 1966 portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de Sette Cama (comprenant: réserves de faune (i) de petit Loango, (ii) de la plaine Ouanga; domaine de chasse (i) d'Iguéla, (ii) de Ngové-Ndongo et (iii) de Sette-Cama.

**Opportunités / Besoins exprimés**

La grande chasse étant interdite depuis les années 80 au Gabon, il convient d'analyser la pertinence de maintenir le statut de cette réserve.

**Réserve de Chasse de Ngove Ndongo**

Réserve de Chasse de Ngove Ndongo : WDPa ID : 28844

La réserve de chasse de Ngove-Ndongo a été classé par l'arrêté n°1571/SF-CHPP du 29 décembre 1966 portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de Sette Cama (comprenant: réserves de faune (i) de petit Loango, (ii) de la plaine Ouanga; domaine de chasse (i) d'Iguéla, (ii) de Ngové-Ndongo et (iii) de Sette-Cama.

**Opportunités / Besoins exprimés**

Elle est actuellement pour une grande partie superposée au permis forestier CBG (certifié FSC) et au parc national de Moukalaba-Doudou, il convient d'analyser la pertinence de maintenir le statut de cette réserve.

### Réserve de Faune de la plaine Ouanga

Réserve de faune de la plaine ouanga : WDPA ID : 28840

La réserve de faune de la plaine Ouanga a été classé par l'arrêté n°1571/SF-CHPP du 29 décembre 1966 portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de Sette Cama (comprenant: réserves de faune (i) de petit Loango, (ii) de la plaine Ouanga; domaine de chasse (i) d'Iguéla, (ii) de Ngové-Ndogo et (iii) de Sette-Cama.

Des inventaires multi ressources ont été réalisés dans la réserve de faune en 2013-2014 sur des financements du Fond pour les Forêts du Bassin du Congo (CBFF).

#### Opportunités / Besoins exprimés

La réserve de faune de la plaine Ouanga est actuellement superposée à la zone tampon du parc national de Moukalaba-Doudou dans la zone de l'embouchure de la rivière Nyanga et sa périphérie. De plus une route côtière de désenclavement de la région de Gamba est en cours de création dans cette zone. Une analyse des modalités de gestion de cette aire protégée en collaboration avec les parcs nationaux périphériques semble pertinente.

### Réserve de Chasse de Sette Cama

Réserve de Chasse de Sette Cama : WDPA ID : 28845

ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GA003 - 353 / WDPA ID : 67933

La réserve de chasse de Sette Cama a été classé par l'arrêté n°1571/SF-CHPP du 29 décembre 1966 portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de Sette Cama (comprenant: réserves de faune (i) de petit Loango, (ii) de la plaine Ouanga; domaine de chasse (i) d'Iguéla, (ii) de Ngové-Ndogo et (iii) de Sette-Cama.

La réserve de chasse de Sette Cama a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar de Sette Cama le 30 décembre 1986 (ZHII ID : 1GA003 - 353 / WDPA ID : 67933). (220 000 ha)

#### Opportunités / Besoins exprimés

Il apparait intéressant, dans le cadre d'une gestion écosystémique, de redélimiter / fusionner les sites Ramsar de Sette cama et de petit Loango pour créer un site Ramsar prenant en considération l'ensemble de la Lagune Ndogo.

La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2006, une mise à jour semble nécessaire.

### Parc National de Moukalaba-Doudou

Parc national : WDPA ID : 303874

Le parc national de Moukalaba-Doudou a été créé par le Décret n°616/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national de Moukalaba-Doudou.

Un plan de gestion pour la période 2014-2018 a été élaboré par l'ANPN en collaboration avec le WCS et le WWF, il a été validé par le Comité Consultatif de Gestion Local du parc et par le Comité de gestion des parcs nationaux en 2014.

Le Parc National a notamment bénéficié de financements du programme CARPE financé par l'USAID dans le cadre du paysage « Gamba – Conkouati » et de financements du projet GEF-PARCS d'appui à la gestion de la biodiversité et des parcs nationaux.

Le parc national a bénéficié d'une assistance technique du WWF. L'ONG nationale PROGRAM a engagé des programmes de suivi et d'habituations des gorilles et de sensibilisation environnementale.

Le Parc National de Moukalaba-Doudou a été inscrit sur la liste indicative des sites du Patrimoine Mondiale de l'UNESCO dans les catégories naturelle et culturelle le 20 janvier 2005 pour les critères (iv), (vii) et (x) par le ministère en charge de la culture.

**Opportunités / Besoins exprimés**

Aucune information

**Description**

Ce vaste complexe de conservation comprend un ensemble d'aires à statut de protection divers. Leurs façades maritimes s'inscrivent dans un ensemble écologique compris entre la pointe de Sainte Catherine et la pointe de Ponga, incluant les lagunes de Ngove et Ndogo qui communiquent directement avec l'océan. Il comprend la basse plaine alluviale de la Nyanga et sa grande diversité de zones humides étendues. Pour la clarté de l'exposé, on distinguera :

- Un sous-secteur Nord incluant la lagune Ngove ;
- Un sous-secteur central avec la lagune Ndogo ;
- Un sous-secteur Sud avec la basse plaine alluviale de la Nyanga sur plus de 90% de son linéaire, le littoral est de type sableux adossé à des dépôts sableux en rides et chenaux sur 1 à 3 km de largeur.

Le littoral est interrompu par trois sections de collines, avec des caps localement rocheux et par les débouchés estuariens complexes des trois grandes lagunes et du fleuve Nyanga.

Le proche domaine marin sur une distance d'environ une trentaine de km à partir du littoral est caractérisé par un relief sous-marin complexe incluant des hauts fonds.

**LA ZONE NORD ET LA LAGUNE NGOVE (OU IGUELA)**

Les limites naturelles de son littoral sont clairement marquées au Nord par la pointe de Sainte-Catherine et au Sud par la série des 3 pointes (Setche, Magamba, Milango).

**Lagunes et zones humides plus ou moins connectées à l'océan**

**- La lagune Ngove ou Iguela :**

Elle s'étend sur environ 40 km de long et 3 à 6 km de large et communique avec l'océan par une embouchure bordée au Nord par la Pointe Sainte Catherine et au Sud par une flèche libre d'1 km instable. Cette embouchure peut être momentanément fermée pendant une courte période en saison sèche certaines années (2006).

La lagune Ngove est bien alimentée en eau douce, grâce à de vastes bassins versants forestiers du Rembo Bongo et de ses affluents.

**- Les mangroves :**

Elles sont très faiblement représentées au niveau des îles à proximité de l'embouchure de la lagune. Quelques petits peuplements de palétuviers sont signalés en rives de lagune.

**- Les zones humides en rives de lagune :**

Des forêts inondées et groupements marécageux accompagnent de façon discontinue, mais parfois étendue, les rives de la lagune en connexion directe avec ses eaux.

- **Forêts inondées et marais de la frontière de la basse vallée du Rembo Bongo :**

Cette zone à topographie proche du niveau actuel des eaux de la lagune Ngove était très probablement son prolongement au Sud dans un passé holocène proche. Elle s'étend sur 35 km de long et 1 à 2 km de large avec des extensions aux confluent des cours d'eau adjacents.

Elle est caractérisée par un vaste ensemble de zones humides, petits lagunes d'eau douce, marais herbacés, forêts marécageuses, forêts inondables, avec les cortèges floristiques et faunistiques correspondants.

- **Proches chenaux lagunaires pré littoraux :**

Ils sont omniprésents tout au long du littoral sableux affecté d'une forte dérive littorale et de la sédimentation correspondante (lagune pré littorale Louré).

Très localement, certains chenaux sont en cours d'individualisation et ouverts directement sur l'océan grâce au cordon sableux interrompu ou incomplet. Toutefois, en règle générale, ces chenaux sont dépourvus, sauf très occasionnellement, d'un contact direct avec l'océan. Cette situation n'exclut pas des influences de remontée saisonnière de nappe phréatique et biseau salé plus ou moins saumâtre en saison sèche et des ouvertures locales et temporaires sur l'océan.

**Le contact océan – continent**

- **Les littoraux adossés à des formations sableuses, trait de côte à profil longitudinal rectiligne :**

Comme mentionné, l'arrière plage sableuse et le cordon littoral récent sur lequel elle s'appuie sont rapidement relayés par des chenaux longitudinaux lagunaires pré littoraux quasi continus. Le contact terre—mer suit de façon assez constante le schéma suivant :

- Une proche avant-plage (0 à -2m) étendue, avec probablement des dépressions parallèles au rivage de type baine et des vagues déferlantes sur parties hautes (observables sur imagerie satellite à haute résolution) ;
- Un estran sableux montrant souvent des « figures en croissant » limité par un petit talus de teinte sombre facilitant les dépôts de laisses de mer et les troncs d'arbre flottés et échoués (nombreux dans ce secteur) ;
- Une petite plateforme de haut de plage de teinte sombre peu végétalisée et soumise à la déflation éolienne active en saison sèche (et occasionnellement à certaines houles de tempête) ;
- Une première ceinture festonnée de végétation pionnière basse et de fourrés pré littoraux relayée par des formations arborées ;
- Un peu plus en arrière sur le continent s'étendent les chenaux lagunaires en eau ou avec une végétation spécifique et les forêts littorales denses ou les savanes basses et fourrés sur sols sableux blancs podzoliques.

- **Les littoraux associés aux formations collinaires :**

Même peu étendues ils tranchent nettement avec les littoraux précédemment décrits. Ils apparaissent au Nord au niveau de la Pointe Sainte-Catherine et au Sud avec le secteur des trois pointes.

Un profil longitudinal légèrement ondulé met en évidence face à la houle et l'érosion marine, de petits caps localement rocheux en microfalaises et des anses abritant des dépôts sableux actuels de faible extension. Ces derniers constituent toutefois l'essentiel des arrière-plages. Alternant avec des plages sableuses des estrans en platiers rocheux sont fréquents, probablement poursuivis de l'avant-plage avec des indications fournies par les images à haute résolution montrant des vagues déferlantes loin de l'estran.

## Le proche domaine maritime

Jusqu'à une distance d'une trentaine de kilomètres au large du littoral, les données bathymétriques montrent une complexité croissante du Nord vers le Sud :

### **PETIT LOANGO**

La direction générale du courant de dérive littorale Sud Est-Nord Ouest est modulée au niveau des littoraux des pointes, mais les épisodes d'ensablement à l'embouchure de la lagune Ngove indiquent une certaine vigueur des transferts sédimentaires associés à ces courants.

Des hauts fonds -4 m à -10m de profondeur poursuivent en continuité le littoral et l'avant-plage, l'un d'entre eux jusqu'à plus de 10 km vers le large, un autre isolé à plus de 20 km « culmine » à la côte – 4 séparé des hauts fonds littoraux par un ensemble de fosses de -40m à -50 m en plus profonds.

## Occupation humaine

A part les quelques cases de petit Loango et d'Iguela déjà en rive estuarienne abritée des lagunes, aucun habitat permanent au bord de littoral n'est détectable. Présence de houles et forte barre une grande partie de l'année sont peu attractifs pour la pêche artisanale et les sols sableux peu propices à l'activité agricole.

En revanche l'ensemble des rives de la lagune offre de nombreux sites très dispersés de groupements de quelques cases entourées de parcelles de taille modeste en vergers et cultures. L'activité principale est connue pour porter sur la pêche en lagune et la collecte de coquillages.

Une liaison routière relie les villages d'Iguela et de Djembo au reste du Gabon dans des conditions de praticabilité sans doute délicates. On note une piste avionnette au niveau d'Iguela et des possibilités en piste sur sable proche du littoral pour rejoindre Petit Loango.

### **LA ZONE CENTRALE ET LA LAGUNE NDOGO**

Cette zone présente de nombreuses analogies avec la zone décrite précédemment avec toutefois des différences locales marquées portant sur :

- La configuration de la lagune Ndogo et les caractéristiques de son débouché sur l'océan ;
- La complexité accrue des fonds du proche domaine océanique ;
- La présence beaucoup plus importante et diversifiée des activités humaines.

Avec ses nombreuses îles enforestées et son rivage très découpé, la lagune Ndogo offre un paysage unique en Afrique.

Elle est un peu moins alimentée en eau douce que sa voisine Ngove en raison de bassin versant de taille beaucoup plus modeste à l'exception de celui du Douebi.

Elle s'étend sur une cinquantaine de kilomètres de longueur et sur une largeur moyenne variant de cinq à 8 km. S'y ajoute une embouchure estuarienne étroite de quelques centaines de mètres, déviée vers le Nord sur une quinzaine de kilomètres par une sédimentation littorale active.

- **Les lagunes Soungo et Simba** sont connectées par des chenaux débouchant sur l'embouchure estuarienne de la lagune Ndogo ;
- **La lagune Messetche** est située plus au sud et est connectée à l'océan par l'ensemble de chenaux lagunaires aussi déviés vers le nord à l'approche du littoral ;
- **Les chenaux lagunaires pré littoraux** sont beaucoup plus fréquents et développés que ceux mentionnés dans la zone Nord ;
- **Les véritables mangroves** sont peu étendues et dispersées à l'approche des débouchés estuariens, notamment en proximité des lagunes Sounga et Simba, mais aussi localement en rive de la lagune Ndogo ;
- **Autres zones humides plus ou moins connectées** : L'étroite vallée du Douebi sur une quarantaine de kilomètres au compte de nombreuses zones humides de forêts alluviales inondées débouchant sur un delta marécageux au niveau de la lagune. Latéralement en rive droite de la vallée, la sédimentation alluviale de Douebi a isolé un certain nombre de petites lagunes en eau douce.

### Le contact océan - continent

- **Le complexe estuarien des lagunes Ndogo, Sounga et Simba :**

La trajectoire logique avec la topographie d'orientation Est-Ouest du débouché à l'océan est déviée et canalisée sur près de 20 km par des apports sableux parallèles au rivage et au courant de dérive littorale d'orientation perpendiculaire Sud-est Nord-Ouest.

- **Un littoral sableux à profil longitudinal rectiligne dominant :**

Le littoral rectiligne n'est que localement interrompu sur à peine 2 km de long par la pointe Messetche et se poursuit au Sud.

Le profil de l'avant plage ou continent est très voisin de celui décrit pour la zone nord. La différence principale porte sur l'occurrence plus réduite de chenaux périlittoraux.

### Le proche domaine maritime

Il est d'une grande complexité bathymétrique mais celle-ci ne concerne qu'une bande étroite ne dépassant pas les 10 km de largeur à partir du littoral.

Les hauts fonds de moins de 10 m en continuité avec le continent ou isolés en mer alterne avec de nombreuses fosses circulaires descendant jusqu'à -60 m de profondeur. Certaines sont très proches du littoral et l'avant plage jusqu'à la côte -4 m est d'extension très irrégulière.

### Occupation humaine

Encore éloignée aujourd'hui du littoral, elle est très diversifiée avec :

- Un habitat traditionnel en petit groupe de cases localisées en bordure de lagune avec une activité centrée sur une pêche active.
- Des activités liées à l'exploitation forestière et la recherche et forage pétrolier avec les infrastructures associées (parc à bois, bâtiments divers, stockage de matériel).
- Le village de Sette Cama avec une implantation écotouristique et une piste avionnette ;
- La petite ville de Gamba en pleine croissance hébergeant la main-d'œuvre associée aux diverses activités. Elle dispose d'une petite infrastructure portuaire en lagune, et est reliée à Sette Cama par une piste sur sable. Un wharf relié par piste à Gamba a été installé sur le littoral. Une piste pour relier Gamba à la nationale Tchibanga – Mayumba est en cours de développement.

## LA ZONE SUD ET LES ZONES HUMIDES DE LA NYANGA

Fermé par une succession de dépôts fluvionaires et dunaires, la basse plaine de la Nyanga occupe très probablement le site d'une vaste lagune qui a été comblée par les alluvions issus du vaste bassin versant de la Nyanga.

### Zones humides plus ou moins connectées à l'océan via la Nyanga et les zones inondées

#### - **Le lac Mandji :**

A l'extrémité Nord de la basse plaine de la Nyanga, il couvre une superficie de l'ordre de 40 000 ha bordés par des marais et se connecte à la Nyanga au travers d'une succession de marais et forêts inondées en quasi permanence.

#### - **Les alluvions proches de l'embouchure :**

Influencés par une brève remontée et citoyenne de la marée, elles pourraient comporter une végétation complexe d'eau douce et d'eau saumâtre avec de petits îlots de mangroves

#### - **Les alluvions proches du cours actuel de la Nyanga :**

Elles offrent une grande diversité de milieux accompagnant les nombreux méandres du fleuve (levées de berges, méandres abandonnés, dépressions et lagunes latérales), avec une large gamme de forêts inondées à des degrés divers et de marais et lagunes.

Les alluvions latérales basses à drainage ralenti par les dépôts actuels proches de la Nyanga, couvrent une vaste superficie où cohabitent marais, forêts inondées en permanence et forêts à durée d'inondations variables.

Les gouttières de chenaux anciens dominant les formations sableuses proches du littoral sont accompagnées de galeries de forêts inondées et sont connectés à l'approche de l'embouchure de la Nyanga.

L'ensemble couvre une superficie de l'ordre de 200 000 ha d'une grande diversité en régime d'eau douce dominant, mais permettant des connexions avec l'océan à travers la Nyanga et l'extension des surfaces longuement inondables qui lui sont associées.

### Le contact Océan - Continent

Limité au sud par la pointe de Ponga, un littoral sableux à profil longitudinal rectiligne est largement dominant. Il est adossé de façon continue à des dépôts fluviaux marins en rides et chenaux sur une largeur moyenne de 3 à 6 km. Les surfaces en savane rase sur sol podzolique sont très étendues, localement relayées par des forêts littorales sur sable.

Le profil transversal du contact Océan - Continent est analogue à ceux mentionnés pour les zones Nord et centre, avec une fréquence plus modeste de chenaux pré littoraux (sauf à l'approche de la pointe Ponga).

Le littoral de cette pointe présente les mêmes caractéristiques que celles décrite pour les pointes situées plus au Nord.

Le courant de dérive littorale reste très puissant déviant jusqu'à une période récente le débouché de la Nyanga par une flèche sableuse de 4 km. Celle-ci se trouve réduite aujourd'hui à un étroit banc sableux, la Nyanga l'ayant rompu avec un nouveau débouché estuarien perpendiculaire au trait de côte.

### Le proche domaine maritime

Les données bathymétriques montrent une situation topographique plus simple par comparaison avec la zone centrale, avec une longue dépression principale.

Les haut fonds en continuité avec le littoral sont largement développés et relayés au large. Une vérification de la bathymétrie des petits fonds dans ce secteur permettrait de confirmer l'intérêt éventuel de ces haut fonds à protéger. La nature des substrats et sédiments de ces haut fonds restent à préciser il en est de même de la faune qui pourrait y être associée.

Les zones rocheuses seraient beaucoup plus fréquentes dans les fonds bordant les littoraux proches des collines.

### **Occupation humaine**

A l'exception du village de Mougagara proche de l'embouchure du fleuve et de Mayonami un peu plus en amont.

#### **9.4.2. D2. MAYUMBA**

Ce secteur maritime est centré sur l'embouchure de la lagune Banio à proximité du Parc National de Mayumba. Ce secteur qui reste encore relativement enclavé, est concerné par des projets de mise en place d'une zone franche, de développement d'un port en eau profonde, de relance du tourisme. Ces projets doivent être pris en compte en vue d'une intégration harmonieuse de ces zones d'activité futures avec la préservation des écosystèmes naturels de la rive droite de l'embouchure, au travers d'un aménagement concerté respectueux des sites naturels.

## 9.5. E – LA ZONE AUSTRALE

Tous les secteurs de cette zone sont caractérisés par une forte dérive littorale Sud-Nord.

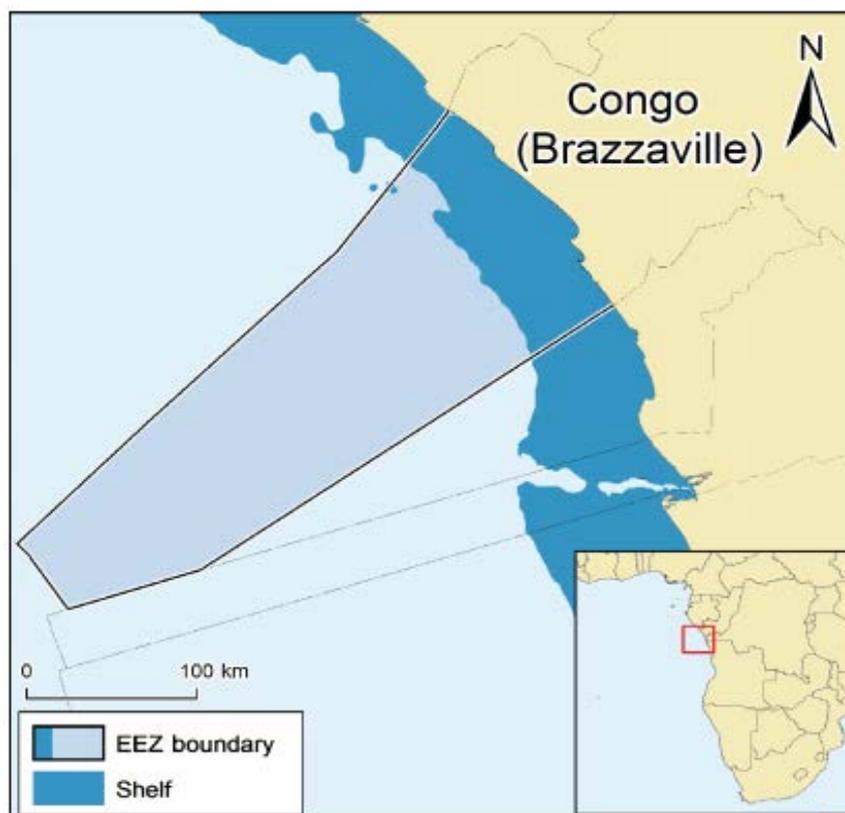
### 9.5.1. E1. INTERFACE MAYUMBA – KOUILOU

Ce secteur maritime comprend l'aire marine protégée de Mayumba. Cette zone est un site important à l'échelle mondiale de reproduction de tortues luths. C'est également un site remarquable pour l'observation des baleines à bosse et des dauphins à bosse. Mayumba est l'objet de démarches de développement du tourisme dans un contexte de développement futur de la ville et d'un port en eau profonde. Différents programmes de recherche sont mis en œuvre par WCS, notamment sur les tortues marines, les cétacés et la pêche.

**Aires protégées marines et côtières** : Parc National de Mayumba (WPAID 301850)

<p><b>Parc National de Mayumba</b> Parc national : WPA ID : 301850</p>
<p>Le parc national de Mayumba a été créé par le Décret n°614/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national de Mayumba.</p> <p>Un plan de gestion pour la période 2014-2018 a été élaboré par l'ANPN en collaboration avec le WCS et le WWF, il a été validé par le Comité Consultatif de Gestion Local du parc et par le Comité de gestion des parcs nationaux en 2014.</p> <p>Le Parc National a notamment bénéficié de financements du programme CARPE financé par l'USAID dans le cadre du paysage « Gamba – Konkouati » et de financements du projet GEF-PARCS d'appui à la gestion de la biodiversité et des parcs nationaux.</p> <p>Le parc national bénéficie d'une assistance technique du WCS.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <p>Les initiatives de coopération transfrontalière avec le PN de Konkouati – Douli au Congo, entérinées par « <i>l'accord de coopération signé entre le Congo et le Gabon relatif à la mise en place du Parc Transfrontalier Konkouati-Mayumba</i> » signé à Kinshasa le 11 novembre 2010, doivent être opérationnalisées en s'appuyant sur les mesures prises dans le cadre de cet accord notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérationnalisation de certains des organes d'administration (comités de supervision et d'arbitrage, de planification et d'exécution, de suivi, technique et scientifique) notamment ceux permettant la mise en place d'une plateforme de dialogue intersectorielle transfrontalière ainsi que ceux liés à la coordination des activités de gestion ;</li> <li>- Préparation et mise en œuvre de protocoles d'accords spécifiques relatifs aux différents axes de gestion prévus dans l'accord notamment surveillance, recherche, suivi écologique et socioéconomique, appui institutionnel et renforcement des capacités, etc.</li> </ul>

### 9.5.2. CONGO : ELEMENTS GENERAUX



Congo : ZEE et plateau continental

### 9.5.3. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES AU CONGO

Les aires protégées au Congo sont actuellement encadrées par la loi n°37-2008 du 28 novembre 2008 qui fixe les principes fondamentaux et les conditions générales de conservation et de gestion durable de la faune, des habitats et des écosystèmes dont elle dépend. Cette loi définit les différents types d'aires protégées du Congo (art. 6) et en rappelle les règles de gestion propre (art. 12 à 16). Les aires protégées du Congo se déclinent en 6 principaux types : (i) les parcs nationaux, (ii) les réserves naturelles intégrales, (iii) les réserves de faune, (iv) les réserves communautaires, (v) les réserves spéciales ou sanctuaire de faune et (vi) les zones d'intérêt cynégétiques.

L'Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées (ACFAP) a été créée par la loi n°34/2012 du 31 octobre 2012, c'est un établissement public à caractère scientifique et technique, doté de la personnalité juridique et de l'autonomie administrative et financière. Le mandat de l'agence est de mettre en œuvre la politique nationale en matière de gestion de la faune et des aires protégées. Cette agence complète les nouvelles prérogatives de la Direction de la Faune et des aires protégées chargée de concevoir la réglementation adéquate découlant de la stratégie de conservation et d'assurer le contrôle de son application.

La convention Ramsar relative aux Zones Humides d'Importance Internationale est entrée en vigueur au Congo le 18 octobre 1998, deux sites Ramsar congolais sont considérés comme ayant une emprise marine et/ou côtière.

Dans le cadre de l'actualisation 2015 de l'état de référence des AMP en Afrique centrale, les quatre aires protégées existante ou en création suivantes ont-été considérées comme ayant une emprise marine et/ou côtière à São Tomé & Príncipe :

- Le parc national de Conkouati-Douli (WDPA ID : 313401) / Site Ramsar (ZHII ID : 1CG003 - 1741 / WDPA ID : 1090018) ;
- La réserve de Tchimponga (WDPA ID : 99855) ;
- L'aire marine protégée proposée de la Baie de Loango (WDPA ID : inexistant) ;
- Le site Ramsar de Cayo-Loufoualeba (ZHII ID : 1CG002 - 1740 / WDPA ID : 1090017).

#### 9.5.4. CONGO : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE

La ville de Pointe Noire est la seule ville importante sur le littoral du Congo. Elle connaît un développement et une extension rapides.

	Pointe-Noire
1950	21000
1960	68000
1970	114132
1980	221157
1990	365799
2000	535320
2010 (projeté)	776093

#### 9.5.5. LE SECTEUR DES PECHEES AU CONGO

La République du Congo comporte une façade maritime de 170 km, un plateau continental d'une superficie de 11 000 km<sup>2</sup> et une superficie de la ZEE estimée à plus de 60 000 km<sup>2</sup>. Le secteur des pêches contribue pour 2,75% au PIB et emploie plus de 60 000 personnes. La consommation moyenne du poisson est importante avec environ, 29,2 kg/h/an.

La production nationale est estimée à 24 000 tonnes / an pour la pêche maritime. La pêche maritime artisanale, est exercée par des pêcheurs autochtones (principalement Vili) et des pêcheurs migrants d'Afrique de l'ouest.

#### DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES

Le Congo dispose d'un Ministère en charge spécifiquement de la Pêche et de l'Aquaculture qui a été créé en 2009<sup>27</sup>. Il a un effectif global de plus de 200 cadres et agents et comporte une Inspection générale des pêches ainsi que trois directions générales en charge des pêches maritime, continentale et de l'aquaculture, un Centre pour le développement des pêches, une Direction du Contrôle de qualité et Sécurité Alimentaire, une Direction Informatique, une Direction de la Coopération ainsi que des Directions départementales.

---

<sup>27</sup> Décret n° 2009-335 du 15 septembre 2009

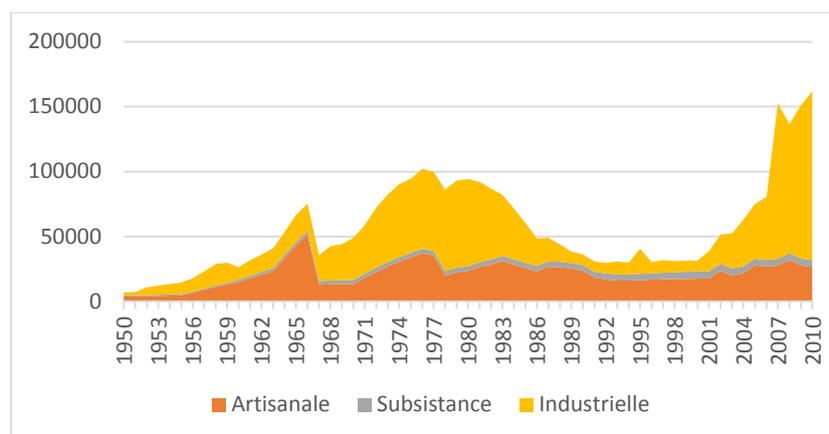
## POLITIQUE ET CADRE JURIDIQUE DES PÊCHES

Au Congo, la loi n°02/2000 du 1<sup>er</sup> février 2000 portant organisation de la pêche maritime constitue le cadre législatif de gestion du secteur. La Stratégie et le plan de développement de la pêche et de l'aquaculture sont en cours d'élaboration, avec l'appui de la FAO.

## EVOLUTION DU PROFIL DE PÊCHE

Au Congo l'évolution des quantités mais aussi des types de pêches apparait comme ayant été très variable avec deux épisodes notables dans l'histoire des pêches au Congo : (i) la forte augmentation des captures globales entre les années 70 et la moitié des années 80 principalement due à la croissance du secteur industriel focalisé sur la pêche crevettière (plus de 50% des captures en 1978 et observée aussi en République Démocratique du Congo et au Gabon) et (ii) la très forte croissance des prises globale depuis les années 2000 (de 31 000 tonnes en 2000 à + de 161 000 tonnes en 2010) principalement due au secteur industriel qui dans la même période est passé de 26 à + de 80% des tonnages et focalisé sur les petits et moyens démersaux qui représentent en 2010 plus de 75% des tonnages annuels.

La pêche au Congo a été, effectuée principalement par des pêcheurs originaires du pays, depuis les années 50, depuis le début des années 2000, la part des captures effectuées par des pêcheurs étrangers (pas de données claires sur leur provenance) a augmentée d'une manière très rapide pour représenter plus de 27% en 2010.



Tonnages annuels par secteur au Congo entre 1950 et 2010 (données Sea around Us)

### Sanctuaire de requin

WDPA : Inexistant

Le gouvernement Congolais a décidé de suspendre la pêche au Requins pour préserver ces espèces à partir du 15 mai 2001.

A travers une circulaire adressée mardi (avant le 10 mai 2001) aux pêcheurs industriels et artisanaux. Cette mesure est reprise notamment par l'organisation « Sharksavers »<sup>28</sup>

<sup>28</sup> <http://www.sharksavers.org/en/our-programs/shark-sanctuaries/learn-more/laws-protecting-sharks>

### Opportunités / Besoins exprimés

- Cette mesure n'est actuellement pas connue par les principaux acteurs de la protection de l'environnement et de la pêche au Congo. Il convient maintenant de clarifier les fondements réglementaires et l'application de cette mesure dans un contexte de modification du cadre institutionnel depuis 2001, notamment la création d'un Ministère spécifique en charge de la pêche ;
- Un bilan de la situation relative au trafic des ailerons de requins doit être réalisé au Congo pour analyser la pertinence et l'efficacité de cette mesure ainsi que sa compatibilité avec l'arsenal réglementaire congolais relatif à la pêche.

#### 9.5.6. E2. SYSTÈME KOUILOU

Ce secteur maritime comprend le parc national de Conkouati-Douli (WPAID 313401), qui inclut une large étendue d'écosystèmes terrestres. Ce parc comprend, outre les formations et fourrés littoraux halophiles, et les forêts denses des galeries, quelques étendues de mangroves autour des lagunes de Conkouati et de l'estuaire de la rivière Noubi. La partie Sud-Ouest comprend des savanes.

#### Parc national de Conkouati-Douli

Parc National : WDPA ID : 313401)

Site Ramsar ZHII ID : 1CG003 - 1741 / WDPA ID : 1090018)

La zone de Conkouati bénéficie d'un statut de protection depuis 1980, premièrement en tant que réserve de faune qui a subi certaines modifications dans ses limites liés aux activités forestières de sa périphérie avec :

- L'arrêté n°4432/MEF/DEFRN/BC17-01 du 25 mai 1980 portant création de la Réserve de faune de Conkouati. Cet Arrêté prononce la protection absolue de la totalité de la faune sur une superficie d'environ 300.000 ha pour 5 ans, moins une enclave hors zone de protection destinée à la satisfaction des droits d'usage des ressortissants du poste de Nzambi et du village de Ntié-Tié ;
- L'arrêté n°7262/MEF/SGEF/PIAF du 12 Juillet 1984 prorogeant pour une durée indéterminée la protection de la faune dans la réserve de faune de Conkouati ;
- L'arrêté n°1176/MEF/ SGEF/DSAF du 10 mars 1989 portant modification des limites de la réserve de faune de Conkouati et précisant les conditions d'exploitation de l'UFA Sud 2 (Kays) ;
- L'arrêté n°5534/MEF/SGEF/DSAF du 3 novembre 1989 portant approbation du contrat d'exploitation forestière de ECIK sur l'UFE 2-f. La superficie de la réserve est réduite à 144.294 ha au profit de l'attribution de permis d'exploitation forestière. L'enclave hors zone de protection disparaît ;
- L'arrêté n°1424/MEF/DGEF/DFF du 14 juin 1993 portant interdiction d'attribution et de renouvellement des titres d'exploitation forestière, agricole et minière, entre autres dans la Réserve de Faune de Conkouati. Cet Arrêté constituait une des conditions d'entrée en vigueur de l'accord de don dans le cadre du financement du Projet de gestion et de Conservation des Aires Protégées par le Fonds pour l'Environnement Mondial (GEF) ;
- La signature d'un protocole d'accord entre le groupe Man Fai Tai Holding Limited et le gouvernement du Congo pour la reprise des actifs de la Société COMETRAB ;
- L'entrée en activité de Man Fai Tai sur le permis d'exploitation de l'UFE 2-b contigu à la réserve de faune de Conkouati ;
- Arrêté n°1712/MAEEFP/DGEF/DSAF-SLRF du 8 août 1996 portant remise au domaine public du permis d'exploitation forestière d'Ecik sur l'UFE 2-f. Cet arrêté propose aussi d'envisager l'intégration de cette superficie à la réserve de faune de Conkouati ;

La réserve de faune de Conkouati a été transformée en parc national de Conkouati-Douli le 14 août 1999 par le décret n°99-136 bis.

Plusieurs accords ont-été passés dans le cadre de la création et de la gestion du parc national de Conkouati-Douli, avec diverses organisations de conservation et gestion durable des ressources naturelles notamment :

- Une autorisation donnée à l'organisation HELP de créer un Sanctuaire de chimpanzés sur 4 îles dans la Réserve de Faune de Conkouati, par le Ministère de l'Economie Forestière dans les années 90 ;
- La convention de coopération entre l'UICN et le gouvernement du Congo attribuant à l'UICN la production d'un plan d'aménagement de la Réserve de Faune de Conkouati (1994-1999) ;
- Le protocole d'accord entre HELP et le Gouvernement du Congo prévoyant le classement de la zone dite du Triangle, contiguë à la réserve de faune de Conkouati, en Sanctuaire Conkouati pour permettre la réinsertion en milieu sauvage de chimpanzés saisis par les autorités ;
- La signature d'accords de cogestion du parc national de Conkouati-Douli avec la *Wildlife Conservation Society* – WCS depuis 2000 et encore en vigueur actuellement ;

Le parc national de Conkouati-Douli a bénéficié de financements divers pour assurer sa gestion notamment d'une manière non exhaustive :

- Le fonds pour l'environnement mondial (GEF) avec le « Projet de gestion et de Conservation des Aires Protégées » ;
- Le programme CARPE de l'USAID, le parc national faisant parti du « *paysage Gamba-Conkouati* » ;
- Le programme ECOFAC financé par l'Union Européenne ;
- Des financements réguliers de l'USFWS (Un accord de coopération pluriannuel avec l'USFWS est en cours de négociation avec le WCS et l'administration du PN) ;
- La participation d'entreprise privée de la périphérie du PN.

Le parc national de Conkouati-Douli a fait l'objet d'une évaluation de l'efficacité de gestion par l'UICN au cours d'un atelier du 14 au 16 juillet 2011.

Le parc national de Conkouati-Douli a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar de Conkouati-Douli le 13 décembre 2007 (ZHII ID : 1CG003 - 1741 / WDPA ID : 1090018).

Le parc national de Conkouati-Douli a été inscrit sur la liste indicative des sites du Patrimoine Mondial de l'UNESCO le 12 juin 2008 dans la catégorie naturelle pour les critères (ix) et (x) par le ministère en charge de la culture et des arts du Congo (Ref : 5375).

### **Opportunités / Besoins exprimés**

Les initiatives de coopération transfrontalière avec le PN de Mayumba au Gabon, entérinées par « *l'accord de coopération signé entre le Congo et le Gabon relatif à la mise en place du Parc Transfrontalier Conkouati-Mayumba* » signé à Kinshasa le 11 novembre 2010, doivent être opérationnalisées en s'appuyant sur les mesures prises dans le cadre de cet accord notamment :

- Opérationnalisation de certains des organes d'administration (comités de supervision et d'arbitrage, de planification et d'exécution, de suivi, technique et scientifique) notamment ceux permettant la mise en place d'une plateforme de dialogue intersectorielle transfrontalière ainsi que ceux liés à la coordination des activités de gestion ;
- Préparation et mise en œuvre de protocoles d'accords spécifiques relatifs aux différents axes de gestion prévus dans l'accord notamment surveillance, recherche, suivi écologique et socioéconomique, appui institutionnel et renforcement des capacités, etc.

Le zonage et le type de gestion associé au parc national de Conkouati comportant des zones d'écodéveloppement et des zones intégralement protégées le place comme un bon candidat rejoindre le réseau international des réserves de biosphères. De même au Gabon, la dynamique ayant permis de développer et de valider le plan de gestion 2013-2018 avec le Comité Consultatif de Gestion Local comprenant notamment les populations et administrations locales, société civile et opérateurs économiques permet d'envisager une démarche similaire. Ces deux processus pourraient aboutir à la création de la réserve de biosphère transfrontalière Conkouati-Mayumba.

La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2008, une mise à jour semble nécessaire.

L'embouchure du Kouilou, le delta sous-marin et l'existence de haut fonds en mer au Sud du parc pourraient avoir un intérêt en termes de conservation qui reste à confirmer et pourrait justifier une extension de celui-ci pour englober ces hauts fonds.

## **LE COMPLEXE COTIER MAYUMBA (GABON) – CONKOUATI (CONGO)**

Ces deux aires marines protégées sont contiguës à la frontière Gabon-Congo de 15 à 25 km à partir du littoral les limites continentales de l'aire protégée de Mayumba ne vont pas au-delà d'une étroite frange littorale.

### Lagunes et zones humides plus ou moins connectées à l'océan

Les mangroves : elles sont très peu représentées et très localement en complexe estuarien des embouchures du Conkouati et du Numbi.

### Lacs, lagunes, marais et forêts plus ou moins longuement inondables

La basse vallée du Conkouati épouse les contours d'une probable lagune autrefois beaucoup plus étendue (optimum holocène), avec un niveau de la mer plus élevé qu'aujourd'hui. L'ensemble a été remblayé depuis par les sédiments issus du bassin versant du Conkouati, laissant une lagune résiduelle au centre et des lacs sur la partie latérale.

L'ensemble offre une large diversité de zones humides connectées jusqu'à l'embouchure très instable du Conkouati.

La basse vallée du Numbi est beaucoup plus étroite, avec un schéma de distribution des zones humides comparable.

On signalera non loin au Sud la vaste étendue de la basse vallée du Kouilou et les marais de Ntombo non inclus dans le dispositif protégé pris en compte par cette étude. Ils sont compris dans le secteur suivant.

### Les chenaux lagunaires pré littoraux

Principalement présents de la pointe de Sainte-Marie à l'embouchure du Conkouati, ils sont trop étroits pour être délimitable au 200 000<sup>ème</sup> (quelques centaines de mètres, discontinu, mais totalisant un ordre de grandeur de la vingtaine de kilomètres de linéaire).

Ils sont alimentés par de petits bassins versants, dont les exutoires sont barrés par des trois cordons littoraux sans cesse façonnés par les apports d'un fort courant de dérive littorale. Ils ne sont probablement que périodiquement connectés à l'océan à l'occasion de forte crue, l'embouchure temporaire étant rapidement comblée et une partie de la vidange assurée par percolation dans le cordon sableux.

## Le contact Océan - Continent

De Mayumba à la pointe de Sainte-Marie : adossé aux formations sableuses qui le séparent sur deux à 3 km de large de la lagune Banio, s'étend un littoral sableux à profil longitudinal très rectiligne. Il est fortement exposé à la houle est façonné par un courant de dérive littoral puissant. Sa spécificité et la quasi-absence de chenaux lagunaires pré littoraux.

### - **La pointe de Sainte-Marie :**

S'avançant en mer sur près de 6 km, elle constitue un décrochement important par rapport au profil général sud-est nord-ouest des littoraux adjacents. Le profil longitudinal est ondulé, rythmée par de petits caps adossés à de minces falaises d'éboulis plus ou moins rocheux. L'arrière plage est toutefois soulignée par des dépôts sableux actuels localement discontinus.

### - **De la pointe Sainte-Marie à l'embouchure du Konkouati :**

Un relief collinaire s'approche du littoral, le plus souvent séparé de celui-ci par des compensables qui ferment des chenaux lagunaires et petites lagunes recueillant les eaux des petits bassins versants issus des collines.

### - **L'embouchure du Konkouati :**

Elle présente une morphologie d'estuaire au tracé constamment dévié vers le Nord-Ouest par une flèche sableuse étroite épisodiquement rompue lors des crues du fleuve, puis reconstruite par les dépôts sableux associés à la dérive littorale provenant du Sud.

L'embouchure du Numbi relève d'une dynamique analogue avec des fermetures temporaires de saison sèche.

### - **Le segment de littoral entre ces deux embouchures :**

Comme celui qui s'étend au sud de la pointe Kounda, ils présentent tous deux une configuration analogue avec de minces dépôts sableux d'arrière plage adossés à des reliefs collinaires.

La pointe de Kounda présente un relief très ondulé avec des microfalaises et probablement des platiers rocheux discontinus au niveau de l'estran comme de l'avant plage. Avec la déviation de la direction générale du courant de dérive littoral, la zone de la pointe Kounda est caractérisée par une courantologie littorale complexe.

## Le proche domaine maritime

**Mayumba :** les limites mer assignées à l'AMP portent sur environ une douzaine de kilomètres. Elles n'incluent pas un haut-fond (à confirmer -6 à -10 m au droit de la pointe de Sainte-Marie). Un haut-fond en continuité du littoral se développe vers l'océan jusqu'aux limites (une douzaine de kilomètres) de l'AMP bordée au sud par la limite frontalière.

Pour le reste, la bathymétrie montre des profils de fond beaucoup moins complexe que ceux observés plus au nord de la dépression située face à la ville de Mayumba.

**Konkouati-Douli :** le profil bathymétrique est relativement simple et ne se diversifie qu'au-delà de la limite sud de l'AMP jusqu'au droit de la pointe Indienne. Le contact avec le littoral est analogue avec celui mentionné pour Mayumba comprenant des fonds jusqu'à -10 m (à confirmer) étant étendus jusqu'à près de 6 km de la pointe Kounda au débouché du Numbi.

Pour les deux AMP la remontée d'eau nettement plus froide et plus salée se situe pendant la saison sèche d'avril à octobre.

### Occupation humaine

**Mayumba** : peu propice à l'agriculture et offrant des conditions de houles et de barres peu attractives pour la pêche artisanale, le littoral sableux est inhabité jusqu'au village abrité de la Pointe de Sainte-Marie. En revanche, les rives de la lagune Banio abritent de nombreux groupements dispersés de petites habitations, avec un village principal du Madingo Khaves gabonais proche du Congo.

Pour le secteur au sud de la pointe de Sainte-Marie, on peut observer un village proche des lagunes littorales, avec une piste conduisant à la lagune et une antenne rejoignant le village frontalier de Massala donnant accès à la république congolaise.

**Conkouati-Douli** : à proximité du littoral, seules les zones estuariennes sont habitées de façon permanente avec plusieurs villages à l'embouchure du Konkouati comme de celle du Numbi.

Ces villages sont reliés au reste du Congo et de Pointe-Noire distante d'une centaine de kilomètres par une piste en plateaux collinaires assez largement savanisés et quelques villages déjà éloignés du littoral.

Les villages proches de l'estuaire sont certainement concernés par les ressources halieutiques locales, notamment celles des lagunes et zones humides de Konkouati.

Au sud de ce secteur, le sanctuaire à chimpanzés développé par le « Jane Goodall Institute » est entouré de la Réserve de Tchimpounga.

<p><b>Réserve de Tchimpounga</b> Sanctuaire à Chimpanzé : WDPA ID : 99855</p>
<p>Jane Goodall Institute (JGI) a engagé depuis 1992 la mise en place d'un sanctuaire dans la zone de Tchimpounga pour recueillir et élever des chimpanzés orphelins, pour la plupart récupérés par les autorités congolaises dans le cadre d'opérations anti-braconnage et de lutte contre le commerce illicite d'animaux.</p> <p>Le sanctuaire est entouré d'une réserve naturelle de 7 284 ha créée par le décret n°99/308 du 31 décembre 1999.</p> <p>Une étude réalisée en 2008 par JGI a recommandé l'extension de la réserve qui a été étendue en 2010, pour y inclure les forêts environnantes, la superficie de la réserve est alors passée de 7284 à 55 526 ha</p> <p>La réserve naturelle de Tchimpounga a fait l'objet d'une évaluation de l'efficacité de gestion initiée par l'UICN au cours d'un atelier du 14 au 16 juillet 2011.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <p>Un projet de modification des limites de la réserve de Tchimpounga comprenant une extension marine est actuellement en cours.</p>

### 9.5.7. E3. INTERFACE KOUILOU – CONGO :

Le Nord de ce secteur comprend la baie de Loango. Ce site abrité de la forte dérive littorale comprend également deux des cinq formations rocheuses remarquables du littoral congolais.

Cette baie est située dans la grande périphérie, à une vingtaine de kilomètres de Pointe Noire, ville portuaire en extension rapide.

Autrefois zone lagunaire, la baie de Loango est devenue en une cinquantaine d'années une zone ouverte sur l'océan. La côte est marquée par une forte érosion, en particulier en saison sèche (de juin à septembre). Le profil littoral alterne entre petites plages et basses falaises. La baie de Loango est une zone de concentration importante au niveau de la région (nourricerie) pour les tortues vertes (*Chelonia mydas*) et les tortues imbriquées (*Eretmochelys imbricata*), à un stade juvénile, unique au Congo. La diversité halieutique est également importante et ce site a fait l'objet de diverses démarches et études conduites par le gouvernement congolais avec l'appui de l'ONG Rénatura et du GEF en vue de son classement en AMP.

#### Aire Marine Protégée de la Baie de Loango

(WDPA ID : inexistant)

La baie de Loango se situe sur la façade littorale Atlantique, à 20 km au Nord de la capitale économique Pointe-Noire. Cette baie est limitée au Sud par le Cap de Loango, appelé Pointe Indienne et l'embouchure du fleuve Kouilou au Nord.

L'intérêt pour la conservation de la baie de Loango est liée à diverses études ayant permis de mettre en évidence que la baie de Loango est une zone d'alimentation et de croissance pour les tortues marines, (population d'environ 2000 à 3000 tortues vertes). Des activités de suivi des captures accidentelles de tortues par les pêcheurs ainsi que des activités d'éducation à l'environnement sont réalisées dans la zone.

Le village de Loango possède en outre des sites historiques remarquables puisque le port d'embarquement des esclaves pour l'Afrique Centrale y fût construit et qu'il fût également la porte d'entrée de la première mission catholique au Congo.

Le lancement du projet de création de l'AMP de la Baie de Loango a eu lieu lors d'une cérémonie officielle le 22 juillet 2014 au siège de la préfecture du département du Kouilou.

Le Ministère de l'économie forestière et du Développement Durable a suite à cette réunion, engagé la réalisation d'une étude pour l'identification d'une aire de conservation dans la baie de Loango. Qui a été finalisé en décembre 2014.

Les prochaines étapes envisagées par le gouvernement congolais dans le processus de création de cette aire protégée sont :

- Elaboration d'un document de projet pour soumission au Fonds pour l'Environnement Mondial - GEF STAR 6 ;
- Réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement du projet de classement de l'aire protégée (conformément à la loi n°37-2008 du 28 novembre 2008 sur la faune et aux aires protégées
- Elaboration d'un plan d'aménagement ;
- Classement de l'aire protégée.

La zone fait déjà l'objet d'un programme de surveillance du Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture avec l'assistance technique de l'ONG RENATURA Congo à travers la réalisation de missions de surveillance maritimes.

Les limites de l'aire protégée proposées dans le rapport d'étude pour l'identification d'une aire de conservation dans la baie de Loango sont :

- au Nord la rivière dite « rivière rouge » qui délimite le village Matombi. ;
- au Sud par une zone tampon qui sépare l'aire marine protégée et la zone économique spéciale ;
- à l'Est par la piste qui relie le village de la Pointe Indienne et le village Mabindou jusqu'à son intersection avec la route nationale n° 3 et longe cette route jusqu'au village Matombi ;
- à l'Ouest par une parallèle qui part de la rivière limitrophe Nord, entrant dans l'Océan jusqu'à la limite définie pour la pêche artisanale, à savoir 6 miles marins et de ce point sera tirée

une autre parallèle orientée au sud jusqu'à la hauteur de la limite Sud de l'aire marine protégée.

L'ancien port d'embarquement des esclaves de Loango situé dans l'AMP envisagée de la Baie de Loango a été inscrit sur la liste indicative des sites du Patrimoine Mondiale de l'UNESCO le 12 juin 2008 dans la catégorie naturelle pour le critère (vi) par le Ministère en charge de la culture et des arts du Congo (Ref. 5373).

**Opportunités / Besoins exprimés**

La dynamique de création de l'AMP de la Baie de Loango doit prendre en considération le besoin d'une intégration des dynamiques territoriales de ce processus avec l'extension du port de Pointe-Noire, notamment pour les besoins des activités minières (Potasse) avec la création d'une Zone Economique Spéciale ainsi que l'extension urbaine de la ville de Pointe-Noire.

Le phénomène d'érosion côtière étudiée depuis plusieurs années par l'IRD dans la baie de Loango, potentiellement liés aux travaux d'agrandissement du Port de Pointe-Noire dans les années 60 doivent être intégrés dans l'approche.

Le projet de protection du Littoral congolais qui prévoit la construction d'ouvrages de protection de la côte de la baie de Loango comprenant 6 sites d'enrochement de la côte ainsi que 8 ouvrages de type brise-lame pour réduire l'érosion de la zone (SEAS SARLU) doit aussi être pris en considération dans le processus de création de l'AMP.

**Zone Humide d'Importance Internationale / Site Ramsar de Cayo-Loufoualeba**

ZHII ID : 1CG002 - 1740 / WDPA ID : 1090017

Le site de Cayo-Loufoualeba a été inscrit sur la liste des Zone Humide d'Importance Internationale de la convention Ramsar le 13 décembre 2007.

Le site ne dispose pas de plan d'aménagement ou de mesures de gestion spécifiques.

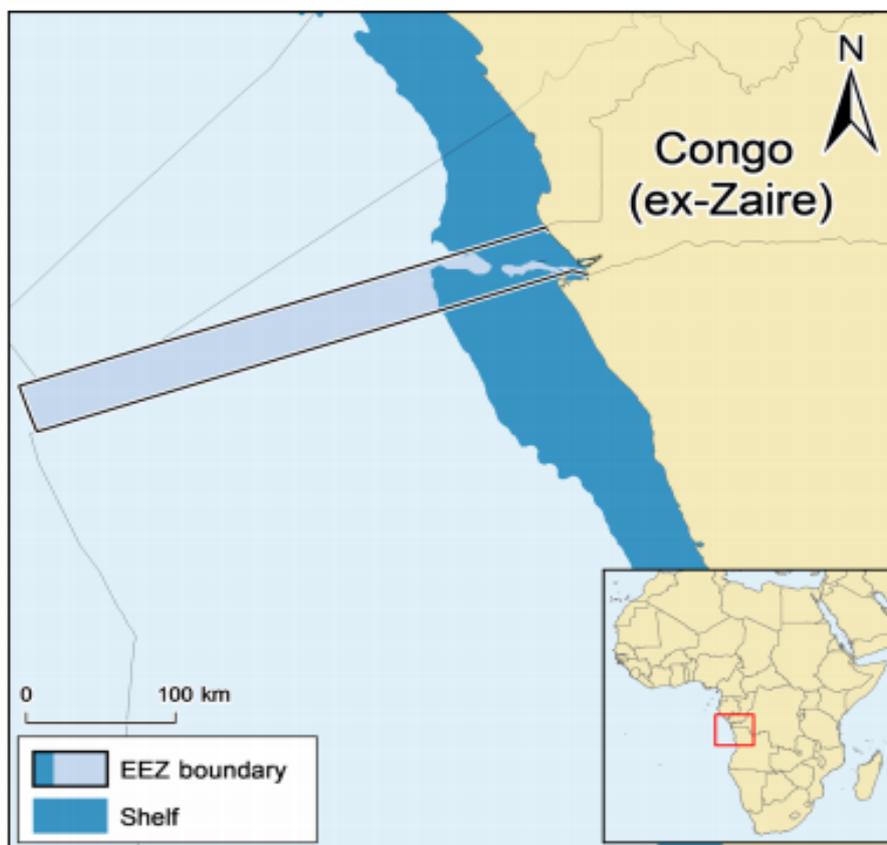
**Opportunités / Besoins exprimé**

Les autorités congolaises ont soulevé l'importance d'une gestion transfrontalière de cette zone de Massabi avec la zone adjacente du Cabinda, notamment la lagune Chissambe en ce qui concerne la gestion des pêches. Des premières initiatives de concertations à l'échelle locales ont été initiées par les autorités locales.

La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2008, une mise à jour semble nécessaire.

La délimitation du site de Cayo – Loufoualeba n'apparaît actuellement pas dans WDPA.

### 9.5.8. REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO : ELEMENTS GENERAUX



RDC : ZEE et plateau continental

### 9.5.9. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

Les aires protégées sont encadrées en République Démocratique du Congo par la loi n°14/003 du 11 février 2014 relatif à la Conservation de la nature. Les aires protégées de république démocratique du Congo se déclinent en 8 principaux types : (i) les réserves naturelles intégrales, (ii) les parcs nationaux, (iii) les monuments naturels, (iv) les aires de gestion des habitats ou des espèces, (v) les réserves de biosphères, (vi) les paysages terrestres ou marins protégés, (vii) les jardins zoologiques et botanique, (ix) les domaines et réserves de chasse.

Les aires protégées de république démocratique du Congo sont sous la responsabilité de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature dont les statuts ont été fixés par le décret n°10/15 du 10 avril 2010 fixant les statuts d'un établissement public dénommé Institut Congolais pour la Conservation de la Nature.

La convention Ramsar relative aux Zones Humides d'Importance Internationale est entrée en vigueur en République Démocratique du Congo le 18 mai 1996, avec l'inscription du site Ramsar du parc national des mangroves

Si le Canyon sous-marin du fleuve Congo semble avoir un intérêt écologique tout particulier, seul le parc marin des mangroves peut être actuellement considéré comme une aire protégée ayant une emprise marine et côtière en République Démocratique du Congo.

### 9.5.10. RDC : TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE

La seule ville de plus de 10 000 habitants, Moanda, se trouve en périphérie du parc des mangroves.

	Moanda
1950	
1960	
1970	18746
1980	32442
1990	48521
2000	65845
2010 (projeté)	87562

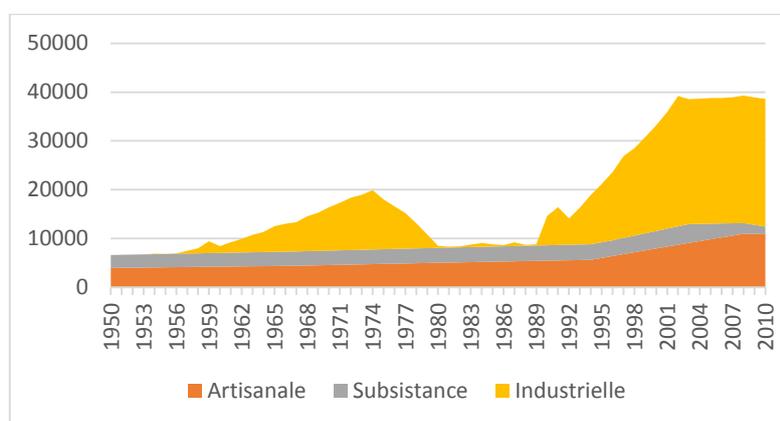
### 9.5.11. LE SECTEUR DES PECHEES EN RDC

La République Démocratique du Congo comporte une façade maritime de 37 km, un plateau continental d'une superficie de 1 150 km<sup>2</sup> et une superficie de la ZEE estimée à 500 km<sup>2</sup>. La consommation moyenne de poisson est faible pour la région avec environ importante avec environ, 5,5 kg/h/an. Les pêches maritimes sont gérées par le ministère en charge de l'agriculture et du développement rural.

#### EVOLUTION DU PROFIL DE PÊCHE

En République Démocratique du Congo, les pêches artisanale et de subsistance représentaient l'essentiel des captures en tonnages depuis les années 50, une croissance régulière du secteur industriel depuis la fin des années 50 et représentant près de 61% des captures et 12 000 tonnes au milieu des années 70 a été constatée. Cette augmentation a visiblement été fortement influencée par une augmentation de la pêche réalisée par des pêcheurs originaires de la république du Congo et, comme au Congo et au Gabon dans la même période, focalisée sur la pêche à la crevette. Celle-ci s'est drastiquement réduite dans les années 80. Dans la même période, les pêches artisanales et de subsistances sont restées stables en termes de quantités.

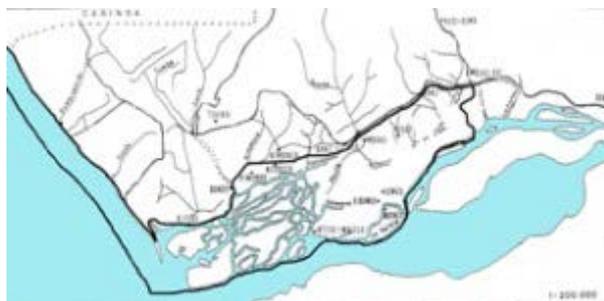
Une très rapide augmentation du secteur industriel a été observée au début des années 90 en passant de moins de 10% des tonnages totaux dans les années 80 à plus de 40%, cette augmentation est principalement expliquée par l'implication de pêcheurs d'origine japonaise et des USA focalisés sur les grands pélagiques. La proportion du secteur industriel a régulièrement augmentée dans les années 90 principalement due à des pêcheurs de pavillon chinois ciblant les petits et moyens démersaux jusqu'à atteindre plus de 2/3 de tonnages des captures en 2002, ce ratio a été maintenu jusqu'en 2010.



Tonnages annuels par secteur en République Démocratique du Congo entre 1950 et 2010 (Sea around Us)

#### 9.5.12. E4. SYSTÈME DE L'ESTUAIRE DU CONGO

Le système de l'estuaire du Congo est organisé autour de la ville de Moanda, et inclut le Parc marin des Mangroves situé sur la rive Nord de l'embouchure du fleuve.



Délimitation du parc marin des mangroves

Le parc marin des mangroves (WPAID 313401) est l'unique réserve en RDC comprenant des forêts de mangroves. Le lamantin (*Trichechus senegalensis*) y est également présent.

Indépendamment du relatif dynamisme économique qui caractérise ce secteur, également à cause de sa proximité avec le Cabinda, les milieux naturels semblent fortement menacés par l'exploitation illégale des ressources naturelles (pêche, braconnage des tortues - selon l'ICCN 250 tortues auraient été tuées entre 2007 et 2009, exploitation forestière), mais aussi par les pollutions aux hydrocarbures relevées par de nombreux auteurs. Par ailleurs, le déficit de maîtrise foncière est remarquable sur la frange littorale allant de Moanda à Banana (plage Ntonde) progressivement occupée par des résidences et des hôtels.

#### **Parc Marin des Mangroves**

**Parc national : WDPA ID : 555512069 ou 37044**

ZHII ID : 1ZR002 - 788 / WDPA ID : Non enregistré dans WDPA

Arrêté n°044/CM/ECN/92 du 02 mai 1992 portant création et délimitation d'une réserve dénommée "réserve naturelle des mangroves" ou "Parc Marin". Il a une superficie d'environ 750 km<sup>2</sup>.

Le parc national des Mangroves a été inscrit sur la liste des Zone Humide d'Importance Internationale de la convention Ramsar le 18 janvier 1996. Il a été inscrit sur le registre de Montreux de la convention Ramsar le 11 avril 2000 car ses caractéristiques écologiques étaient en cours de modification à cause d'interventions humaines.

Les principales menaces sont les pollutions d'hydrocarbures, les pressions de chasse et de pêche, les constructions anarchiques à Muanda, l'érosion côtière, ainsi que les dépôts de déchets solides urbains.

La présence de Lamantins et d'hippopotame est relevée, le site est aussi reconnu comme étant un important site de ponte pour les tortues marines.

#### **Opportunités / Besoins exprimé**

- Le parc marin des mangroves fait l'objet de plusieurs enregistrements dans WDPA qu'il convient de clarifier : « parc marin des mangroves » WDPA 555512069 et « Mangrove Nature Reserve or Marine Park » WDPA : 37044. De plus le site Ramsar du parc National des Mangroves n'est pas inscrit dans WDPA ;
- La délimitation du parc présente dans WDPA La délimitation du Parc des Mangroves sur les données WDPA apparaît fortement décalée vers l'Est (voir cartes) plaçant sur terre la bande côtière réellement située en mer ;
- La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 1996, une mise à jour semble nécessaire.

## Description

La zone délimitée en tant qu'AMP comporte deux entités parfaitement distinctes, qu'il s'agisse du milieu naturel ou de l'occupation humaine.

- La zone estuarienne de la rive gauche du fleuve Congo, de son embouchure jusqu'à l'approche de la ville de Boma ;
- La zone côtière sous forte influence urbaine de la ville de Moanda en croissance, s'y ajoutant l'extension des champs pétroliers exploités, l'agriculture périurbaine, la résidence touristique à Sianfumu.

Sur le plan écologique quatre entités principales peuvent être distinguées

- L'embouchure estuarienne proprement dite ;
- Les mangroves sous influence directe de la marée, mais localement aussi du fleuve ;
- Les terrasses et alluvions récentes de la zone en amont en transition eau douce et eau saumâtre ;
- Le lit majeur du fleuve et ses nombreuses îles (en particulier sur la partie amont) l'ensemble étant en forte évolution permanente.

Ces entités qui appartiennent au même ensemble écologique sont chacune séparées juridiquement par la frontière axée sur le fleuve Congo avec une AMP de la RDC congolaise en rive droite et ensemble d'extension et d'écologie semblable relevant de la République angolaise.

### Mangroves et zones humides plus ou moins connectées à l'océan

#### - **Les mangroves :**

Elles se distinguent de la plupart des mangroves d'Afrique centrale par une trame au dessin original des chenaux conducteurs des flux de marée. Cette trame comporte à a fois des éléments de tracé plus ou moins rectilignes et parallèles à l'axe du fleuve et des réseaux de chenaux aux nombreux méandres habituellement orientés en mangrove.

Par ailleurs, la hauteur des palétuviers est sensiblement inférieure à celle observée en zone équatoriale (Akanda, Pongara, Rio Muni, Douala) et les mangroves basses à densité irrégulière sont dominantes à l'approche de la zone de transition eau douce / eau saumâtre.

Au contact des piémonts de collines qui encadrent la plaine alluviale, on observe un certain nombre de dépressions collectant les eaux douces issues du continent, avec un milieu mixte eau douce / eau saumâtre à végétation plus ou moins marécageuse particulière.

#### - **Les complexes levées sableuses littorales, mangroves et chenaux lagunaires :**

Ils sont observés au niveau du débouché estuarien, avec une grande diversité de milieux et de végétation correspondante. Les levées sableuses fluviomarines constituent des sites attractifs pour l'implantation de nombreux très petits villages de pêcheurs.

#### - **Le lit majeur et les îles du fleuve Congo :**

Les îles sont particulièrement nombreuses et étendues dans la partie amont du fleuve, mais restent présentes jusqu'à son embouchure.

En fonction du régime du fleuve, de la remontée plus ou moins puissante et saisonnière de la marée, les milieux naturels et la végétation sont très diversifiés. Ils passent de peuplements

de palétuviers à l'aval aux formations forestières de transition, puis dans la partie amont à des végétations basses et bancs de sable instables sur les îles et près des rives actuelles.

Avec un bassin versant à la fois boréal et austral, le fleuve est soumis à deux périodes de crues dans l'année.

- **Les forêts alluviales de transition eau douce / eau saumâtre :**

Inondables à des degrés divers, et desservies par des chenaux plus ou moins fonctionnels, elles sont intercalées entre le monde des mangroves et la zone amont des terrasses. Elles sont souvent présentes à proximité du fleuve mais plus à l'intérieur la plaine alluviale, séparent la mangrove de la zone des terrasses qu'elles drainent.

- **Les terrasses et alluvions récentes de la zone amont :**

Leur paysage tranche nettement avec le reste du Parc des Mangroves, avec une végétation basse et un réseau hydrographique plus visible en, dehors de quelques axes guidés par la collecte des eaux issues de l'environnement collinaire de la vallée. Les connections hydrologiques avec le fleuve et l'océan sont probablement limitées à la saison des pluies. Certaines images satellites montrent la présence de feux de brousse sur certaines îles du fleuve.

### Contact Océan - Continent

Il s'agit ici du contact entre l'embouchure estuarienne du fleuve et le littoral apparent des mangroves. Celui-ci apparait comme relativement instable, avec un rideau de palétuviers à contours irréguliers prolongés par de fréquentes vasières découvertes en fonction des marées et des conjonctions marées et crues saisonnières.

Les littoraux sableux associés à des flèches instables sont présentes ou localement proches des rives estuariennes du fleuve moins influencées par la houle. La situation est différente pour la flèche sableuse adossée à des mangroves qui relie le site du port de Banana au continent et qui est directement exposée à la houle océanique.

- **Données bathymétriques sur les fonds estuariens au contact de l'océan :**

Les documents montrent de façon spectaculaire l'amorce brutale du canyon sous-marin du Congo, actuellement légèrement décalé vers le Nord de l'axe estuarien, où il s'avance en limite de la flèche de Banana (et du port qui en bénéficie).

En revanche, au Nord du canyon la tendance à l'envasement des mangroves est perceptible. La flèche de Banana et le reste de la zone côtière sont bordés par une plateforme de haut fonds à moins de 10 mètres de profondeur sur 8 km au large du littoral.

### Données sur l'occupation humaine

Côté continent, le parc des mangroves est bordé à quelques kilomètres par la route Moanda - Boma, accès de la République Démocratique du Congo à l'océan. Le long de cette route ou à partir d'antennes routières de nombreux villages s'égrainent, avec une activité basée sur l'agriculture itinérante ou le maraîchage de bas-fonds à l'approche de Moanda.

En revanche, les rives de fleuves et de proches chenaux de mangrove abritent plusieurs villages et de nombreux petits sites de quelques habitations sont observables de façon non exhaustive sur images satellites le permettant.

Une distribution analogue est perceptible du côté angolais compte tenu de la rareté en terres cultivables, l'activité des populations devrait être centrée sur la pêche, voire aussi sur des échanges commerciaux informels entre les deux rives.

### La zone côtière

Elle poursuit face au littoral océanique et sur le continent l'aire dévolue à l'AMP du parc des mangroves sans que ses limites actuelles englobent le vaste haut fond côtier (à confirmer).

#### - **Mangroves et zones humides plus ou moins connectées à l'océan :**

Si l'on excepte les mangroves et marais situées à l'arrière de la flèche littorale Banana - Moanda déjà mentionnée, la zone côtière ne comprend pas de mangroves.

Les zones humides connectées se limitent à trois courtes basses vallées de bas-fonds étroits, à débouché océanique le plus souvent fermé en saison sèche. Il en est de même du chenal lagunaire localisé à proximité de la frontière avec le Cabinda.

### Contact Océan - Continent

Il est caractérisé par la présence continentale d'un petit plateau de formations géologiques où alternent des couches de dureté différente. Les formations sont soumises à l'érosion marine face à la houle, avec de petites falaises à éboulis rocheux au contact direct de l'estran au niveau de nombreux caps ou séparés de celui-ci par des dépôts sableux d'arrière-plage très étroite.

Le profil littoral se modifie au Nord de la ville Nsiamfumu, où le plateau est relayé par des dépôts sableux et un profil de littoral rectiligne.

### Le proche domaine marin

Jusqu'à la frontière avec le Cabinda et au-delà, bordé au Sud par le canyon sous-marin du Congo, un vaste haut-fond s'étend à près de 10 km du littoral, celui-ci reste toutefois à confirmer.

Ce haut fond poursuit sa descente très progressive atteignant la cote -20 mètres à près de 30 km du littoral.

L'avant plage de 0 à -3 mètres s'étend sur 1 à 2 km de large avec probablement des bancs rocheux déclenchant des déferlements (visibles sur satellite) à l'aplomb des petits caps. La nature sédimentaire et géologique et la faune associée restent à préciser.

### Données sur l'occupation humaine

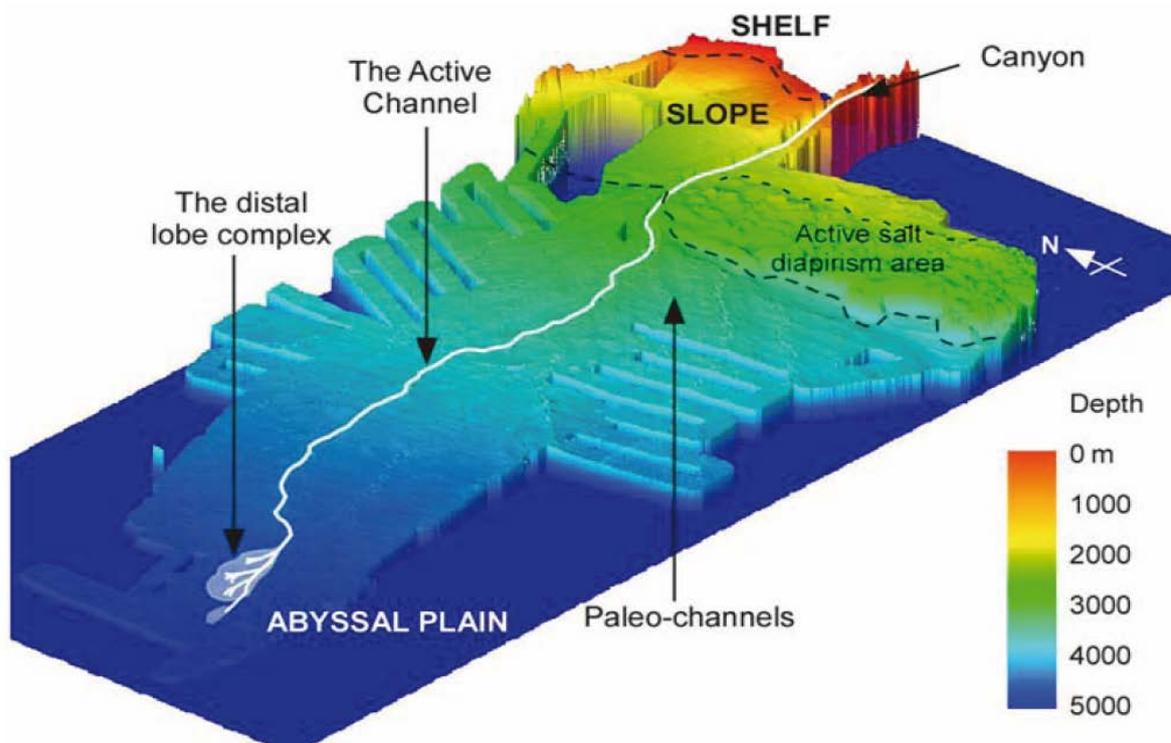
L'occupation de la zone côtière jusqu'à Nsiamfumu desservie par la route est de loin la plus dense de toutes les AMP d'Afrique centrale : ville de Moanda en croissance, extension spatiale des champs pétroliers exploités, agriculture périurbaine dense au Nord de la ville

### 9.5.13. E5. CANYON DU CONGO

Le delta profond du Congo est l'un des plus grands éventails sédimentaires sous-marins dans le monde encore alimenté par des courants de turbidité. L'activité actuelle du processus sédimentaires en eau profonde est liée à l'existence d'une connexion directe entre l'estuaire du fleuve Congo et la tête du canyon du Congo, qui permet une alimentation en sédiments relativement continue en eau profonde, malgré un large plateau continental (150 km).

En raison de cette activité importante en termes de processus sédimentaires, l'environnement de haute mer de la marge Congo - Angola présente des intérêts majeurs concernant les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques à proximité du fond marin.

**A terme, un classement en site du patrimoine mondial pourrait être pleinement justifié.**



Vue 3D de la carte bathymétrique acquise durant la mission Zaïngo (données EM12). Le canyon du Congo incise profondément le plateau continental et alimente le delta sous-marin au travers de nombreux chenaux de turbidité. D'après Savoye & al. 2009.- Geological overview of the Angola-Congo margin, the Congo deep-sea fan and its submarine valleys. **Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography**. Volume 56, Issue 23, Pages 2169-2182.

## 9.6. F - ILES OCEANIQUES (GUINEE EQUATORIALE ET SÃO TOME)

Ces îles océaniques du fait de leur relief consécutif à un volcanisme récent sont pratiquement dépourvues d'estuaires et leur réseau hydrographique reste assez limité.

### 9.6.1. F1. ILE DE BIKO (GUINEE EQUATORIALE)

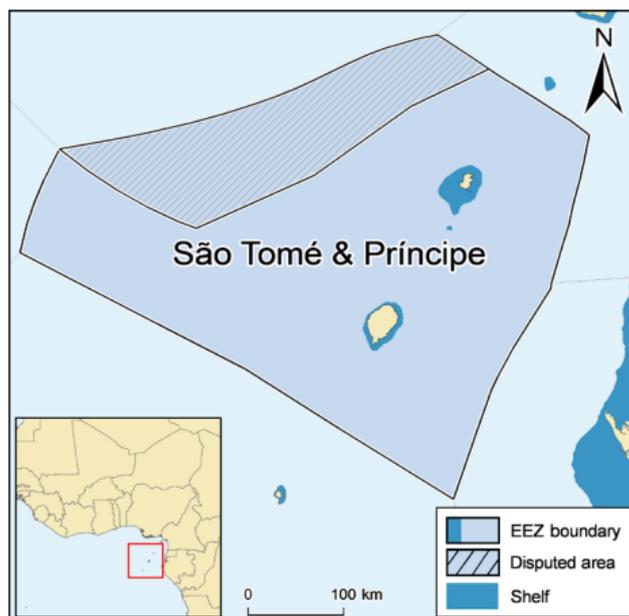
Île d'origine volcanique d'un peu plus de 2 000 km<sup>2</sup>, Bioko est formée de trois massifs volcaniques et culmine à plus de 3 000 m avec le pic de Basilé. Il faut noter qu'il y a 12 000 ans l'île n'était pas isolée des massifs du Mont Cameroun, il s'agit donc d'une île continentale).

Les taux d'endémisme y sont élevés, quoique plus faibles que dans les îles plus éloignées du continent (São Tomé, Annobón). La côte d'origine volcanique est rocheuse et extrêmement découpée. La Caldera de Luba est particulièrement remarquable, avec une aire protégée couvrant la façade maritime du Sud de l'île. Ces forêts d'altitude abritent une dizaine d'espèces de primates dont plusieurs sous-espèces endémiques. Les plages du Sud de l'île sont importantes pour la reproduction de 4 espèces de tortues marines (*Chelonias mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys olivacea*). Les plages du Sud de Bioko constituent le plus important site de ponte pour la tortue verte à l'échelle régionale.

Le sud de l'île bénéficie d'un statut de protection avec la réserve scientifique de Caldera de Luba (WPAID 313354).

<p><b>Réserve Scientifique Caldera de Luba</b> Réserve Scientifique : WDPA ID : 313354</p>
<p>La réserve scientifique de Calder de Luba a été classée en 2000 dans le cadre de la <i>Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas</i>, la zone était préalablement classée sous le nom « sud de l'île de Bioko » dans le cadre de la <i>ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Áreas Protegidas</i>. Elle a une superficie de 510 km<sup>2</sup>.</p> <p>La réserve scientifique a bénéficié du programme PNUD / GEF d'appui à la conservation des Ecosystèmes représentatifs en Guinée Equatorial avec l'assistance de l'ONG « Conservation International » - Zone 2.</p> <p>La réserve scientifique de Caldera de Luba est considérée par le RAPAC comme étant l'un des 33 sites pilotes dans la région.</p> <p>La présence de espèces d'oiseaux et de primates endémiques est relevée.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b></p> <p>La délimitation présentée dans les données WDPA est globalement précise mais nécessite confirmation.</p>

### 9.6.2. SÃO TOME E PRINCIPE : ELEMENTS GENERAUX



São Tomé & Príncipe : ZEE et plateau continental, la partie grisée au Nord de la ZEE est en gestion conjointe avec le Nigeria

### 9.6.3. LEGISLATION ET AIRES PROTEGEES A SÃO TOME E PRINCIPE

A São Tomé & Príncipe la gestion de l'environnement et des aires protégées sont régies par : les lois n°10-1999 Lei de base do ambiente et n°11-1999 Lei de Conservação da fauna, flora e das areas protegidas. Ces lois générales ont-été complétées par des lois spécifiques pour le classement des parcs nationaux Obo do Sao Tomé et Obo do Principe.

La convention Ramsar relative aux Zones Humides d'Importance Internationale est entrée en vigueur à São Tomé & Príncipe le 21 décembre 2006, avec l'inscription des Ilots Tinhosas.

Dans le cadre de l'actualisation 2015 de l'état de référence des AMP en Afrique centrale, les quatre aires protégées existante ou en création suivantes ont-été considérées comme ayant une emprise marine et/ou côtière à São Tomé & Príncipe :

- Le parc naturel Obo do São Tome (WDPA ID : 124355);
- Le Parc National Obo do Principe (WDPA ID : 28391) ;
- Le Site Ramsar des Ilots Tinhosas (ZHII ID : 1ST001 - 1632 / WDPA ID : 902976);
- La réserve de Biosphère de Principe (WDPA ID : inexistant).

#### 9.6.4. TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE A SÃO TOME

São Tomé et Príncipe ne possède qu'une seule agglomération de 62 000 habitants en 2010, située au nord-est de l'île homonyme de São Tomé. Sa population représente 39,2% de celle du pays et correspond donc au taux d'urbanisation. Elle a dépassé pour la première fois les 10 000 habitants en 1961, la décennie suivante marquant la plus forte croissance de son histoire (+100% en dix ans).

Depuis lors, la croissance s'est réduite en pourcentage, mais São Tomé gagne en moyenne 11 000 habitants par décennie, ce qui entraîne une lente progression du taux d'urbanisation. L'île de Príncipe (6 450 habitants en 2010) est évidemment dépourvue d'agglomération urbaine de plus de 10 000 habitants. Son chef-lieu abrite 1 000 habitants en 2010, ce qui correspond à l'accroissement moyen annuel de la population de la capitale (source: e-geopolis).

#### 9.6.5. LE SECTEUR DES PECHEES A SÃO TOMÉ & PRINCIPE

Les îles de Sao Tomé & Príncipe ont une longueur de côte d'environ 209 km de côtes (143 km à São Tomé et 66 km à Príncipe). Le plateau continental est étroit par endroit et l'ensemble représente une surface de 1657 km<sup>2</sup>, pour une zone économique exclusive (ZEE) de 160 000 km<sup>2</sup>. La consommation per capita a chuté de 40kg en 1980 à environ 28,5 kg/hbt actuellement.

Trois différents types de pêche sont pratiqués : la pêche artisanale principalement côtière, la pêche semi-industrielle et la pêche industrielle. Le potentiel halieutique représente 12 000t dont 8 500t de pélagiques et 3 500t de démersaux et son exploitation par la flottille industrielle se fait dans le cadre des accords de pêche avec la communauté européenne.

#### DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES

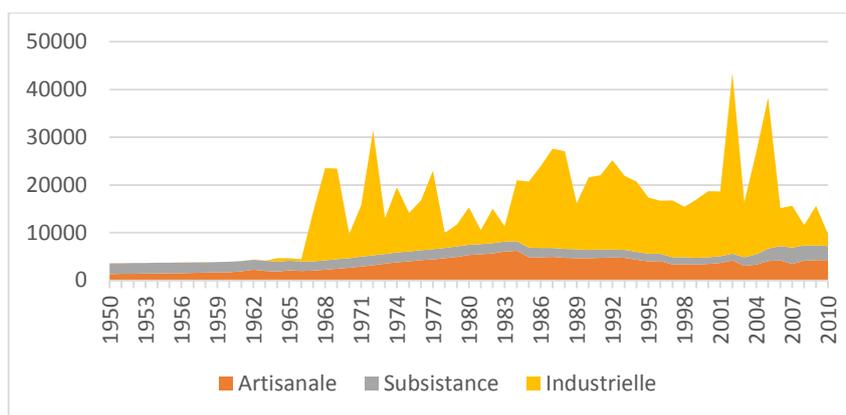
A Sao Tomé & Principes la *Direction générale des pêches* sous tutelle du Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches a été créée en août 2006.

#### POLITIQUE ET CADRE JURIDIQUE DES PÊCHES

La gestion des pêches à STP est actuellement régi par la loi n°9/2001 relative aux Pêches et ressources halieutiques et par un texte d'orientation relatif au «Règlement général sur l'exercice des activités de pêches et ressources halieutiques » de 2007.

#### EVOLUTION DU PROFIL DE PÊCHE

A Sao Tomé & Príncipe, les quantités des pêches artisanales et de subsistances représentent des quantités stables entre 5,2 et 8,2 millions de tonnes annuels depuis les années 70 et sont uniquement effectué par des ressortissants de Sao-Tomé. La pêche industrielle s'est rapidement développée à partir du milieu des années 60 avec le développement de partenariats avec des pays de l'Union Européenne (France, Espagne), le Japon et les USA. Cette pêche industrielle était majoritairement focalisée sur les grands pélagiques. La proportion des captures de petits démersaux a augmenté fortement à partir du milieu des années 80 avec une augmentation de l'influence de pêches espagnoles. Les captures de la pêche industrielle ont beaucoup oscillées et ont atteint un maximum de+ de 43 millions de tonnes pour plus de 87% des quantités capturées en 2002 principalement dues aux pêches européennes.



### 9.6.6. F2.ILE DE SÃO TOMÉ

L'île volcanique de São Tomé, qui culmine à plus de 2 000 m est caractérisée au Nord Est par un climat relativement sec. En fonction du relief, le littoral est particulièrement diversifié entre plages, criques, formations rocheuses abruptes et espaces abrités. La plupart des plages, notamment du Nord, abritent des sites de ponte des tortues marines.

Si le parc naturel Obo do São Tomé s'étend jusqu'au littoral dans sa partie Sud-Ouest, Il comprend également la principale zone de mangroves de l'île, d'une soixantaine d'hectares (non cartographiable) située au Sud de l'île face à l'îlot Rolas. Cette zone est importante pour la reproduction des baleines à bosse et des tortues luth.

**C'est certainement à São Tomé & Príncipe que l'on trouve les plus importants peuplements coralliens comme en témoignent le nombre de fours à chaux aujourd'hui non fonctionnels distribués le long de la côte.**

**Ces peuplements coralliens sont probablement apparentés à ceux rencontrés sur les côtes brésiliennes (faible diversité mais fort taux d'endémisme) et incluent les espèces endémiques *Montastraea cavernosa guineense* e *Porites bernardi*.**

**Il est à noter que ces récifs de São Tomé sont sans doute les plus importants au niveau régional, alors que ces coraux ont servi de matière première pour la fabrication de la chaux, une situation tout à fait inquiétante qui fait que ces peuplements peuvent être considérés comme menacés d'extinction. Une identification d'EBSA a été réalisée qui inclut les sites coralliens de Lagoa Azul et Praia das Conchas. Leur préservation constitue certainement une priorité.**

#### Parc National Obo do São Tomé

Parc national : WDPA ID : 124355

Le parc naturel Obo do São Tome a été créé par la *lei n°6-2006 Cria o Parque Natural Obo do São Tome*. Il a une superficie d'environ 195 km<sup>2</sup>.

Les plans de gestion 2009-2010 et d'aménagement 2009-2014 sont actuellement en cours de révision, avec notamment des précisions sur les modalités de gestion dans les zones tampon.

Le Parc naturel Obo a bénéficié de l'appui des différentes phases du Programme ECOFAC financé par l'Union Européenne.

Le parc naturel d'Obo est considéré par le RAPAC comme étant un des 33 sites pilotes dans la région.

Les principales menaces identifiées sont les défrichements et pollutions issue de l'agriculture (principalement palmier à huile), exploitation forestière, la production de charbon et le braconnage de tortue et d'œuf.

Le parc comprend le principal peuplement de mangroves du pays. Ainsi que d'importantes plages de ponte de tortue imbriquée, luth, olivâtre, caouanne, verte.

**Opportunités / Besoins exprimés**

WDPA stipule l'existence d'une « zone écologique (São Tomé) WDPA ID : 20307 », il convient de clarifier si ce n'est pas un doublon avec le Parc national do São Tomé qui est constitué d'une zone centrale et de zones spécifiques.

Les limites WDPA sont à actualiser.

**9.6.7. F3. ILE DE PRINCIPE**

L'île volcanique de Principe, qui culmine à 948 m d'altitude constitue une zone de stationnement importante pour l'avifaune migratrice. On y observe également d'importantes populations de baleines à bosse sur la côte orientale. Les côtes rocheuses dominantes laissent toutefois la place à de larges plages fréquentées par différentes espèces de tortues marines (tortue verte, olivâtre, tortue imbriquée et tortue luth). La tortue olivâtre ne niche pas à Principe, alors que des effectifs importants nichent à São Tomé et à Bioko.

Les îlots Tinhosas, situés à une vingtaine de kilomètres au Sud de Principe sont un site de nidification important pour les oiseaux marins.

Trois aires protégées sont présente :

- le parc national Obo de Principe (WDPAID 124355) ;
- Le Site Ramsar des Ilots Tinhosas (ZHII ID : 1ST001 - 1632 / WDPA ID : 902976);
- La réserve de Biosphère de Principe (WDPA ID : inexistant).

**Parc National Obo do Principe**

Parc national : WDPA ID : 28391

Le parc naturel Obo do Principe a été créé par la *lei n°7-2006 Cria o Parque Natural Obo do Principe*

Les plans de gestion 2009-2010 et d'aménagement 2009-2014 sont actuellement en cours de révision, avec notamment des précisions sur les modalités de gestion dans les zones tampon.

Le Parc naturel Obo a bénéficié de l'appui des différentes phases du Programme ECOFAC financé par l'Union Européenne.

Le parc naturel d'Obo est considéré par le RAPAC comme étant un des 33 sites pilotes dans la région.

**Opportunités / Besoins exprimés**

Le parc national Obo do Principe est inscrit dans WDPA comme étant une zone écologique, il convient de repreciser son statut et son appellation.

**Site Ramsar Ilots Tinhosas**

ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1ST001 - 1632 / WDPA ID : 902976

Les Ilots Tinhosas ont été inscrits sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar Ilots Tinhosas le 21 août 2006 (ZHII ID : 1ST001 - 1652 / WDPA ID : 902976).

**Opportunités / Besoins exprimés**

Aucune fiche de renseignement sur le site Ramsar des Ilots Tinhosas n'est actuellement disponible, il convient d'en publier une.

<p><b>Réserve de Biosphère de l'Île de Principe</b> Réserve de Biosphère WDPA ID : inexistant</p>
<p>La réserve de Biosphère de l'Île de Principe a rejoint le réseau des réserves de biosphères en 2012.</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b> La réserve de biosphère de l'Île de Principe n'est actuellement pas enregistrée dans WDPA.</p>

#### 9.6.8. F4. ILE DE ANNOBÓN (GUINEE EQUATORIALE)

L'île d'Annobón, qui fait partie de la Guinée Equatoriale couvre une faible surface (6 km de long sur 3 km de large – 17 km<sup>2</sup>) et ne compte que 1 700 habitants.

Le climat dans le Nord de l'île est relativement sec, contrairement au Sud exposé aux vents humides. Un cratère ancien au Nord de l'île est occupé par un lac de 2,4 km<sup>2</sup>. 2 espèces d'oiseaux, 14 espèces végétales et deux espèces de reptiles sont endémiques de l'île. 4 espèces de baleine fréquentent également les eaux côtières de l'île (*Balaenoptera musculus*, *B. physalis*, *B. borealis* et *Megaptera novaeangliae*). Quoiqu'érigée en parc national, il n'existe pas d'étude récente sur la biodiversité de l'île.

C'est un site important et historique pour la chasse à baleine, et la pêche thonière est une des activités principales de l'île, alors que les eaux côtières sont une zone importante pour la reproduction de ces ressources.

Les campagnes menées par l'IRD dans les années 60 à partir du centre de Pointe-Noire ont paradoxalement montré que les fonds marins peuvent y être assez pauvres et homogènes, notamment quant à la présence de coraux.

L'île d'Annobón et sa proche périphérie bénéficie d'un classement en Réserve naturelle d'Annobón (WDPAID 901993).

<p><b>Réserve Naturelle Isla de Annobón</b> Réserve naturelle : WDPA ID : 20269 ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GQ001 - 1309 / WDPA ID : 901293</p>
<p>La réserve naturelle d'Annobón a été classée en 1988 comme aire protégée dans <i>la ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas</i> zone 8 puis en 2000 dans le cadre de <i>la ley n°4/2000 sobre Areas Protegidas</i>. Sa superficie est environ 230 km<sup>2</sup>. La réserve naturelle d'Annobón a été inscrit sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale / site Ramsar « Isla de Annobón » le 2 juin 2003 (ZHII ID : 1CQ001 - 1309 / WDPA ID : 901293). La principale menace est l'introduction d'espèces allochtone (p.ex. chat)</p>
<p><b>Opportunités / Besoins exprimés</b> La plus récente fiche descriptive sur la zone humide Ramsar (FDR) a été publiée en 2003, une mise à jour semble nécessaire.</p>

## 9.7. G – HAUTE MER – ZONES AU-DELA DES JURIDICTIONS NATIONALES

64% des océans mondiaux se trouvent hors des ZEE, et la structuration progressive de l'espace marin induite par les efforts de la communauté internationale débouchent déjà sur la mise en place de vastes zones de conservation en haute mer.

Dans la partie Sud-Ouest de la zone d'étude s'étend un ensemble de Monts sous-marin d'origine volcanique (dômes de lave), anciens *hotspots* déplacés par la migration du plancher océanique. Ces monts sous-marins présentent une importance considérable pour la biodiversité océanique pour plusieurs raisons :

- Leur diversité physiographique liée au relief et à l'information apportée dans un milieu peu différencié (effet « DCP »). Cet aspect leur confère également un certain intérêt comme site d'étape dans la migration de grands organismes pélagiques, poissons et cétacés. Par ailleurs les turbulences créées par ces reliefs peuvent être à l'origine d'upwellings locaux accroissant la productivité dans la colonne d'eau.
- Ces zones ont cependant été exploitées par la pêche industrielle, notamment par le chalutage de fond dans les années 80-90, avec pour résultat une pression considérable sur les peuplements de poissons.
- Dans certains cas, ces monts sont associés à des sources hydrothermales et constituent des isolats relatifs au sens biogéographique, avec les taux d'endémisme correspondants.
- Si l'on s'accorde à considérer que les monts sous-marins présentent des biodiversités plus élevées que des zones pélagiques et même parfois côtières, cet effet semble s'étendre jusqu'à une trentaine de kilomètres

Pour la zone concernée par cet état de référence, 4 secteurs (G1 à G4) ont été identifiés comme potentiellement intéressants. Ceux-ci sont présentés sur la feuille 7 de la cartographie. Le secteur du canyon du Cap Lopez dans les eaux gabonaises n'a pas été mentionné, car déjà prise en compte dans le cadre de Gabon Bleu.

## ANNEXE 1 – CADRAGE METHODOLOGIQUE

Ce travail de cadrage méthodologique a été élaboré principalement en préalable à la première phase de l'état de référence, et après avoir évalué les données disponibles accessibles sur une période compatible avec les délais d'exécution de l'étude. Il a été complété en fonction des données accessibles pour la deuxième phase de l'étude.

Dans le cadre de la phase de démarrage et de préparation, les premiers travaux entrepris ont visés les points suivants :

- Recueil de données et documentation complémentaire à la phase 1 et actualisé ;
- Cartographie de reconnaissance des écosystèmes marins et côtiers protégés d'Afrique centrale (en particulier les zones connectées à l'océan) ;
- Recueil de contacts liés aux aires protégées et constitution d'un réseau de correspondants ;
- Constitution d'une base documentaire.

### **A. Recueil de données et documentation**

Le recueil de données et documentation a visé à compléter les travaux conduits lors de la phase 1, notamment avec l'ajout de documents récents et relatifs aux décisions prises au cours des deux dernières années :

- Recherches bibliographiques conduites sur internet et sur les sites spécialisés de différentes revues scientifiques internationales ;
- Recueil de documents auprès des partenaires de 3CoMAC du RAPAC et de l'ANPN pour le Gabon, recueil de données auprès des conventions internationales (Ramsar, CDB, etc.) ;
- Recours aux bases de données bibliographiques existantes construites lors d'autres études comme le Schéma Directeur du Littoral d'Afrique de l'Ouest (SDLAO) ;
- Recours aux ressources du Groupe Expert Côtier de la Commission Mondiale des Ecosystèmes de l'UICN.

Au stade actuel, la bibliographie recueillie sur les différentes thématiques considérées comprend plus de 600 documents incluant des publications anciennes, issues des organisations internationales, mais aussi récentes issues de revues scientifiques.

Celle-ci est complétée par une base documentaire relative aux réglementations et législations relatives aux aires protégées considérées dans ces travaux, ces documents ont-été compilés à partir des bases de données internationales notamment GLIN, ECOLEX, FAOLEX, ainsi que de sources propres à la mission.

### **Données de prospective**

Le délai et le budget impartis à l'étude ne permettaient pas d'entreprendre une étude prospective détaillée dans une région où les données sont rares et peu fiables. Néanmoins, les différentes dynamiques d'extension (i) de certaines concentrations urbaines ; (ii) des infrastructures industrielles notamment liées à l'exploitation des hydrocarbures et autres activités extractives ; (iii) de certains pôles économiques dans le cadre de démarches planifiées (création de zones franches par exemple) dans un contexte de croissance économique requièrent de prendre en compte ces évolutions, lorsque des données sont accessibles. Les contacts avec le programme GEOPOLIS ont permis de recueillir des données de population projetées 2010 et 2020 pour 16 villes côtières de plus de 10 000 habitants dans la région. Ces extensions urbaines sont également cartographiées.

<b>Cameroun</b>	Kitto
	Limbé
	Muntenguene
	Douala
	Edea
	Kribi
<b>Guinée Equatoriale</b>	Malabo
	Luba
	Bata
<b>Gabon</b>	Libreville
	Port Gentil
	Tsongui
	Gamba
	Tchibanga
<b>Congo</b>	Pointe Noire
	Moanda

Tableau des principales villes de plus de 10 000 habitants

## **B. Cartographie exploratoire des écosystèmes marins et côtiers d'Afrique centrale**

Les travaux d'analyse pour cette cartographie exploratoire sont réalisés au 100 000<sup>ème</sup> pour les aires marines protégées, la cartographie étant restituée au 1/250 000<sup>ème</sup>. Cette échelle a été jugée plus adéquate que le 200 000<sup>ème</sup> envisagé initialement, afin de permettre un regroupement par coupure qui préserve le caractère fonctionnel et la visibilité des systèmes naturels présentés. Cette cartographie comprend a priori les couches suivantes :

### *B.1. Aménagement du territoire*

<b>Carroyage</b>	Carroyage à 1 degré
<b>Réseau routier</b>	Simplifié
<b>Tâches urbaines</b>	Réalisées par télédétection pour les villes de plus de 10 000 habitants
<b>Autres points de peuplements</b>	A partir des données OSM, Geonames et autres documents
<b>Ports</b>	A partir du World Port Index
<b>Frontières</b>	INDICATIVES – Bases de données ESRI
<b>Limites de ZEE</b>	INDICATIVES - A partir des données VLIV

**B.2. Données géophysiques**

<b>Réseau hydrographique</b>	A partir des données Hydrosheds
<b>Lagunes et plans d'eau</b>	Interprétation par télédétection et masque d'eau du SRTM
<b>Trait de côte</b>	Données publiques, programmes internationaux + cartographie par télédétection Cartographie des risques côtiers du Gabon EOS.D2C – UICN MACO Version corrigée par analyse d'image Source initiale : masque d'eau SRTM + Trait de côte NOAA + génération de contours sur MNT – SRTM
<b>Bathymétrie</b>	Bathymétrie générée au-delà des limites de ZEE Localisation des pics et canyons sous-marins A partir des produits GEBCO – UNESCO (interprétés) Génération des isobathes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-5m – courbes 1m ;</li> <li>- 5-10m – courbes 1m ;</li> <li>- 10-120m – courbes 5 m ;</li> <li>- 120m – 300 m (limites du plateau continental) ;</li> <li>- 200-300m – Courbes 10m ;</li> <li>- 300 - plancher océanique par intervalles de 1 000m.</li> </ul> Compte tenu des incertitudes et artefacts constatés, la bathymétrie doit être considérée comme tout à fait indicative, les zones nécessitant des vérifications et confirmations sont signalées sur la carte.
<b>Hypsométrie</b>	Génération de contours à partir du MNE – SRTM1
<b>Caps et pointes</b>	Interprétation par télédétection
<b>Bancs vaseux</b>	Interprétation par télédétection
<b>Direction des courants de surface</b>	Uniquement sur la zone côtière, observation par télédétection des résultantes sur la base de l'orientation des dépôts sédimentaires visibles.

**B.3. Interprétation par télédétection**

Les produits satellitaires disponibles sans budget d'achat et compte tenu de l'étendue de la zone considérée étaient naturellement hétérogènes et divers, n'autorisant pas une démarche de classification supervisée. Par ailleurs, en Afrique centrale, les images sont souvent de mauvaise qualité, car altérées par la couverture nuageuse. Le travail a donc été conduit de manière analogique à partir de sources diverses, permettant souvent les recoupements de l'information. Les produits et services suivants ont été utilisés :

- Génération de contours à partir du SRTM 1 (Modèle numérique d'élévation) rendu disponible depuis fin 2014. Ce modèle permet une estimation de la hauteur du toit des formations végétales qui, couplée à la topographie s'est avéré particulièrement utile pour l'analyse des zones humides ;
- Vérification à partir d'image à haute résolution (Falcon Eye, Google Earth, Bing maps, SPOT) en l'absence de vérité terrain ;  
Utilisation de la mosaïque ortho LANDSAT CIRCA (1999 – 2000) et d'autres sources lorsque disponibles (couvertures aériennes stéréo anciennes, ALOS-PALSAR, SPOT IV, fonds topographiques).

## TYPOLOGIE DES FAÇADES LITTORALES

Ce travail de typologie est réalisé à travers interprétation par télédétection.

Les principaux types d'ensembles identifiés sont compilés dans le tableau ci-dessous :

<b>1 – LITTORAUX SABLEUX FINS A SABLO VASEUX ET VASEUX DES ZONES DE MANGROVES ET GOLFES ESTUARIENS</b>
<p><i>Littoral apparent régulièrement recouvert par la marée</i></p> <p>1A – Trait de côte matérialisé par une ligne régulière de palétuvier bordant les mangroves soumises aux marées.</p> <p>1BC – Idem avec ligne discontinue de palétuviers et de vasières.</p> <p><i>Littoral sableux fin non recouvert par la marée</i></p> <p>1/2 – Cordons sableux étroits et bas, adossés aux mangroves inondables.</p> <p>1/3 – Littoral de sables fins, en position relativement abritée de la houle océanique et adossés à des dépôts sableux et reliefs collinaires.</p>
<b>2 – LITTORAUX PLUS OU MOINS SABLEUX LOCALISES EN SITES A FORTE INSTABILITE NATURELLE</b>
<p>2A – Pointes et presqu'îles sableuses et collinaires, soumises à une dérive littorale déviée et localement aux courants estuariens.</p> <p>2B – Longues flèches libres sableuses étroites et instables de certaines embouchures estuariennes.</p> <p>2C – Littoraux et bancs de sable associés aux embouchures des fleuves côtiers</p>
<b>3 – LITTORAUX SABLEUX A PROFIL LONGITUDINAL RECTILIGNE ET ADOSSÉS A DE LARGES TERRASSES SABLEUSES RECENTES ET A TOPOGRAPHIE EN RIDES ET CHENAUX.</b>
<p>3/2 - Littoraux sableux en forte évolution soumis à une dérive littorale ondulante.</p> <p>3AB – Littoraux sableux à profil très rectiligne et à faible présence de chenaux lagunaires proches du littoral</p> <p>3C – Idem mais avec forte fréquence e longs chenaux lagunaires proches du littoral.</p>
<b>3/4 - LITTORAUX SABLEUX ADOSSÉS A DES DEPOTS SABLEUX ETROITS PLUS OU MOINS CONTINUS BORDANT DES RELIEFS COLLINAIRES ASSOCIÉS A DES FORMATIONS GEOLOGIQUES SEDIMENTAIRES.</b>
<p>3/4A – Littoraux sableux à profil longitudinal rectiligne.</p> <p>3/4B – Idem avec falaises en érosion et proches du littoral</p> <p>3/4C – Littoraux sableux continus très étroits à profil longitudinal ondulé de petites pointes et caps collinaires.</p>
<b>4. LITTORAUX SABLEUX LOCALEMENT ROCHEUX EN CAPS ET EN ANSES (COTES EN ECHELON ASSOCIÉES AUX ROCHEs ALTERÉES DU PRECAMBRIEN ET DU PRIMAIRE)</b>
<p>4A - Anses sableuses à large rayon de courbure, séparées par de petits caps plus ou moins rocheux</p> <p>4B – Idem mais avec caps rocheux fréquents et anses sableuses de taille réduite.</p>
<b>5. LITTORAUX PRINCIPALEMENT ROCHEUX ASSOCIÉS AUX ROCHEs VOLCANIQUES</b>
<p>5/4A – Anses de sables noirs, localement blancs séparées par des caps et segments de côtes rocheux.</p> <p>5B – Littoral rocheux très découpé avec localement de petites criques (sable, galets).</p> <p>5C – Idem avec forte fréquence de falaises plongeantes de dénivelée variable.</p>

Cette typologie des façades littorales caractérise le contact continent océan de façon synthétique sur la base des quatre critères suivants :

- Géomorphologie de l'arrière-côte continentale bordant l'estran ;
- Profil longitudinal de l'estran et sédiments de plages associés ;
- Indicateurs de courantologie littorale observables sur images satellites ;
- Extension de la plage sous-marine dans la tranche bathymétrique de 0 à moins de 6 mètres de profondeur et hypothèses sur la nature sédimentaire des fonds correspondants.

Le tableau légende de la cartographie au 1/250 000<sup>ème</sup> présente les critères et unités retenues pour cette typologie établie en fonction des deux préoccupations suivantes :

- Prise en compte des spécificités du littoral de la zone d'étude
- Optimisation des possibilités de correspondances avec la typologie déjà mise au point sur le littoral de l'Afrique de l'ouest et les codes déjà utilisés pour le SDLAO, qui peut constituer un travail de base en vue d'un futur état de référence des AMP en Afrique de l'Ouest.

## 1 – LITTORAUX SABLEUX FINS A SABLO VASEUX ET VASEUX DES ZONES DE MANGROVES ET GOLFES ESTUARIENS

### ***Littoral apparent régulièrement recouvert par la marée***

**1A – Trait de côte matérialisé par une ligne régulière de palétuvier bordant les mangroves soumises aux marées.**

**1B/C – Idem avec ligne discontinue de palétuviers et de vasières.**

**Localisation géographique :** ce type de façade littorale est largement représenté dans les secteurs maritimes suivants :

- Mangrove de l'ouest Cameroun et de l'estuaire du Cameroun ;
- L'ensemble Rio Muni, Corisco, Mondah, Pongara ;
- L'estuaire du Komo et Pongara ;
- Le golfe de Port-Gentil et le delta nord de l'Ogooué.

**Arrière cote au-delà de l'estran :** Complexe de mangroves plus ou moins inondées par la marée avec au contact avec l'océan de fréquentes galeries haute de *Rhizophora racemosa*. Ces complexes de mangroves sont très localement étroits à proximité de promontoires collinaires.

**Profil longitudinal de l'estran :** plus ou moins ondulé façonné par une courantologie et sédimentologie estuarienne (érosion, accrétion), en évolution variable suivant les sites des peuplements de palétuviers.

Les sédiments sont de type sablo-vaseux à sableux (1a), en général plus fins de type vaseux, avec de fréquentes vasière nues à peine couvertes par la marée (1b-c).

**Courantologie littorale :** situation complexe inhérente à ce type de milieu avec, malgré les amplitudes modestes de marée, l'importance localement très variable :

- Des apports fluviaux à débit et charge sédimentaire variables suivant les zones climatiques et saisonnalité des précipitations, voire pour certains bassins versants largement défrichés un niveau d'érosion important ;
- De l'exposition à la houle, à l'abri relatif de celle-ci ou soumise au courant de dérive littorale, lorsqu'il est important ;
- La configuration topographique estuarienne et l'extension des hauts fonds et de la plage sous-marine.

**L'extension moyenne de la plage sous-marine** (de 0 à -10m) se décline avec des configurations contrastées :

- Plate-forme de hauts fonds s'étendant au large de 2 à 15 km au-delà des palétuviers ;
- Vasières riveraines ou en îles à peine recouvertes par la marée ;
- Chenaux estuariens plus profonds et plage sous-marine étroite.

***Littoral sableux fins non recouvert par la marée***

**1/2 – Cordons sableux étroits et bas, adossés aux mangroves inondables.**

Cette unité est principalement représentée accompagnant certaines mangroves du Cameroun Ouest.

Elle se présente sous la forme de cordons sableux de faible altitude (quelques mètres), étroits (de l'ordre de la centaine de mètres).

L'ensemble de cette façade littorale est adossée à une arrière cote de mangroves plus ou moins irriguée par les marées.

Le profil longitudinal de l'estran étroit de sables fins se présente sous une forme légèrement arquée en croissant, relayé sur ses marges par des milieux inondés de type 1a.

La courantologie est fortement influencée par l'exposition à la houle et la genèse d'un courant de dérive littorale, l'ensemble aboutissant à un tri de sédiment éliminant les particules les plus fines.

La plage sous-marine dans son extension est analogue à celle décrite pour l'unité 1a.

**Milieu biologique** : Importance de ce profil côtier pour la localisation d'activités humaines liées à la pêche, et l'exploitation de la mangrove. Cette occupation se traduit par la présence de petits campements, voire de petits villages au Cameroun.

***Littoral sableux fins non recouvert par la marée***

**1/3 – Littoral de sables fins, en position relativement abritée de la houle océanique et adossés à des dépôts sableux et reliefs collinaires.**

Cette unité est faiblement représentée en secteurs estuariens ou en golfes relativement abrités de la houle dominante (Port-Gentil et Pointe Denis au Gabon).

Elle se distingue de la catégorie 1/2 par une arrière cote exondée de terrasses sableuses, voire de collines.

L'estran est à dominante de sables fins, avec un profil plus ou moins ondulé, une courantologie littorale sous influence de « carrefours » entre dynamiques océane et estuarienne.

L'extension de la plage sous-marine est très variable suivant les sites considérés.

## 2 – LITTORAUX PLUS OU MOINS SABLEUX LOCALISES EN SITES A FORTE INSTABILITE NATURELLE

### 2A – Promontoires et presqu'îles comportant une face exposée à la houle et une autre relativement à l'abri de celle-ci.

**Localisation** : tous les sites mentionnés ci-après constituent des individualités en termes de topographie de l'arrière-côte et de l'estran, de bathymétrie, d'extension de la plage sous-marine, de courantologie, sédimentologie et érosion associées.

A titre d'exemple on citera :

- Les presqu'îles à façades océaniques prolongées à l'est par un littoral en situation de golfe (Pongara, Cap Lopez, Mayumba, Port-Gentil) ;
- Les pointes en redan infléchissant le profil longitudinal général du littoral (Pointe noire et Cabinda), et se prolongeant par une petite baie relativement abritée de la houle dominante.

L'arrière côte présente une situation topographique souvent complexe, avec un noyau collinaire entouré de diverses terrasses sableuses de faibles largeurs ou localement absentes.

Le profil longitudinal de l'estran est par définition fortement ondulé, avec des sédiments de plage sableux de diverses granulométries, une courantologie littorale active.

La plage sous-marine (0 à 10 mètres) est le plus souvent très étroite, la bathymétrie plongeant rapidement jusqu'à des profondeurs atteignant -50 mètres et plus. Ces caractéristiques, en particulier pour les sites bénéficiant d'une baie abritée, explique leur forte attractivité pour les implantations portuaires.

La forte instabilité courantologique induit toutefois des impacts importants liés à tout équipement portuaire susceptible de modifier un fragile équilibre en évolution permanente

### 2B – Longues flèches libres sableuses étroites et instables de certaines embouchures estuariennes.

Seules les plus longues ont été délimitées dans cette cartographie, atteignant jusqu'à 10 km de long sur une largeur moyenne de quelques centaines de mètres.

On citera en particulier: un débouché de l'Ogooué au niveau d'Odori, les débouchés estuariens des lagunes Nkomi, Ndogo, Banio.

L'arrière côte, limitée par le canal estuarien, se caractérise par des dépôts sableux récents ou actuels de faible altitude, très instables.

Ce profil longitudinal de type rectiligne est façonné à la fois par le courant de dérive littorale océanique et par les flux de marée et de vidange fluviale des gouttières estuariennes.

La plage sous-marine coté océan est d'extension très irrégulière, tantôt marquée par un talus accentué au-delà de 6 m (Odori, Mayumba), tantôt s'étendant en pente douce de glaciais (embouchures de la Sanaga).

### 2C – Littoraux et bancs de sable associés aux complexes deltaïques et estuariens

Cette unité rassemble des profils littoraux aux caractéristiques très contrastées (embouchures, petites flèches libres, bancs de sables littoraux sableux adossés à terrasses sableuses développées ou étroites avec une arrière côte inondable). Ces configurations complexes ne peuvent pas être cartographiées et restituées à l'échelle du 1/500 000<sup>ème</sup>.

Très sommairement, on distinguera :

- Les complexes à embouchures estuariennes largement ouvertes et sous influence de la marée, avec des débits fluviaux à étiage modéré (par exemple Rio Mbini). Cette situation est dominante de Kribi à Port Gentil ;
- Les complexes associés à des débouchés fluviaux caractérisés à la fois par des transits sédimentaires importants issus des bassins versants fortement soumis à l'érosion et des niveaux d'étages très bas résultant de longues saisons sèches (par exemple c'est le cas du Kouilou).

Cette situation est dominante dans la zone climatique s'étendant dans le sud du Gabon au Congo, où le courant de dérive littoral puissant tend à combler, en saison sèche, les embouchures des petits fleuves côtiers.

L'arrière côte, comme mentionné précédemment, est caractérisée par une grande diversité de détail, d'instabilité (terrasses sableuses, zones humides d'eau saumâtre ou d'eaux douces, lagunes, etc...).

Cette diversité se retrouve à l'évidence dans les profils longitudinaux des estrans et probablement aussi dans les granulométries des sables de plage.

L'extension de la plage sous-marine varie de 0,5 à 5 km (hors cas particulier du canyon du Congo).

Certains fleuves à transit sédimentaire important montrent une amorce de delta sous-marin, avec des talweg, des zones plus basses latérales, des glacis (exemple : embouchure de la Sanaga et du Kouilou).

Par leur diversité physiographique, le gradient de salinité, ces mosaïques écologiques constituent des zones privilégiées pour la biodiversité, marquées par les connections fluviomarines, avec une forte productivité induite par les apports sédimentaires minéraux et organiques, et la diversité probable des sédiments de la plage sous-marine.

## **2D – Littoraux associés aux petites îles et bancs émergés de hauts fonds**

Cette unité est très peu représentée dans la zone d'étude (Elobey, Corisco, Akanda, Mondah), avec des sédiments allant des sables fins aux sables vaseux suivant les sites.

## **3 – LITTORAUX SABLEUX A PROFIL LONGITUDINAL RECTILIGNE ET ADOSES A DE LARGES TERRASSES SABLEUSES RECENTES ET A TOPOGRAPHIE EN RIDES ET CHENAUX.**

**3/2 - Littoraux sableux en forte évolution soumis à une dérive littorale ondulante.**

**3A-B – Littoraux sableux à profil très rectiligne et à faible présence de chenaux lagunaires proches du littoral**

**3C – Idem mais avec forte fréquence de longs chenaux lagunaires proches du littoral.**

Toutes ces unités ont en commun une arrière-côte de terrasses sableuses plus ou moins étendues, mais de façon continue et une courantologie littorale marquée par une forte dérive Sud-Est vers Nord-Ouest.

Elles couvrent un linéaire très important de Port Gentil jusqu'à l'embouchure du Congo.

L'estran est bordé par un cordon littoral actuel, relayé en profondeur par une succession de terrasses en rides et chenaux plus ou moins parallèles au rivage et sur une extension moyenne de 5 à 20 km

L'unité 3C se distingue avec des linéaires (sur des distances de 5 à 20 km) de chenaux de végétation inondable et/ou de lagunes localisées à proximité du cordon littoral (0,5 à 1 km). Ces chenaux collectent les eaux de surface, avec des débouchés vers l'océan dont la localisation est sans cesse modifiée par les dépôts associés à la dérive littorale.

Pour toutes ces unités, la végétation de l'arrière-côte est sujette à de fortes variations liées au contexte : topographie en rides et chenaux, contexte pédologique, climatique, hydrique. On y distingue des pseudo-steppes sur sables très lessivés, des savanes, fourrés, forêts littorales et autres végétations de zones humides. Les savanes sont dominantes au Sud de Mayumba.

Le profil longitudinal de l'estran est rectiligne sans discontinuités sur des distances de plusieurs dizaines de kilomètres pour les unités 3A-B et 3C. En revanche, ce profil présente des ondulations au niveau local dans l'unité 3-2, indicateur d'une probable forte évolution naturelle et instabilité.

L'estran est à dominante sableuse soumis à la houle et dérive littorale ce qui n'exclue pas la présence de beach-rocks ou autres affleurements rocheux (non directement identifiables par télédétection à l'échelle de travail).

La plage sous-marine a une extension moyenne de 1 à 3 km. Elle est souvent limitée en profondeur par une première amorce de talus entre -6m et -10m. Au Sud d'Ogoué, cette plage sous-marine et son talus plongent au niveau de fosses discontinues de -20 à -100m de profondeur. Cet ensemble est relayé au large à une vingtaine de kilomètres du rivage par des hauts fonds (-15 à -10m) discontinus de forme insulaire et précédant le premier glacis du plateau continental aux profondeurs de -50 à -100m.

### **3/4 - LITTORAUX SABLEUX ADOSES A DES DEPOTS SABLEUX ETROITS PLUS OU MOINS CONTINUS BORDANT DES RELIEFS COLLINAIRES ASSOCIES A DES FORMATIONS GEOLOGIQUES SEDIMENTAIRES.**

**3/4A – Littoraux sableux à profil longitudinal rectiligne.**

**3/4B – Idem avec falaises en érosion et proches du littoral**

**3/4C – Littoraux sableux continus très étroits à profil longitudinal ondulé de petites pointes et caps collinaires.**

Ces unités se distinguent des précédentes par un cordon littoral actuel adossé à des terrasses sableuses étroites, localement discontinues. L'arrière-côte est le plus souvent constituée de collines souvent associées à des formations sédimentaires meubles, mais incluant des niveaux rocheux plus cohérents.

Localement, un mince cordon littoral vient buter sur le pied des collines sous la forme de « falaises mortes ». L'unité 3/4A est largement présente entre la Pointe Saint Denis et le Golfe de Port Gentil au Gabon, tandis que l'unité 3/4B est limitée à la région de Cabinda, avec de hautes falaises meubles en érosion appartenant à la série géologique des cirques, et localement en contact direct avec l'estran.

L'unité 3/4C se distingue par une situation topographique en position de redan, interrompant un littoral à dominante sableux rectiligne. L'arrière-côte comporte d'étroites terrasses sableuses plus ou moins discontinues, mais le cordon littoral actuel même mince reste présent. Cette situation en léger promontoire modifiant localement le courant de dérive littorale est bien représentée de Port Gentil à l'embouchure du Congo, avec des arrière-côtes de collines proches du littoral

#### **4. LITTORAUX SABLEUX LOCALEMENT ROCHEUX EN CAPS ET EN ANSES (COTES EN ECHELON ASSOCIEES AUX ROCHEES ALTEREES DU PRECAMBRIEN ET DU PRIMAIRE)**

**4A - Anses sableuses à large rayon de courbure, séparées par de petits caps plus ou moins rocheux**

**4B – Idem mais avec caps rocheux fréquents et anses sableuses de taille réduite.**

Les unités 4A et 4B sont associées à des arrière-côtes de type collinaire développées sur roches cohérentes bien que le plus souvent altérées de façon plus ou moins régulière, sur une grande épaisseur ( grès, quartzites, roches métamorphiques et granites du socle précambrien.

A l'échelle de cartographie du 1/500 000<sup>ème</sup>, la distinction entre les unités 4A et 4B porte :

- Pour l'unité 4A sur un profil longitudinal de petits caps rocheux alternant avec de longues anses sableuses ;
- Pour l'unité 4B sur une alternance plus rapprochée de caps rocheux et d'anses voire criques d'ampleur plus modeste.

L'estran sableux au niveau des anses se présente en sables et en roches plus ou moins noires discontinues et dépôts sableux au niveau des caps. Certains caps se prolongent au niveau de la plage sous-marine sous la forme de bancs rocheux qui épousent des niveaux de quartzites (Cap Esterias) résistants ou d'écueils dispersés de boules rocheuses prélevées par l'altération pédologique et dégagés par l'érosion marine.

Les unités 4A et 4B caractérisent le littoral de Kribi jusqu'à la Guinée équatoriale.

La plage sous-marine est d'extension très variable, de quelques centaines de mètres dans la région de Kribi, avec un talus glaciais bien marqué entre -6 et -10 mètres, jusqu'à plusieurs kilomètres au sud de la Guinée équatoriale et plus encore au niveau du Cap Esterias au Gabon.

La couverture sédimentaire de cette plage sous-marine comporte probablement des alternances de dépôts sableux et de reliques rocheuses en densité difficilement appréciable.

#### **5. LITTORAUX PRINCIPALEMENT ROCHEUX ASSOCIES AUX ROCHEES VOLCANIQUES**

**4/5A – Anses de sables noirs, localement blancs séparées par des caps et segments de côtes rocheux.**

**5B – Littoral rocheux très découpé avec localement de petites criques (sable, galets).**

**5C – Idem avec forte fréquence de falaises plongeantes de dénivelée variable.**

Les unités 4/5A, 5B, et 5C caractérisent les massifs volcaniques camerounais, les îles de Bioko, Principe, São Tomé et Annobon. La résistance à l'érosion marine des roches volcaniques se traduit au travers de falaises rocheuses relativement abruptes.

L'unité 4/5A présente un profil longitudinal en cap rocheux alternant avec des anses de sables noirs et galets issues de matériaux volcaniques, avec localement des estrans de sables blancs (Principe, Nord São Tomé) de débris coquilliers et coralliens.

L'arrière-côte à profil collinaire comporte des formations volcaniques dures et des complexes alluviaux et colluviaux.

Outre la diversité dure des sédiments d'estran mentionnés, on citera le caractère rocheux cohérent des caps directement au contact de l'océan. Cette continuité rocheuse des caps distingue cette unité des unités 4A et 4 B précédemment décrites.

Les unités de type 4/5A sont plus fréquemment localisées en position relativement abritée de la houle dominante océanique de direction Ouest- Est.

L'extension de la plage sous-marine est extrêmement variable de quelques centaines mètres à 2 kilomètres, toujours limitée par un talus abrupt au-delà de -6 mètres, ce talus se prolongeant en quelques kilomètres jusqu'à des profondeurs dépassant les 100 mètres.

Les unités 5B et 5C se présentent comme de véritables côtes rocheuses, la distinction portant sur la plus grande fréquence de criques de sables noirs et/ou galets dans l'unité 5B et la prédominance des côtes rocheuses et falaises plongeantes dans l'unité 5C.

L'arrière-côte présente un relief collinaire accentué, voire montagnard. Les versants sont interrompues par des ravines fournissant quelques matériaux de sables, blocs et galets plus ou moins conservés au niveau des quelques criques.

La plage sous-marine est toujours très étroite, avec son talus débutant à partir de -6 mètres et se prolongeant sur quelques kilomètres jusqu'à la profondeur de -100 mètres et plus.

Cette situation n'exclut pas une remontée des profondeurs bathymétriques au niveau de quelques hauts fonds à contour insulaires (de -10 mètres à -20 mètres)

## TYOLOGIES DES ZONES HUMIDES

### INTERPRETATION AU 200 000

Durant la phase 1 de cet état de référence, une typologie des zones humides a été effectuée à partir d'une analyse des données existantes satellitaires et MNE au 1/200 000<sup>ème</sup>. Cette typologie est établie comme suit et concerne les espaces situés hors des principales aires marines protégées considérées.

Régime hydrologique		Typologie	Végétation
Eaux saumâtres dominantes	Mangroves avec un réseau hydrographique plus ou moins dense conduisant la marée	A	Peuplements généralement denses de palétuviers. Formations hautes de rhizophora fréquentes en bordure du réseau hydrographique et du trait de côte
Eaux saumâtres et douces	Zones estuariennes et deltaïques – eaux douces fluviales et influence de la marée variable selon la saison et le débit des fleuves	B1	Ilots de mangroves et formations végétales très diversifiées suivant les conditions hydrologiques locales
	Chenaux lagunaires pré-littoraux plus ou moins connectés à l'océan suivant la topographie et les saisons	B2	Unité non délimitable à l'échelle cartographique. Végétation arborée ou herbacée, lagunes plus ou moins saumâtres en situation très variable localement.
Nappe saumâtre et inondation d'eaux douces	Arrière mangrove à réseau hydrographique peu dense. Nappe eau douce / saumâtre fluctuante selon la saison	B3	Mosaïque de mangroves, raphiales, formations à Pandanus, formations herbacées selon les conditions locales de topographie, de sols et hydrologiques.
Eaux douces dominantes	Association de levées sableuses exondées et dépressions inondables ou lagunaires	B/C	Savanes et forêts littorales plus ou moins sclérophylles sur zones exondées. Forêts plus ou moins inondables, marais et lagunes des zones dépressionnaires.
	Principales zones marécageuses à nappe en surface et lagunes d'extension variable suivant la saison	C1	Marais herbacés à cypéracées, Typha et forêts marécageuses. Petites lagunes.
	Zones alluviales plus ou moins longuement inondables à nappe plus ou moins proche de la surface selon saison et topographie	C2	Suivant conditions topographiques hydrologiques et saisonnières : forêts plus ou moins inondables, forêts marécageuses, et marais herbacés type C1

La délimitation des grands ensembles de zones humides dans le cadre de cette étude se justifie :

- Au niveau de certaines AMP incluant dans leur périmètre des zones humides (principalement des mangroves).
- Pour l'ensemble de système global de fonctionnement des échanges entre le monde des eaux continentales connecté à des degrés divers avec celui de l'océan.

Une typologie basée sur le régime hydrographique permet de distinguer les unités suivantes :

## EAUX SAUMATRES DOMINANTES

### **UNITE A : MANGROVES A RESEAU HYDROGRAPHIQUE PLUS OU MOINS DENSE CONDUISANT LA MAREE (EAUX SAUMATRES DOMINANTES)**

Le réseau hydrographique conduisant la marée joue aussi le rôle de vidange des eaux pluviales accumulées à la surface des interfluves. Le niveau de salinité est donc très variable avec de faibles marées et des apports d'eau douce localement renforcés par les débouchés estuariens fluviaux et la saisonnalité plus ou moins marquée des précipitations.

Les grands ensembles de mangroves sont présents :

- Dans l'ouest Cameroun en limite des mangroves du delta du Niger ;
- A l'estuaire du Cameroun avec de fortes tendances à l'envasement ;
- A l'estuaire du Rio Muni en Guinée Equatoriale ;
- Sur l'ensemble du Golfe Akanda-Mondah et le long de l'estuaire de la Komo ;
- Au débouché final du complexe deltaïque de l'Ogooué.

### **UNITE B1 : LAGUNES DES ZONES ESTUARIENNES DE CONTACT EAUX DOUCES FLUVIALES ET ZONES SOUS INFLUENCE DE LA MAREE**

Elle regroupe de multiples petites zones humides associées aux estuaires profonds et localement sous influence forte de la marée, en particulier dans les zones climatiques à longue saison sèche.

La cartographie au 1/500 000<sup>ème</sup> ne permet pas de détailler les séquences de végétation qui, de l'aval vers l'amont, vont des petites mangroves de palétuviers, vers les peuplements de raphiales, Pandanus, jusqu'aux forêts de rives inondables à végétation d'eau douce.

Cette unité est présente au débouché de nombreux fleuves côtiers, avec une extension modeste mais offrant des sites à forte biodiversité associée au gradient de salinité et aux apports sédimentaires des eaux fluviales.

### **UNITE B2 : LAGUNE ET CHENAUX LAGUNAIRES SOUS INFLUENCE VARIABLE DE LA MAREE**

#### **Les grandes lagunes à ouverture océanique permanente**

Les principales lagunes répondant à cette définition sont localisées au Gabon (lagune Nkomi, Ndogo, Banio)

#### **Chenaux lagunaire pré-littoraux**

La cartographie les indique de façon indirecte (cf. unité 3C des façades littorales), n'étant pas délimitables à l'échelle au 1/500 000<sup>ème</sup> en raison de leur étroitesse.

Ils couvrent toutefois un linéaire important, avec une grande diversité de connexion potentielle avec l'océan (chenaux fermés, plus temporairement connecté en saison des pluies, localement ouverts en toutes saisons).

Il en est de même de la végétation associée et probablement de la faune.

**UNITE B3 : ARRIERE MANGROVE EN MAJEURE PARTIE AUJOURD'HUI NON ATTEINTE PAR LA MAREE, MAIS SOUMISE DE FAÇON SAISONNIERE A UNE NAPPE PHREATIQUE SAUMATRE, AVEC UN RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE CHENAUX DE MAREE FOSSILISES AYANT AUJOURD'HUI UNE FONCTION PRINCIPALE D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES DE SURFACE.**

La frontière entre mangrove « vivante » et arrière mangrove reste floue, le critère de séparation choisi a été le développement du réseau hydrographique et bien sûr les formations végétales ou la plupart des pollutions ont été remplacé par des peuplements arborés voire arbustifs (raphias, Pandanus, reliques isolées de Rhizophora, étendues herbacées sur tannes acidifiées, marais herbacés).

## ZONES HUMIDES A DOMINANTE EN REGIME D'EAUX DOUCES

Pour mémoire on citera les lagunes du régime d'eau douce, particulièrement nombreuses et étendues dans la plaine alluviale de l'Ogooué et connectées au réseau fluvial en continuité jusqu'à l'océan.

**UNITE B/C : ASSOCIATION DE LEVEES SABLEUSES EXONDEES ET DEPRESSIONS INONDABLES OU LAGUNAIRES**

L'UNITE B/C est surtout présente dans le delta de l'Ogooué localisée entre celui-ci et les terrasses littorales. Il s'agit d'un ensemble à forte diversité de détail des peuplements végétaux (savanes sur cordon dunaire, forêts plus ou moins inondables, petites lagunes et zones de marais herbacés).

### Faible connexion avec l'océan

**UNITE C1 : PRINCIPALES ZONES MARECAGEUSES A NAPPE EN SURFACE ET LAGUNE VARIABLE SUIVANT LA SAISON**

L'unité C1 regroupe les principales zones de marais herbacés, typhales, surtout présentes dans la plaine alluviale de l'Ogooué ou celle du Kouilou et connectées avec le réseau fluvial.

**UNITE C2 : ZONES ALLUVIALES PLUS OU MOINS LONGUEMENT INONDABLES A NAPPE PLUS OU MOINS PROCHE DE LA SURFACE SELON SAISON ET TOPOGRAPHIE**

L'unité C2 couvre des superficies importantes du delta de l'Ogooué à Lambaréné, avec toute une gamme de forêts dont la structure et la composition floristique reflètent les conditions locales d'inondabilité et de nappes phréatiques plus ou moins fluctuantes. L'ensemble reste connecté par les grands axes du système fluvial de l'Ogooué.

## INTERPRETATION AU 100 000

Durant la phase 2 de cet état de référence, une typologie des zones humides a été effectuée à partir d'une analyse des données existantes satellitaires et MNE au 1/100 000<sup>ème</sup>. Cette typologie concerne les espaces situés dans les principales aires marines protégées considérées. Les descriptions sont relativement générales dans cette typologie, mais sont précisées cas par cas dans la description des aires protégées.

Régime hydrologique	Typologie	Végétation
<b>EAUX SAUMATRES</b>		
<p>Dans le cadre de l'étude, les délimitations des différentes catégories de mangroves a reposé essentiellement sur les données du MNE reflétant le toit de la végétation des palétuviers. Cette approche confrontée à l'imagerie satellitaire disponible a permis de valider une typologie retenant 4 catégories de mangroves délimitables dans le cadre d'une cartographie interprétée au 1/100 000<sup>ème</sup> et restituée au 1/200 000<sup>ème</sup>. Compte tenu de la complexité de détail des peuplements de palétuviers, la discrimination cartographique entre les 4 unités relève parfois de choix arbitraires nécessaire à la lisibilité de la représentation cartographique ;</p> <p>Par ailleurs, seuls les chenaux de mangrove les plus importants ont pu être positionnés, toutefois le réseau figuré donne une image acceptable du système de mangroves. La typologie retenue pour la cartographie des mangroves comprend quatre catégories toutes représentées à des degrés divers sur les trois AMP.</p>	<b>M1</b>	<b>Mangroves hautes et denses</b> : à dominante de Rhizophora, elles sont localisées en situation de bonne irrigation par les marées à travers les estuaires et chenaux principaux.
	<b>M2</b>	<b>Mangroves denses hautes et moyennement hautes</b> : la catégorie inclut toujours une frange de Rhizophora en unités trop étroites pour être représentée au 200 000 <sup>ème</sup> . Occupant les mêmes sites que la catégorie précédente, les Rhizophora sont relayés par une dominante d'Avicenia lorsqu'on ne s'éloigne des chenaux.
	<b>M3</b>	<b>Mangroves denses moyennement hautes</b> : peuplement à dominante d'Avicenia, avec le plus souvent un mince rideau de Rhizophora encadrant les chenaux.
	<b>M4</b>	<b>Mangroves de densité irrégulière moyennement hautes, localement basses</b> : elles occupent des sites moins desservis par la marée : à l'approche des continents, enclavés dans certains vastes ensembles de mangroves, en limite du contact eau douce/eau saumâtre des débouchés des petites rivières.
	<b>SM</b>	<b>Complexes littoraux de mangroves, chenaux lagunaires et levées sableuses</b> : Ce complexe est principalement organisé par les chenaux, les levées sableuses et les zones hydromorphes des chenaux inondés en lagunes, ou en mangroves. En fonction des variations de la salinité dues à la position topographique mais aussi à la saisonnalité, la végétation inclut tant des espèces de mangroves que des espèces de transition eau douce / eau salée – non cartographiable

<b>TRANSITION EAUX SAUMATRES ET EAUX DOUCES</b>		
Les situations de transition eaux saumâtres et eaux douces apparaissent extrêmement complexes et diversifiées, souvent non cartographiables à l'échelle de travail ; Elles connaissent des variations saisonnières multiples	<b>AM</b>	<b>Complexe d'arrière mangrove:</b> ceintures étroites de végétation de transition eau douce/ eau saumâtre : palmier ( <i>Phoenix reticulata</i> , fougères du genre <i>Achrostichum</i> , rafiales, forêts inondées, l'ensemble séparant les espaces de mangroves de ceux de terre ferme.  Au débouché des marais : taches étroites et très linéaires  Autres ensembles plus étendus (Akanda / Pongara)
	<b>LH</b>	<b>Complexe des lagunes littorales, chenaux pré littoraux ouverts</b> (Gabon central et Congo). Végétation à déterminer
	<b>SL</b>	<b>Complexe des lagunes littorales, chenaux pré littoraux fermés</b> ou quasi fermés (Gabon central). Végétation à déterminer
	<b>FAT</b>	<b>Forêts alluviales de transition eau douce / eau salée</b> , incluant des éléments divers : gravières, îles de mangrove et de forêt alluviale. Couverture hétérogène. Non discriminable à l'échelle de travail
	<b>FATM</b>	<b>Forêts alluviales de transition avec les mangroves.</b> Couverture forestière relativement homogène. Non discriminable à l'échelle de travail
	<b>FT</b>	Forêts de transition avec les mangroves. Variante de FAT, mais substrat essentiellement vaseux. Non discriminable à l'échelle de travail
<b>EAUX DOUCES DOMINANTES</b>		
Essentiellement localisées dans le lit majeur des fleuves côtiers et dans les dépressions hydromorphes	<b>MRS</b>	<b>Marais:</b> mosaïque de végétation herbacée et forêts marécageuses de composition floristique variée incluant des ubiquistes inféodées aux milieux hydromorphes (typha, cyperus, roseaux etc.)
	<b>H</b>	<b>Complexe de zones humides et forêts inondables</b> en situation de topographie très plane et basse. Forêts inondables à des degrés divers. Unité très hétérogène non discriminable à l'échelle de travail.
	<b>FT</b>	<b>Forêt marécageuse</b> en situation d'inondation quasi permanente (lagune Ngove).

### Données océanographiques

Les données océanographiques apparaissant comme disponibles sont, dans l'ensemble, à des échelles très réduites qui ne permettent pas d'effectuer des zonations correspondant aux échelles de travail de l'étude. Ces données restent donc encore très générales.

Thème	Sources pré-identifiées
<b>Températures de l'eau</b>	Programmes internationaux de recherche, programmes d'observation de la Terre (NASA, ESA, GMES, etc..)
<b>Salinité</b>	Programmes internationaux de recherche, programmes d'observation de la Terre (NASA, ESA, GMES, etc..)
<b>Courants</b>	Programmes internationaux de recherche, programmes d'observation de la Terre (NASA, ESA, GMES, etc..)
<b>Niveau de la mer</b>	Programmes internationaux de recherche, programmes d'observation de la Terre (NASA, ESA, GMES, etc..)
<b>Productivité, concentration en chlorophylle</b>	Programmes internationaux de recherche, programmes d'observation de la Terre (NASA, ESA, GMES, etc..)
<b>Sédimentologie</b>	Aucune source identifiée, mais quelques études anciennes de l'IRD
<b>Géomorphologie côtière</b>	Données publiques, programmes internationaux + cartographie par télédétection EOS.D2C / EAM Cartographie des risques côtiers du Gabon EOS.D2C – UICN MACO

### Réseau des aires marines protégées

La cartographie des aires marines protégées s'est heurtée à différentes difficultés dont :

- La définition des limites : des différences notables sont constatées sur les tracés des limites entre les différentes sources, notamment (i) nationales ; et (ii) issues de WDPA. Les différentes limites seront figurées afin de mettre en évidence ces incertitudes. La consultation des pays et des conservateurs, compte tenu du délai extrêmement restreint imparti à l'étude n'a permis qu'en partie de pallier à ces difficultés.
- La seconde difficulté réside dans la cartographie des zones périphériques et zones tampon qui ne sont pas toujours clairement définies dans les textes auxquels la mission a pu avoir accès. La plupart des délimitations obtenues ne semblent pas fiables et celles-ci ne figureront pas sur la cartographie à établir.
- La troisième difficulté résulte dans l'imprécision des contours recueillis qui en général ne sont pas adaptés à l'échelle du 200 000<sup>ème</sup>, ayant été initialement réalisés pour des documents A4 à des échelles bien inférieures. Le zoom résultant du changement d'échelle met en évidence d'importantes lacunes (généralisation des contours) et imprécisions.

Thème	Sources pré identifiées
<b>Limites des AMP</b>	WDPA et sources nationales, corrections éventuelles. Pour Gabon Bleu : ANPN, Pour Loango : ONG Renatura – Pour le site Ramsar du Bas Ogooué : WWF Gabon – Pour le PN de Conkouati-Douli l'administration du parc.

### **Elaboration d'une base documentaire**

Les différentes recherches engagées sur les aires protégées marines & côtière en Afrique centrale ont permis d'initier l'élaboration d'une base documentaire qui porte dans la mesure de leur disponibilité, (i) sur les textes règlementaires et législatifs relatifs au classement et à la gestion des aires protégées identifiées, (ii) sur les plan de gestion et d'aménagement et (iii) sur les documents officiels relatifs aux statuts internationaux de certaines zones (notamment fiches d'information sur les sites Ramsar).

### **Caractérisation du réseau d'aires marines protégées**

La caractérisation des aires marines protégées dépend largement des données qui seront rendues disponibles par les différents interlocuteurs de l'étude. Elle s'effectuera en fonction de différents référentiels :

- Les critères et indicateurs fixés par la base de données mondiale des Aires Protégées (mise à jour 2014 pour le Congrès Mondial des Parcs de Sydney) enrichis des éléments relatifs à la gouvernance des AMP ;
- La typologie des écosystèmes réalisée dans le cadre de l'état de référence et la représentativité des différents habitats discriminés au sein des AMP considérées (incluant une analyse fine du profil bathymétrique de chacune des AMP) ;
- L'hétérogénéité intrinsèque des milieux de chaque AP (dimension fractale du trait de côte, approches des diversités bêta des mosaïques d'habitats) ;
- L'importance relative des espaces considérés pour les principales espèces emblématiques ;
- La nature de l'environnement proche et distant de l'AMP et des dynamiques de développement qui s'y expriment ;
- La connectivité des AMP considérées.

L'analyse des performances du dispositif d'AMP existant en Afrique centrale en fonction des objectifs de conservation, mais aussi de développement et de réduction des risques côtiers passe par le croisement d'un état de référence de la distribution des écosystèmes et des ressources biologiques dans l'espace régional avec le dispositif de conservation existant. Par ailleurs la dimension novatrice dans laquelle s'inscrit cette application régionale de l'initiative de la Convention d'Abidjan implique aussi une prise en compte d'autres secteurs et dimensions que celle de la seule conservation.

Le rôle des AMP par rapport aux pêcheries, à la prévention des risques côtiers et au développement seront également explorés, de manière à définir une batterie de critères de caractérisation qui reflète pleinement la démarche sous-tendant la stratégie de gestion territoriale de la conservation.

Cet état de référence renvoie toutefois à différents processus en cours, comme l'identification et la caractérisation des EBSAs, actuellement mené sous l'égide de la CDB. La réflexion conduite dans le cadre de l'état de référence prend en compte les critères mentionnés pour les EBSAs, mais aussi ceux considérés pour la caractérisation des zones d'importance pour la conservation de la biodiversité (voir tableau ci-dessous), ainsi que les critères relatifs aux KBA (key biodiversity areas) et les variables essentielles pour la biodiversité<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Pereira. H.M. & al. 2013.- Essential Biodiversity Variables. *Science*. 339:277-278p.

Type	Base légale	Critères
<b>EBSAs</b>	CBD COP 9, Decision IX/20 on Marine and Coastal Biodiversity, 2008, Annex I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uniqueness or rarity</li> <li>2. Special importance for life-history stages of species</li> <li>3. Importance for threatened, endangered or declining species and/ or habitats</li> <li>4. Vulnerability, fragility, sensitivity, or slow recovery</li> <li>5. Biological productivity</li> <li>6. Biological diversity</li> <li>7. Naturalness</li> </ol>
<b>Vulnerable Marine Ecosystems (VMEs)</b>	United Nations General Assembly Resolution 61/105, 2006, §83; FAO International Guidelines for the management of deep-sea fisheries in the high seas, 2008	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uniqueness, rarity</li> <li>2. Functional importance of habitat</li> <li>3. Fragility</li> <li>4. Life history attributes of species</li> <li>5. Structural complexity</li> </ol>
<b>Particularly Sensitive Sea Areas (PSSAs)</b>	Resolution IMO A.982 (24), 2006; Marine Environment Protection Committee (MEPC) Circular MEPC.1/Circ. 510, 2006	<p>3 cumulative conditions :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The area must meet at least one of the following criteria: uniqueness or rarity; critical habitat; dependency; representativeness; diversity; productivity; spawning or breeding grounds; naturalness; integrity; fragility; bio-geographic importance; social or economic dependency; human dependency; cultural heritage; research; baseline for monitoring studies; education</li> <li>2. The area must be vulnerable to damage by international shipping activities</li> <li>3. There must be measures that can be adopted by IMO to provide protection to the area from these specifically identified international shipping activities</li> </ol>
<b>Special Areas of Mediterranean Interest (SPAMIs)</b>	Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, 1995, Annex I (b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uniqueness</li> <li>2. Natural representativeness</li> <li>3. Diversity</li> <li>4. Naturalness</li> <li>5. Presence of habitats that are critical to endangered, threatened or endemic species</li> <li>6. Cultural representativeness</li> </ol>
<b>OSPAR MPAs</b>	Article 3 (1) (b) (ii) of Annex V of the OSPAR Convention on the protection and conservation of the ecosystems and biological diversity of the maritime area, 1998, and Guidelines for the Identification and Selection of Marine Protected Areas in the OSPAR Maritime Area, 2003.	<p>Ecological criteria/considerations:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Threatened or declining species and habitats/biotopes;</li> <li>2. Important species and habitats/biotopes;</li> <li>3. Ecological significance;</li> <li>4. High natural biological diversity;</li> <li>5. Representativity;</li> <li>6. Sensitivity;</li> <li>7. Naturalness;</li> </ol> <p>Practical criteria/considerations</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Size</li> <li>2. Potential for restoration</li> <li>3. Degree of acceptance</li> <li>4. Potential for success of management measures</li> <li>5. Potential damage to the area by human activities</li> <li>6. Scientific value</li> </ol>

Tableau de description des différents systèmes de critères pour la caractérisation des zones d'importance pour la conservation de la biodiversité.

Concernant les AMP, différentes définitions existent, des plus restrictives aux plus élargies qui prennent en compte toute zone ou des restrictions d'accès ou d'usage des ressources. Seront considérées à ce stade l'ensemble des zones bénéficiant d'un statut de conservation officialisé par des textes, auxquelles s'ajoutent les zones humides d'importance internationale – sites Ramsar.

## ANNEXE 2 - BIBLIOGRAPHIE

- Agardy, T. 2000. Information needs for marine protected areas: scientific and societal. **Bulletin of Marine Science** **66**:875–888.
- AK Salomon, NP Waller, C McIlhagga, RL Yung, 2002. Modeling the trophic effects of marine protected area zoning policies: A case study. Aquatic Ecology, 2002 – Springer
- Azovsky, A.I., Concept of Scale in Marine Ecology: Linking the Words or the Worlds?, **Web Ecol.**, 2000, vol. 1, pp. 28–34 (<http://www.oikos.ekol.lu.se/webecology>).
- Allison, G. W., S. D. Gaines, J. Lubchenco, and H. P. Possingham. 2003. Ensuring persistence of marine reserves: catastrophes require adopting an insurance factor. **Ecological Applications** **13**:S8–S24.
- Balmford, A., Gravestock, P., Hockley, N., et al., The Worldwide Costs of Marine Protected Areas, **PNAS**, 2004, vol. 101, no. 26, pp., 9694–9697.
- Bamber. J.L. 2009.- Reassessment of the Potential Sea-Level Rise from a Collapse of the West Antarctic Ice Sheet. **Science**. 324: 901-903.
- Bamy, I.L., Van Waerebeek, K., Bah, S.S., Dia, M., Kaba, B., Keita, N., and Konate, S. 2010. **Species occurrence of cetaceans in Guinea, including humpback whales with southern hemisphere seasonality**. **Marine Biodiversity Records** 3 doi:10.1017/S1755267210000436, 10 pp
- Bensch, A., M. Gianni, D. Gréboval, J.S. Sanders, and A. Hjort. 2008. **Worldwide review of bottom fisheries in the high seas**. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 522. FAO, Rome.
- Best, P.B., and Allison, C. 2010. **Catch history, seasonal and temporal trends in the migrations of humpback whales along the west coast of southern Africa**. Paper SC62/SH5 submitted to the IWC Scientific Committee.
- Best, P.B., Reeb, D., Morais, M., and Baird, A. 1999. **A preliminary investigation of humpback whales off northern Angola**. Paper SC/51/CAWS33 submitted to the IWC Scientific Committee.
- Briquet. J.P. 1990.- **Régimes et bilans hydrologiques de l'Afrique centrale. Les apports à l'océan, du golfe du Biafra à la Pointa do Dande** In LANFRANCHI RAYMOND (ED.), SCHWARTZ DOMINIQUE (ED.). *Paysages quaternaires de l'Afrique centrale atlantique*, Paris : ORSTOM, 1990, p. 42-51. (Didactiques). ISSN 1142-2580
- Christensen, J.H. et al., 2007. **Regional Climate Projections**.
- Clark, T., et al. 2002. Conserving biodiversity in the real world: professional practice using a policy orientation. **Endangered Species Update** **19**:156–160.
- Commission des forêts d'Afrique centrale. 2013.- **Eléments de prospective à l'horizon 2040 pour les écosystèmes forestiers d'Afrique centrale**
- Cook, K.H. and Vizy, E.K., 2006. Coupled Model Simulations of the West African Monsoon System: Twentieth-and Twenty-First-Century Simulations. **Journal of Climate**, 19: 3681-3703.
- Dayton, P. K., E. Sala, M. J. Tegner, and S. Thrush. 2000. Marine reserves: parks, baselines, and fishery enhancement. **Bulletin of Marine Science** **66**:617–634.
- FAO, 2015. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Fishery and Aquaculture Country Profiles: <http://www.fao.org/fishery/countryprofiles/search/en>
- Feka, N.Z. and Manzano, M. G. 2008. The implications of wood exploitation for fish smoking on mangrove ecosystem conservation in the South West Province, Cameroon. **Tropical Conservation Science** Vol.1 (3):222-241. Available online: [tropicalconservationscience.org](http://tropicalconservationscience.org)
- Garcia. S.M. & al. 2013.- **Les aires marines protégées et la gestion des pêches**. Presses Universitaires de Perpignan. 431p.
- Girondot. M. 2009.- **Marine turtles nesting activity assessment and trend along the Central African Atlantic coast for the period of 1999-2008**. Elsevier. 42p.
- Goussard & al. 2011.- Schéma directeur du littoral ouest africain. Diagnostic régional. UEMOA - UICN

- Gray, J.S., Marine Biodiversity: Patterns, Threats and Conservation Needs, **Biodiv. Conserv.**, 1997, vol. 6, pp. 153–175.
- Green, E., Wood, R., Stumpf, R.P., et al., **The Present State of Tropical Marine Biodiversity Conservation**, UNEP-WCMC and WCPA, Gland, Switzerland; Cambridge, UK: IUCN, 2003
- Halpern, B. S. 2003. The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter? *Ecological Applications* **13**:S117–137.
- Halpern, B.S. et al., 2008. A Global Map of Human Impact on Marine Ecosystems: **Science** **319(5865)**, 948-952.
- Jameson, S.C., Tupper, M.H., and Ridley, J.M., The Three Screen Doors: Can Marine “Protected” Areas Be Effective?, *Mar. Pollut. Bull.*, 2002, vol. 44, pp. 1177–1183.
- Jones, P., 1994. A review and analysis of the objectives of marine nature reserves. **Ocean Coastal Management** **24**: 149–178.
- Kinlan, B. P., and S. D. Gaines. 2003. Propagule dispersal in marine and terrestrial environments: a community perspective. **Ecology** **84**:2007–2020.
- Martins CCA, Andriolo A, Engel MH, Kinan PG, Saito CH, **Identifying Priority Areas For Humpback Whale Conservation At Eastern Brazilian Coast**, *Ocean and Coastal Management* (2013), doi: 10.1016/j.ocecoaman.2013.02.006.
- Meeuwis, J.M., and Lutjeharms, J.R.E. 1990. Surface thermal characteristics of the Angola-Benguela Front. **South African Journal of Marine Science** **9**: 261-279.
- Metcalfe, K., Cardiec, F., Collins, T., De Bruyne, G., McClellan, C., Minton, G., Abernethy, K.E., Bergere, J., Bitsindou, A., Dengui, J.C., Fay, M.J., Fisher, J.A., Formia, A., Gately, M., Ikoubou, I., Kema Kema, J.R., Mboumba, R., Miyalou, R., Rainey, H.J., Parnell, R., Safou, G.K., Tilley, D., Turner, R., VanLeeuwe, H., Vilela, R., Witt, M.J., Godley, B.J. (2015) **A description of small-scale fisheries in the Republic of Congo and Gabon, Central Africa**. A report for the IUCN Marine & Coastal Programme, West and Central Africa. University of Exeter and Wildlife Conservation Society (WCS). 20 p.
- Mironov, A.N., A Faunistic Approach Toward the Study of Modern Ecosystems, **Okeanologiya**, 1990, vol. 30, issue 6, pp. 1006–1012.
- ML Baskett, M Yoklavich, MS Love. – 2006. Predation, competition, and the recovery of overexploited fish stocks in marine reserves. - Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 2006 - [ingentaconnect.com](http://ingentaconnect.com)
- Nicholls, R. and Tol, R., 2006. Impacts and responses to sea-level rise: a global analysis of the SRES scenarios over the twenty-first century. **Philosophical Transactions A**, 364(1841): 1073.
- Pearce, J., The Future of Fisheries—Marine Protected Areas—A New Way Forward or Another Management Glitch?, **Mar. Pollut. Bull.**, 2002, vol. 44, pp. 89–91.
- Pelissier. P. 2004. L’Afrique tourne-t-elle le dos à la mer ? **Cahiers d'études africaines**, Année 1990, Volume 30, Numéro 117.
- Petrov, K.M., **Landscape–Bionomical Principle of Biogeographic Zonation of the Ocean**, *Obshchie voprosy morskoi biogeografii: pamyati akademika O.G. Kusakina* (General Problems in Marine Biogeography: In Memoriam Acad. O.G. Kusakina), Vladivostok: Dal'nauka, 2004a, pp. 49–66.
- Recommendations of the Vth IUCN World Parks Congress**, IUCN Gland., 2003 (<http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/>).
- Recommendations of the Vth IUCN World Parks Congress**, IUCN Gland, 2014
- Roberts, C. M., et al. 2003b. Ecological criteria for evaluating candidate sites for marine reserves. **Ecological Applications** **13**:S199– S214.
- Roden, G.I., 1987. Effects of seamounts and seamount chains on ocean circulation and thermohaline structure. Pages 335-354 in B.H. Keating et al., editors. Seamounts, Islands, and Atolls, **Geophysical Monograph Series**, Vol XXXXIII. AGU, Washington, D.C.
- Rowley, R. J. 1994. Marine reserves in fisheries management. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* **4**:233–254.

- Schott, F., L. Stramma and J. Fischer, 1999: Interaction of the North Atlantic Current with the deep Charlie Gibbs Fracture Zone throughflow, **Geophys. Res. Let.**, 26 (3), 369-372.
- Sumaila, U. & A. Charles, 2002. Economic models of marine protected areas: an introduction. **Natural Resource Modelling** 15: 261–272.
- UICN (2007). **Utilisation des catégories de gestion des aires protégées de l'UICN en Méditerranée**. Consejería de MedioAmbientedelajuntadeAndalucia, Sevilla – IUCN, Gland.
- UICN-WCPA, 2008. **Establishing Marine Protected Area Networks: Making it Happen**. World Conservation Union – World Commission on Protected Areas (IUCN-WCPA), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) and the Nature Conservancy, Washington, DC.
- UICN. 2014.- Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires marines protégées.
- Van Waerebeek, K., Ofori-Danson, P.K., and Debrah, J. 2009. The cetaceans of Ghana, a validated faunal checklist. **West African Journal of Applied Ecology** 15: 61-90.
- Van Waerebeek, K., Tchiboza, S., Montcho, J., Nobime, G., Sohou, Z., Sehouhou, P., and Dossou, C. 2001. **The Bight of Benin, a North Atlantic breeding ground of a Southern Hemisphere humpback whale population, likely related to Gabon and Angola substocks**. Paper SC/53/IA21 submitted to the Scientific Committee of the International Whaling Commission.
- Valiela, I., **Global Coastal Change**, Oxford, UK: Blackwell, 2006.
- Voituriez, B. 1981. - **Les sous-courants équatoriaux nord et sud et la formation des dômes thermiques**. **Oceanologica Acta**. Vol 4 n4, 497-507p.
- Birdlife International. 2002.- **Important Bird Areas in Africa and associated islands – Equatorial Guinea**. 8p.
- Watson R, A Kitchingman, A Gelchu, D Pauly – 2004.- Mapping global fisheries: sharpening our focus. Fish and Fisheries, 2004 - Blackwell Synergy
- Watson, R., A. Kitchingman, and W. Cheung. 2007. **Catches from world seamount fisheries. Pages 400-412 in T.J. Pitcher, et al., editors. Seamounts: Ecology, Fisheries & Conservation**. Fish and Aquatic Resources Series, 12. Blackwell Publishing, Oxford, United Kingdom.
- White, M., I. Bashmachnikov, J. Arístegui, and A.R. Martins. 2007. **Physical processes and seamount productivity**. Pages 65-84 in T.J. Pitcher, et al., editors. **Seamounts: Ecology, Fisheries & Conservation**. Fish and Aquatic Resources Series, 12. Blackwell Publishing, Oxford, United Kingdom.

## Principaux documents législatifs et règlementaires & documents de gestion disponibles

CAMEROUN		
échelle d'application	date	Intitulé
NATIONAL	29/12/78	<a href="#">Loi n°78/23 du 29 décembre 1978 relative à la protection des parcs nationaux</a>
NATIONAL	01/10/79	<a href="#">Arrêté n°02653 du 1er octobre 1979 fixant les modalités d'accès, de visite et de circulation dans les parcs nationaux</a>
NATIONAL	05/08/96	<a href="#">Loi n° 96/12 du 5 août 1996, portant loi cadre relative à la gestion de l'environnement</a>
NATIONAL	20/01/94	<a href="#">Loi n°94/01 du 20 janvier 1994, portant régime des forêts, de la faune et de la pêche</a>
NATIONAL	23/08/94	<a href="#">Décret n°94/436/PM du 23 août 1994 fixant les modalités d'application du régime des forêts</a>
NATIONAL	23/08/95	<a href="#">Décret n°95/531/PM du 23 août 1995, fixant les modalités d'application du régime des forêts</a>
NATIONAL	03/02/12	<a href="#">Plan d'action pour l'application du programme de travail sur les aires protégées de la CDB</a>
CAMPO MA'AN	19/11/32	Arrêté colonial du 19 novembre 1932 portant création de la réserve de Faune de Campo
CAMPO MA'AN	08/02/95	Arrêté n°91/A/MINEF/DAJ du 08 février 1995 portant création site prioritaire du Projet GEF/Biodiversité de Campo-Ma'an
CAMPO MA'AN	18/12/95	Décret n° 95/678/PM du 18 décembre 1995 instituant un cadre indicatif d'utilisation des terres en zone forestière méridionale et tient compte de l'occupation effective des terres dans l'ensemble de la zone
CAMPO MA'AN	12/03/99	Décision n° 372/D/MINEF/DAJ du 12 mars 1999 portant mise en défens de la zone d'intervention du Projet de Conservation et de Gestion de la Biodiversité de Campo-Ma'an
CAMPO MA'AN	06/08/99	<a href="#">Arrêté n°054/CAB/PM du 06 août 1999 portant création de l'Unité Technique Opérationnelle de première catégorie de Campo-Ma'an</a>
CAMPO MA'AN	06/01/00	<a href="#">Décret n°2000/004/PM du 06 janvier 2000, portant création du parc national de Campo-Ma'an</a>
CAMPO MA'AN	01/04/10	<a href="#">Cadre fonctionnel de gestion du parc national de Campo-Ma'an</a>
CAMPO MA'AN	19/10/06	Plan d'aménagement du parc national de Campo Ma'an 2006-2010
CAMPO MA'AN	14/09/06	Arrêté N° 0484/A/MINFOF du 14 Septembre 2006 rendant le plan de gestion du PN de Campo Ma'an exécutif
CAMPO MA'AN	01/10/14	<a href="#">Plan d'affaire 2015 - 2019 et stratégie de mise en œuvre - PN Campo Ma'an</a>
CAMPO MA'AN	01/11/14	<a href="#">Plan d'aménagement du parc national de Campo Ma'an et de sa zone périphérique 2015-2019</a>
CAMPO MA'AN		<a href="#">Fiche signalétique RAPAC PN Campo Ma'an</a>
DOUALA-EDEA	22/09/87	<a href="#">Arrêté n°522/CAB/PR du 22 septembre 1987, portant classement des Parcs Nationaux et réserves de faune (Réserve de faune de (i) Douala-Edea, (ii) Campo, (iii) Kribi)</a>
DOUALA-EDEA	01/11/05	<a href="#">Carte de la réserve de faune de Douala - Edea, CWS</a>
KRIBI	23/09/87	<a href="#">Arrêté n°522/CAB/PR du 22 septembre 1987, portant classement des Parcs Nationaux et réserves de faune (Réserve de faune de (i) Douala-Edea, (ii) Campo, (iii) Kribi)</a>
KRIBI	30/06/14	Arrêté n° 271/AP/L11/SAAJP, du 30 juin 2014, constatant la composition de la Commission départementale chargée du classement du Parc marin de « Kribi-Campo »
MABETA	22/01/03	<a href="#">Arrêté n°016/PM du 22 janvier 2003, portant création d'une Unité Technique Opérationnelle dans la région du Mont-Cameroun, Province du Sud-Ouest</a>
RIO DEL REY		<a href="#">Document Ramsar : 1CM005 MAP 2009 F</a>
RIO DEL REY		<a href="#">Document Ramsar : 1CM005 RIS 2009 F</a>
RIO DEL REY		<a href="#">Document Ramsar : 1CM005 Summary description</a>
RIO DEL REY		<a href="#">Document Ramsar : Report 1908 Estuaire du Rio Del Rey</a>

<b>GUINEE EQUATORIAL</b>		
<b>échelle d'application</b>	<b>date</b>	<b>Intitulé</b>
NATIONAL	08/05/02	Decreto n°60/2002 de fecha 8 de mayo, sobre creacion des Intituto Nacional de Desarrollo Forestal y Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas INDEFOR-AP
NATIONAL	21/11/03	<a href="#">Ley n°7/2003 reguladora del medio ambiente en la republica de guinea ecuatorial</a>
CALDERA DE LUBA	31/12/88	<a href="#">Ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas</a>
RIO CAMPO	31/12/88	<a href="#">Ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas</a>
RIO CAMPO		<a href="#">Document Ramsar : 1GQ002 Summary description</a>
RIO CAMPO		<a href="#">Document Ramsar : 1GQ002sp</a>
RIO CAMPO		<a href="#">Document Ramsar : Report 1310 Río Ntem o Campo</a>
ESTUARIO RIO MUNI	31/12/88	<a href="#">Ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas</a>
ANNOBON	31/12/88	<a href="#">Ley n°8/1988 de fecha 31 de diciembre, reguladora de la Fauna silvestre, Caza y Areas Protegidas</a>
ANNOBON		<a href="#">Document Ramsar : 1GQ001 Summary description</a>
ANNOBON		<a href="#">Document Ramsar : 1GQ001sp</a>
ANNOBON		<a href="#">Document Ramsar : Report 1309 Isla de Annobón</a>
CALDERA DE LUBA	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas
PLAYA NENDJI	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas
RIO CAMPO	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas
ESTUARIO RIO MUNI	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas
ESTUARIO RIO MUNI		<a href="#">Document Ramsar : 1GQ003 Summary description</a>
ESTUARIO RIO MUNI		<a href="#">Document Ramsar : 1GQ003sp</a>
ESTUARIO RIO MUNI		<a href="#">Document Ramsar : Report 1311 Reserva Natural del Estuario del Muni</a>
ESTUARIO RIO MUNI		<a href="#">Birds of Rio Muni</a>
ESTUARIO RIO MUNI / CALDERA DE LUBA	25/06/99	<a href="#">Biotic Surveys of Bioko and Rio Muni</a>
CORISCO E ELOBEYES	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas
PUNTA LLENDE	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas
ANNOBON	22/05/00	Ley n°4/2000 sobre Áreas Protegidas

<b>GABON</b>		
<b>échelle d'application</b>	<b>date</b>	<b>Intitulé</b>
NATIONAL	01/03/04	<a href="#">arrêté n°000118/PR/MEFEPEPN du 1 mars 2004, portant réglementation des activités forestières, minières, agricoles, aquacoles, cynégétiques et touristiques à l'intérieur d'une zone tampon</a>
NATIONAL	24/08/04	<a href="#">Décret n° 692/PR/MEFEPEPN du 24 août 2004, Fixant les conditions d'exercice des droits d'usage coutumiers en matière de forêt, de faune, de chasse et de pêche.</a>
NATIONAL	27/08/07	<a href="#">loi n°003/2007 du 27 août 2007, relative aux Parcs Nationaux</a>
NATIONAL	09/01/08	<a href="#">Décret n°00019/PR/MEF du 9 janvier 2008, fixant les statuts de l'Agence Nationale des Parcs Nationaux</a>
NATIONAL	25/09/14	<a href="#">Décret n°0312/PR/MRIC du 25 septembre 2014 portant création du Conseil National de la Mer</a>
NATIONAL	31/12/01	<a href="#">Loi n°16/01 du 31 décembre 2001, portant code forestier en République gabonaise</a>
NATIONAL	22/08/02	<a href="#">Ordonnance n°6/2002 du 22 août 2002 portant modification de certaines dispositions de la loi n°16/2001 du 31 décembre 2001 portant code forestier en République gabonaise</a>
NATIONAL		<a href="#">Plan d'action pour l'application du programme de travail sur les aires protégées de la CBD</a>
AKANDA	30/08/02	<a href="#">Décret n° 608/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national d'Akanda</a>
AKANDA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA005 Summary description</a>
AKANDA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA005 MAP</a>
AKANDA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA005 RIS</a>
AKANDA		<a href="#">Document Ramsar : Report 1652 Parc National Akanda</a>
AKANDA		<a href="#">Plan de gestion du parc national d'Akanda 2014-2018</a>
PONGARA	30/08/02	<a href="#">Décret n° 618/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national de Pongara</a>
PONGARA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA006 Summary description</a>
PONGARA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA006 MAP</a>
PONGARA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA006 RIS</a>
PONGARA		<a href="#">Document Ramsar : Report 1653 Parc National Pongara</a>
PONGARA		<a href="#">Plan de gestion du parc national de Pongara 2014-2018</a>
MONDAH	13/07/12	<a href="#">Décret n°0460/PR/MEF portant classement de l'Arboretum Raconda-Walker</a>
LOANGO	30/08/02	<a href="#">Décret n° 613/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, Portant classement du parc national de Loango</a>
LOANGO		<a href="#">Plan de gestion du parc national de Loango 2014-2018</a>
MAYUMBA	30/08/02	<a href="#">Décret n° 614/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, portant classement du parc national de Mayumba</a>
MAYUMBA		<a href="#">Plan de gestion du parc national de Mayumba 2014-2018</a>
MAYUMBA / CONKOUATI	11/11/10	<a href="#">Accord de coopération entre les gouvernements de la République du Congo et la République Gabonaise relatif à la mise en place du Parc Transfrontalier Conkouati - Mayumba</a>
MOUKALABA- DOUDOU	30/08/02	<a href="#">Décret n° 616/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, Portant classement du parc national de Moukalaba Doudou</a>
MOUKALABA- DOUDOU		<a href="#">Plan de gestion du parc national de Moukalaba-Doudou 2014-2018</a>
PLAINE OUANGA / PETIT LOANGO / IGUELA / NGOVE- NDOGO / SETTE CAMA	29/12/62	Arrêté n°1571/SF-CHPP du 29 décembre 1966 portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de Sette Cama (comprenant: réserves de faune (i) de petit Loango, (ii) de la plaine Ouanga; domaine de chasse (i) d'Iguéla, (ii) de Ngové-Ndongo et (iii) de Sette-Cama
SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA003 Summary description</a>

SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA003 Map 2006 F</a>
SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA003 RIS 1993</a>
SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA003 RIS 1997</a>
SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA003 RISr06</a>
SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : 1GA003en</a>
SETTE CAMA		<a href="#">Document Ramsar : Report 353 Sétte Cama</a>
MOUKALABA	17/11/62	Arrêté n°1484/MEF/SF-5225 du 17 novembre 1962, portant classement de l'aire d'exploitation rationnelle de faune de la Moukalaba-Dougoua (comprenant la réserve de faune de Moukalaba Dougoua et le domaine de chasse de la Moukalaba)
WONGA WONGUE	17/11/62	Arrêté n°1488/SF-5225 du 17 novembre 1962, portant classement de l'Aire d'exploitation rationnelle de faune de Wonga-Wongué
WONGA WONGUE	30/03/67	Arrêté n°362/MEF-DEF-CHPP du 30 mars 1967, fixant les limites de l'Aire d'exploitation rationnelle de Wonga-Wongué
WONGA WONGUE	22/07/67	Arrêté n°385/MEF-DEF-CHPP du 22 juillet 1967, portant réglementation intérieure de l'Aire d'exploitation rationnelle de faune de Wonga-Wongué
WONGA WONGUE	14/07/72	<a href="#">Décret n°882/Prd 14 juillet 1972, portant création d'une réserve présidentielle</a>
WONGA WONGUE	08/04/76	Décret n° 402/PR du 8 avril 1976, portant création d'une annexe à la Réserve présidentielle de Wonga-Wongué
WONGA WONGUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA001 Summary description</a>
WONGA WONGUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA001 Map 2006 F.j</a>
WONGA WONGUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA001 RIS 1993</a>
WONGA WONGUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA001 RIS 1997</a>
WONGA WONGUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA001 RISr06</a>
WONGA WONGUE		<a href="#">Document Ramsar : Report 351 Wongha-Wonghé</a>
MONDAH	16/04/51	Arrêté n° 348/SF, du 16 avril 1951, portant classement de la Réserve forestière de la Mondah
MONDAH	24/10/67	Arrêté n° 1297/SF du 24 octobre 1967, déclassant trois parcelles de forêt de la Forêt classée de la Mondah.
MONDAH	04/08/77	Arrêté N° 956/PR/MEFCR/ENEF du 4 août 1977 portant déclassement d'une partie de la FCM
MONDAH	24/03/80	Arrêtés n°692/PR/MEF-ENEF du 24 mars 1980 portant déclassement d'une partie de la FCM
MONDAH	17/10/83	Décret n° 1403/PR/MEFCR du 17 octobre 1983, annulant les arrêtés n°956/PR/MEFCR-ENEF du 4 août 1977 et n° 692/PR/MEF-ENEF du 24 mars 1980, portant déclassement de trois parcelles de la forêt classée de la Mondah
MONDAH		<a href="#">Plan d'Aménagement Forestier de la Forêt Classée de la Mondah 1997 - 2006</a>
PETIT LOANGO		<a href="#">Document Ramsar : 1GA002 Summary description</a>
PETIT LOANGO		<a href="#">Document Ramsar : 1GA002 MAP</a>
PETIT LOANGO		<a href="#">Document Ramsar : 1GA002 RIS 1993</a>
PETIT LOANGO		<a href="#">Document Ramsar : 1GA002 RIS 1997</a>
PETIT LOANGO		<a href="#">Document Ramsar : 1GA002 RISr06</a>
PETIT LOANGO		<a href="#">Document Ramsar : Report 352 Petit Loango</a>
BAS OGOOUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA007 Summary description</a>
BAS OGOOUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA007-MAP 2009 F</a>
BAS OGOOUE		<a href="#">Document Ramsar : 1GA007-RIS 2009 F</a>
BAS OGOOUE		<a href="#">Document Ramsar : Report 1851 Bas Ogooue</a>

SAO TOME & PRINCIPE		
échelle d'application	date	Intitulé
NATIONAL	15/04/99	<a href="#">Lei n°10-1999 Lei de base do ambiente</a>
NATIONAL	15/04/99	<a href="#">Lei n°11-1999 Lei de Conservação da fauna, flora e das areas protegidas</a>
NATIONAL		<a href="#">Plan d'action pour l'application du programme de travail sur les aires protégées de la CBD</a>
OBO DO SAO TOME	13/06/06	<a href="#">Lei n°6-2006 Cria o Parque Natural Obo do Sao Tome</a>
OBO DO SAO TOME		<a href="#">Plan gestao Parque Natural Obo do Sao Tome 2009-2010</a>
OBO DO SAO TOME		<a href="#">Plan Manajeo Parque Natural Obo do Sao Tome 2009-2014</a>
OBO DO PRINCIPE	13/06/06	<a href="#">Lei n°7-2006 Cria o Parque Natural Obo do Principe</a>
OBO DO PRINCIPE		<a href="#">Plan gestao Parque Natural Obo do Principe 2009-2010</a>
OBO DO PRINCIPE		<a href="#">Plan manajeo Parque Natural Obo do Principe 2009-2014</a>
THINOSAS		<a href="#">Document Ramsar : 1ST001 Summary description</a>
THINOSAS		<a href="#">Document Ramsar : Report 1632 Ilots Tinhosas</a>

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO		
échelle d'application	date	Intitulé
NATIONAL	11/02/14	<a href="#">Loi n°14/003 du 11 février 2014 relatif à la Conservation de la nature</a>
NATIONAL	10/02/10	<a href="#">Décret n°10/15 du 10 avril 2010 fixant les statuts d'un établissement public dénommé Institut Congolais pour la Conservation de la Nature</a>
NATIONAL	10/04/10	<a href="#">Parcs et réserves de la République Démocratique du Congo - Evaluation de l'efficacité de gestion</a>
MANGROVES	02/05/92	Arrêté n°044/CM/ECN/92 du 02 mai 1992 portant création et délimitation d'une réserve dénommée "réserve naturelle des mangroves" ou "Parc Marin"
MANGROVES		<a href="#">Document Ramsar : 1ZR002 Summary description</a>
MANGROVES		<a href="#">Document Ramsar : 1ZR002 MAP</a>
MANGROVES		<a href="#">Document Ramsar : 1ZR002en</a>
MANGROVES		<a href="#">Document Ramsar : 1ZR002fr 1994</a>
MANGROVES		<a href="#">Document Ramsar : Report 788 Parc national des Mangroves</a>

CONGO		
échelle d'application	date	Intitulé
NATIONAL	09/07/11	<a href="#">Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement</a>
NATIONAL	31/10/12	<a href="#">Loi n° 34 - 2012 du 31 octobre 2012 portant création de l'agence congolaise de la faune et des aires protégées</a>
NATIONAL	28/11/08	<a href="#">Loi n°37-2008 du 28 novembre 2008 sur la faune et les aires protégées</a>
NATIONAL	26/07/10	<a href="#">Loi n°8/2010 du 26 juillet 2010 portant protection du patrimoine culturel et naturel</a>
NATIONAL		Loi n° 034/82 du 27 juillet 1982 portant ratification de la Convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore menacées d'extinction (CITES), Washington
NATIONAL		Loi n°19/85 du 19 juillet 1985 portant ratification de la Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel
NATIONAL		Loi n°28/96 du 25 juin 1996 portant ratification de la Convention sur les zones humides d'importance internationale, en particulier pour les oiseaux d'eau, Ramsar
NATIONAL		Loi n°26/96 du 25 juin 1996 portant ratification de la Convention sur les changements climatiques
NATIONAL		Loi n°10/80 du 21 juillet 1980 portant ratification de la Convention de Londres sur la pollution par les hydrocarbures
NATIONAL		Loi n°14/99 du 3 mars 1999 portant ratification de la Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices de la faune sauvage
NATIONAL	01/12/12	<a href="#">Parcs et réserves du Congo Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées</a>
CONKOUATI	25/05/80	Arrêté 4432/MEF/DEFRN/BC17-01 du 25 mai 1980 portant création de la Réserve de faune de Conkouati
CONKOUATI	12/07/84	Arrêté 7262/MEF/SGEF/PIAF du 12 Juillet 1984 prorogeant pour une durée indéterminée la protection de la faune dans la réserve de faune de Conkouati
CONKOUATI	10/03/89	Arrêté 1176/MEF/ SGEF/DSAF du 10 mars 1989 portant modification des limites de la Réserve de Faune de Conkouati et précisant les conditions d'exploitation de l'UFA Sud 2 (Kayes)
CONKOUATI	14/06/93	Arrêté 1424/MEF/DGEF/DFP du 14 juin 1993 portant interdiction d'attribution et de renouvellement des titres d'exploitation forestière, agricole et minière, entre autres dans la Réserve de Faune de Conkouati
CONKOUATI	14/08/99	<a href="#">Décret n°99/136 bis portant création du Parc national de Conkouati du 14 août 1999</a>
CONKOUATI		<a href="#">Document Ramsar : 1CG003 Summary description</a>
CONKOUATI		<a href="#">Document Ramsar : 1CG003 Map 2007</a>
CONKOUATI		<a href="#">Document Ramsar : 1CG003 RIS 2007 F</a>
CONKOUATI		<a href="#">Document Ramsar : Report 1741 Conkouati-Douli</a>
CONKOUATI	01/07/99	<a href="#">Plan d'aménagement et de gestion du parc national de Conkouati Douli 1999</a>
CONKOUATI	01/01/09	<a href="#">Plan d'aménagement du PN de Conkouati-Douli 2009 - 2013</a>
CONKOUATI		<a href="#">Fiche descriptif RAPAC PN Conkouati-Douli</a>
CONKOUATI / MAYUMBA	11/11/10	<a href="#">Accord de coopération entre les gouvernements de la République du Congo et la République Gabonaise relatif à la mise en place du Parc Transfrontalier Conkouati - Mayumba</a>
BAIE LOANGO	01/12/14	<a href="#">Rapport préliminaire projet de création d'une aire marine protégée dans la baie de Loango</a>
	01/02/14	<a href="#">Données disponibles pour le classement de la Baie de Loango, Renatura Congo</a>
TCHIMPOUNGA	31/12/99	Décret n°99/308 du 31 décembre 1999 portant création de la réserve de Tchimpounga
TCHIMPOUNGA		<a href="#">Carte de la réserve de Tchimpounga</a>
CAYO		<a href="#">Document Ramsar : 1CG002 Summary description</a>
CAYO		<a href="#">Document Ramsar : 1CG002 Map 2007</a>
CAYO		<a href="#">Document Ramsar : 1CG002 RIS 2007 F</a>
CAYO		<a href="#">Document Ramsar : Report 1740 Cayo-Loufoualeba</a>

### ANNEXE 3 - TENDANCES DE L'OCCUPATION HUMAINE DES ESPACES COTIERS

Les littoraux sont affectés par le développement urbain et du bâti, et par celui des infrastructures portuaires et industrielles. Hormis les dynamiques spéculatives qui peuvent amener à la conversion d'espaces importants à proximité des principales villes, le développement des infrastructures s'avère non seulement consommateur d'espace littoral, mais aussi générateur d'autres externalités parmi lesquels :

- Effluents urbains et industriels et pollution des eaux ;
- Modification de l'hydrodynamique côtière avec les phénomènes d'érosion associés ;
- Dérangement et perturbations de certains sites sensibles comme les sites de ponte des tortues marines

Les données générales de l'occupation humaine s'articulent comme suit (source : e-geopolis) :

<b>CAMEROUN</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : 1963  <b>Superficie</b> : 466 050 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 40,83  <b>Population estimée</b> : 15 756 974 habitants (juillet 2010)  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010 estimé</b>: 3%  <b>Taux de natalité brut 2000-2005</b> : 37  <b>PIB 2006</b>: total 18.3 milliards \$ – par hab. à parité  2008 : 2330 \$  Indicateur du développement humain 2008 : rang 150 (sur 179)</p>
<b>GUINEE EQUATORIALE</b>	<p>La Guinée Equatoriale comprend :  - Une partie continentale, le Mbiní, plus trois îlots proches de ses côtes: Corisco (15 km<sup>2</sup>), la Petite Elobey/ Elobey Chico (0,25 km<sup>2</sup>), la Grande Elobey (0,5 km<sup>2</sup>) ;  Une partie insulaire constituée en fait de deux îles situées à plusieurs centaines de kilomètres de l'une de l'autre de part et d'autre de São Tomé, et qui sont distantes du continent, de 300 km pour la plus grande île de Bioko (2 017 km<sup>2</sup>), et de 650 km pour l'île d'Annobón (17 km<sup>2</sup>).  <b>ZEE</b> : 314 000 km<sup>2</sup>  <b>Superficie</b> : 28 051 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 100  <b>Population totale estimée</b> : 2 791 000 habitants (juillet 2010)  <b>Taux de croissance annuel moyen 2000-2010</b> : 7%  <b>Indice synthétique de natalité 2008</b> : 5.4  <b>PIB 2008 (\$)</b>: total 15.500 milliards – par hab. à parité : 33 600  Indicateur du développement humain 2008 (rang) : 115 sur 179</p>
<b>GABON</b>	<p><b>Superficie</b> : 265 000 Km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 6 hab. Km<sup>2</sup>  <b>Population totale estimée</b> : 14 800 000 habitants (juillet 2010)  Taux de croissance annuel moyen de la population : 2%  Taux de natalité brut 2008 : 11  <b>PIB 2008</b>: total (millions de \$ courants) : 5069 – par hab. à parité : 17 370  Indicateur du développement humain 2008 : rang 105 (sur 179)</p>
<b>CONGO</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : 1904  <b>Superficie</b> : 343 233 Km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 11.60  <b>Population totale estimée</b> : 3 978 000 habitants (juillet 2010)  Taux de croissance annuel moyen 2000-2010 : 3%  Taux de natalité brut 2000 – 2005 : 4.27  <b>PIB 2008 (\$)</b> : 8.4 milliards  Par habitant : 2 200  Indicateur du développement humain 2008: rang 130 (sur 179)</p>
<b>RD CONGO</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : Conférence de Berlin (1885-1886)  <b>Superficie</b> : 2 338 090 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 25  <b>Population estimée</b> : 59 409 879 habitants (juillet 2010)  Taux de croissance annuel moyen 2000-2010 : 3%  Taux de natalité brut 2000-2005 : 50  <b>PIB 2006</b>: total 8.5 milliards \$ – par hab. à parité : 280 \$  Indicateur du développement humain 2008 : rang 177 (sur 179)</p>
<b>SÃO TOME</b>	<p><b>Formation du territoire</b> : 1900 – Ile de São Tomé (850 km<sup>2</sup>) et île du Prince (142 km<sup>2</sup>), plus quelques îlots adjacents.  <b>Superficie</b> :  1 001 km<sup>2</sup>  <b>Densité 2010</b> : 158  <b>Population totale estimée</b> : 159 166 habitants (juillet 2010)  Taux de croissance annuel moyen 2000-2010 : 1.65%  Taux de natalité brut 2000 – 2005 :  <b>PIB 2008 (\$)</b>: total 180 milliards – par hab. : 1 080  Indicateur du développement humain 2008 (rang) : ...</p>

## ANNEXE 4 - AIRES MARINES PROTEGEES D'AFRIQUE CENTRALE PAR ZONE ET SECTEUR MARITIME

(D'après la base de données mondiale sur les aires protégées et les informations de la convention de Ramsar agrégées avec les informations recueillies par la mission)  
 Les références (colonne de gauche) incluent une indication sur le nom du pays en abrégiation (CMR=Cameroun, GQ=Guinée équatoriale, GB=Gabon, CG=Congo, RC=RDC, ST=São Tomé et Príncipe)

REF	WDPA	NOM	STATUT	CATEGORIE UICN	MARINE	LIMITES SIG WCPA	SURFACE	MENACES	ESPECES EMBLEMATIQUES	OBSERVATIONS	PAG-PDG
<b>B. ZONE DU GOLFE DE GUINEE BOREAL</b>											
<b>A1. SECTEUR DES MANGROVES DE L'OUEST CAMEROUN</b>											
CMR-1	308634	Mangroves de Ndongore	PARC NATIONAL	PAS D'INFORMATION	Non reporté	Globalement précises, mais à améliorer	233 500 ha		Ecosystème de mangroves Information à compléter		Information à compléter
CMR-2	-----	Estuaire du rio del Rey	SITE RAMSAR 1908 (20-05-2010)	PAS D'INFORMATION	Non reporté	Sans	na	Espèce invasive <i>Nypa fruticans</i> (Palmer Nypa) Pressions sur les ressources de la mangrove	Grenouille géante ( <i>Conrana goliath</i> ), lamantin, flamand nain ( <i>Phoeniconaias minor</i> ), Malimbe de Rachel ( <i>Malimbicus rachelia</i> )		Information à compléter
<b>A2. SECTEUR DU MONT CAMEROUN</b>											
<b>A3. ESTUAIRE DU CAMEROUN</b>											
CMR-3	378161	Mangrove de Mabeta Kangué	Forêt de protection	(VI)	OUI mais non déclaré comme tel au niveau de WCPA	Globalement précises, mais à améliorer	22 900 ha		Ecosystème de mangroves Information à compléter Importance biologique élevée		Information à compléter
<b>A4. SYSTEME DU DELTA DE LA SANAGA</b>											
CMR-4	1244	Douala – Edéa	Réserve de faune	IV	Non reporté	Globalement précises, mais à améliorer	168 800 ha	Forte prédation sur le bois de mangrove			Plan d'aménagement en cours

**B. ZONE DE TRANSITION EQUATORIAL- BOREAL**
**B1. COTE DE KRIBI**

CMR-5	1244	Parc national marin de « Kribi-Campo » ou « Manyange na Elombo-Campo	Parc National	NA	AMP		127 900 ha					En cours de création
-------	------	--	---------------	----	-----	--	------------	--	--	--	--	----------------------

**B2. SECTEUR RIO CAMPO, BATA, RIO MBINI**

CMR-6	1242	Campo - Ma'an	PARC NATIONAL 06 janvier 2000, le Décret n° 2000/004/PM érige la zone centrale de protection intégrale en Parc National de Campo-Ma'an, avec une superficie de 264 064 ha après différents classements successifs depuis 1932	II	AMP	Globalement précises, mais à améliorer avec ajout de la zone périphérique	262 200 ha	Chasse et pêche illégales Projets d'infrastructures	Eléphant, buffle, gorille, pangolin, géant, vaste ensemble forestier	Dispose d'un accord de cogestion avec les populations BAGYELI	Dispose d'un plan d'aménagement (année 4 de mise en œuvre actuellement en révision), d'un plan de gestion et d'un business plan
GQ-1	313361	Rio Campo	RESERVE NATURELLE Site RAMSAR 310	IV	AMP	Globalement correctes, à vérifier	33 000 ha	Exploitation forestière	Zone sensible, frayères		Zone importante pour la réduction des risques côtiers
GQ-2	313362	Punta Llende	RESERVE NATURELLE	IV	oui mais non déclaré comme tel au niveau de WCPA	Globalement précises, mais à améliorer	8 334 ha	Pas d'information	Pas d'information		Plan d'aménagement approuvé

**C. ZONE EQUATORIALE**
**C1. PENINSULE DE GUINEE EQUATORIALE**

GQ-3	313555	Playa Nendyi	RESERVE SCIENTIFIQUE	PAS D'INFORMATION	OUI mais non déclaré comme tel au niveau de WCPA	Globalement précises, mais à améliorer	500 ha	Pas d'information	Tortues marines		Plan d'aménagement approuvé
------	--------	--------------	----------------------	-------------------	--	--	--------	-------------------	-----------------	--	-----------------------------

C2. ESTUAIRE MUNI – MONDAH – CORISCO - AKANDA											
GQ-4	20260	Estuario del Muni	RESERVE NATURELLE - SITE RAMSAR 1311	PAS D'INFORMATION	AMP	Globalement précises, mais à confirmer	60 540 ha	Surexploitation des ressources halieutiques et faunistiques. Exploitation forestière.		Importante zone de stationneme nt pour l'avifaune migratrice.	Pas d'information
GQ-5	31336 4	Corisco y Elobeyes	RESERVE NATURELLE	PAS D'INFORMATION	AMP	Globalement précises, mais à confirmer	48 060 ha		Importante nourricerie pour les tortues vertes <u>Récifs coralliens</u>	Une des seules zones récifales côtières de la côte continentale	Pas d'information
GB-1	72320	Parc National Akanda	PARC NATIONAL ET SITE RAMSAR 1652 Décret 608/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002	PAS D'INFORMATION	AMP	Globalement précises, mais à confirmer	41 290 ha	Chalutage illégal Exploitation bois	Importants stationnements de limicoles (30 000 hivernants) et laridés (sterne royale) et becs en ciseaux (plus grand rassemblement en Afrique) Dauphin <i>Souza teuszii</i> Lamantin ?		Importantes menaces liées à l'extension urbaine de Libreville
GB-2		Extension marine du PN Akanda	EN CREATION GABON BLEU				57 700 ha				
GB-3		Arboretum Raponda Walker		PAS D'INFORMATION			8 534 ha				Importantes menaces liées à l'extension urbaine de Libreville
C3. ESTUAIRE DU GABON – LIBREVILLE											
GB-4	303879	Pongara	PARC NATIONAL ET SITE RAMSAR 1653 Décret 608/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002	PAS D'INFORMATION	AMP	Globalement précises, mais à confirmer	96 300 ha	Pêche Prédation des nids de tortues Circulation automobile sur les dunes	Eléphants, buffles Tortues luth et olivâtres Stationnements d'environ 10 000 limicoles hivernants Tortue luth, verte et imbriquée		Information à compléter

									Diversité des milieux incluant des savanes		
GB-5		Extension marine du PN Pongara	EN CREATION GABON BLEU				65 750 ha				
<b>C4. SUD POINTE DENIS</b>											
<b>C5. GOLFE DE PORT GENTIL</b>											
GB-6	666	Wonga-Wonghé	RESERVE PRESIDENTIELLE décrets 882/PR du 14 juillet 1972, modifié par le décret 402/PR du 8 avril 1976. Elle remplace un ensemble de réserves et domaines de chasse créés à partir de 1956. ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE SITE RAMSAR 351	PAS D'INFORMATION	AMP	Globalement précises, mais à confirmer	428 200 ha	Exploitation forestière et pétrolière	Importante population de buffles et d'éléphants Ponte de tortues luth essentiellement Vastes savanes herbacées	Savanes et cirques d'érosion	Information à compléter
<b>C6. SYSTEME OGOUE – OCEAN - LAGUNES</b>											
GB-7	----	Bas Ogoué	SITE RAMSAR 1651	?		Information à recueillir	1 424 000 ha	Nombreuses activités d'exploitation des ressources naturelles plus ou moins gérées localement	Faune mammalienne riche et diversifiée Lamantin Site de ponte des tortues marines	Forte diversité paysagère et écologique, pourrait est l'objet d'une démarche de type PNR	Information à compléter
GB-8		Parc Marin des canyons de l'Ogoué	EN CREATION GABON BLEU				781 200 ha				

**D. TRANSITION EQUATO-AUSTRALE**
**D1. LOANGO – SETTE CAMA**

GB-9	303874	Loango	PARC NATIONAL Le Parc National de Loango a été classé	PAS D'INFORMATION	AMP		151 500 ha <sup>2</sup>	3 sociétés pétrolières sur le parc dont un	Faux gavia, gorille, hippopotame, tortue luth, tortue		Plan d'aménagement approuvé
------	--------	--------	---	-------------------	-----	--	-------------------------	--	---	--	-----------------------------

			de manière préliminaire en 2002. Cette affectation de terre a abouti au classement en Parc National, par Décret n°613/PR/MEFEPENP du 30 Août 2002.			Information à compléter		permis (LOTUS) qui comprend l'ensemble du Parc. Un pipeline traverse la zone tampon du Sud au Nord auquel se raccordent tous les exploitants Présence d'hydrocarbures sur les plages, Autres déchets	olivâtre, baleine à bosse, dauphin à bosse Savanes côtières avec présence d'espèces rares et presque endémiques comme <i>Eriocaulon nadjae</i> et <i>Neurotheca corymbosa</i> <i>Lamantin</i>		
GB-10		Parc Marin de Loango	EN CREATION GABON BLEU				122 100 ha				
GB-11	28839 67932	Petit Loango	RESERVE DE FAUNE ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE SITE RAMSAR 352	PAS D'INFORMATION	Non identifié						
GB-12		Parc Marin des embouchures	EN CREATION GABON BLEU				14 380 ha				
<b>D2. SYSTEME NYANGA</b>											
GB-13	28846	Réserve de chasse d'Iguela		PAS D'INFORMATION	Non identifié		79 820 ha				
GB-14	28844	Réserve de Chasse de Ngove Ndogo	ZONE DE CHASSE				278 200 ha				
GB-15	28847 67933	Parc National de Moukalaba-Doudou	PARC NATIONAL				447 800 ha				
GB-16	28847 67933	Sette Cama	ZONE DE CHASSE ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE SITE RAMSAR 353				240 100 ha	Exploitation pétrolière			

GB-17	28847 67933	Réserve de Faune de la plaine Ouanga	ZONE DE CHASSE ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE SITE RAMSAR 353				10 890 ha				
GB-18		Parc Marin de l'Abysse Bleu	EN CREATION GABON BLEU				706 400 ha				

#### D4. MAYUMBA

### E. ZONE AUSTRALE

#### E1. INTERFACE MAYUMBA-KOUILOU

GA-19	301850	Parc National Mayumba	PARC NATIONAL Décret 614/PR/MEFEPEPN	PAS D'INFORMATIO N	AMP	96 930 ha					Plan d'aménage ment approuvé
GA-20		Parc Marin De Mayumba	EN CREATION GABON BLEU			2 763 000 ha					

#### E2. SYSTEME KOUILOU

CG-1	313401	Conkouati-Douli	PARC NATIONAL ET SITE RAMSAR 1741	II	AMP	515 700 ha					Plan d'aménage ment approuvé
------	--------	-----------------	--------------------------------------	----	-----	------------	--	--	--	--	---------------------------------------

#### E3. INTERFACE KOUILOU - CONGO

CG2		Sanctuaire de requins									
CG3	99855	Réserve de Tchimponga				8 872 ha					
CG4		Aire Marine Protégée de la Baie de Loango	EN CREATION			3 298 ha					
CG5	99855	Zone Humide d'Importance Internationale / Site Ramsar de Cayo- Loufoualeba									

#### E4. SYSTEME CONGO

RC-1	37044	Parc National des mangroves	PARC NATIONAL et SITE RAMSAR 788 créé par l'arrêté ministériel n° 044/CM/ECN/92 du 2 mai 1992. Cette aire protégée est composée de deux zones : une zone A de protection intégrale et une zone B (habitée) de protection partielle. Gestion : ICCN	?		74 760 ha		Pollutions hydrocarbures, pressions chasse et pêche, constructions anarchiques à Muanda, érosion côtière (1m/an), déchets solides urbains, 2 entreprises pétrolières	Lamantin, hippopotame, tortues, baleines Zone de ponte des tortues de la pointe Banana jusqu'à Malongo, frontière Cabinda	Ce Parc Marin des Mangroves est voisin à la forêt de Mayumbe érigée en site du patrimoine de l'Unesco appelée « Réserve de Biosphère de Luki ».
------	-------	-----------------------------	--	---	--	-----------	--	--	--	---

REF	WDPA	NOM	STATUT	CATEGORIE UICN	MARINE	LIMITES SIG WCPA	SURFACE	MENACES	ESPECES EMBLEMATIQUES	OBSERVATIONS	PAG-PDG
<b>F. ILES OCEANIQUES</b>											
<b>F1. BOKO</b>											
GQ-6	313354	Caldera de Luba	RESERVE SCIENTIFIQUE Créé en 1988, statut légal en 2000	I			51 000 ha	Peu de mesures effectives de conservation	Altitude de 0 à 260 m. races endémiques de quelques 35 espèces d'oiseaux. Plusieurs sous-espèces de primates endémiques		
<b>F2. PRINCIPE</b>											
ST-1	124355	Parc National Obo de Principe Et réserve de Biosphère	PARC NATIONAL Loi 6/2006	NON REPORTE	SANS INFORMATION	Limites à actualiser en totalité	7 161 ha	Défrichements pollutions issues de l'agriculture Exploitation forestière illégale Production de charbon Braconnage tortues et œufs Erosion des sols	Principal peuplement de mangroves du pays. Requins dans la partie marine Végétation ripicole d'altitude Tortue imbriquée, luth, olivâtre, caouanne, verte		Plan de gestion approuvé

REF	WDPA	NOM	STATUT	CATEGORIE UICN	MARINE	LIMITES SIG WCPA	SURFACE	MENACES	ESPECES EMBLEMATIQUES	OBSERVATIONS	PAG-PDG
----	---	<b>Ilots Tinhosas</b>	SITE RAMSAR 1932	?	OUI			Extraction de matériaux Extraction de coraux Pêche illégale Incendies de forêt Nombreux endémiques			
<b>F3. SÃO TOME</b>											
ST-1	124355	Parc National Obo de São Tomé	PARC NATIONAL Loi 6/2006	NON REPORTE	SANS INFORMATION	Limites à actualiser en totalité	25 220 ha	Défrichements pollutions issues de l'agriculture Exploitation forestière illégale Production de charbon Braconnage tortues et œufs Erosion des sols Extraction de matériaux Extraction de coraux Pêche illégale Incendies de forêt Nombreux endémiques	Principal peuplement de mangroves du pays. Requins dans la partie marine Végétation ripicole d'altitude Tortue imbriquée, luth, olivâtre, caouanne, verte		Plan de gestion approuvé
<b>F4. ANNOBON</b>											
GQ-7	901293	Isla de Annobón	ZONE HUMIDE D'IMPORTANCE INTERNATIONALE	IV	A vérifier	A vérifier	23 570 ha	Espèces allochtones			

REF	WDPA	NOM	STATUT	CATEGORIE UICN	MARINE	LIMITES SIG WCPA	SURFACE	MENACES	ESPECES EMBLEMATIQUES	OBSERVATIONS	PAG-PDG
			<b>RESERVE NATURELLE</b> Créée en 1988					<b>(chat, rongeurs)</b> introduites. Peu de mesures effectives de protection			

## ANNEXE 5 - LISTING DES ACTEURS PERTINENTS

Pays	Localité	Nom	Fonction	Administration / Autre
CAMEROUN	National	Joseph LEKEALEM	Administrateur RAPAC Cameroun administration	Administration
CAMEROUN	National	Ibrahim NJOYA SOARE	Administrateur RAPAC Cameroun Société civile	Autre
CAMEROUN	National	Amadou WASSOUNI	Directeur Conservation et Promotion des RN / PF Convention Abidjan	Administration
CAMEROUN	Parc National Campo Ma'an	Jef DUPAIN	African Wildlife Foundation	Autre
CAMEROUN	Réserve de faune Douala Edéa	Gordon AJONINA	Camroon Wildlife Conservation Society	Autre
CONGO	National	Constantin MBESSA	Administrateur RAPAC Congo administration / Directeur Général Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées (ACFAP)	Administration
CONGO	National	Corine DICKELE	Administrateur RAPAC Congo Société civile	
CONGO	National	Roger MBETE	Directeur de la Faune et des Aires protégées du Congo	Administration
CONGO	National	Antoinette NKABI	Conseillère à la Faune et les Aires Protégées	Administration
CONGO	National	Rosalie MATONDO	Coordonnatrice PRONAR et conseillère environnement à la présidence	Administration
CONGO	National	Gilbert MBATI	PF Ramsar	Administration
CONGO	National	Jean-Pierre KOMBO	PF Convention d'Abidjan	Administration
CONGO	National / Baie de Loango	Germain KOMBO	Chargé de mission auprès du Ministre de l'économie forestière & du	Administration

			Développement durable en charge du dossier de création de l'AMP Baie de Loango	
CONGO	National	Gaston MFOUTOU	Directeur de la Conservation des écosystèmes naturels	Administration
CONGO	National	MOYASKO	Coordinatrice programme Tortue	Administration
CONGO	National / Baie de Loango	Alexandre GIRARD	RENATURA France	Autre
CONGO	National / Conkouati Douli / Baie de Loango	Nathalie BREHERET	RENATURA Congo	Autre
CONGO	Parc National de Conkouati Douli	Jean Claude Dengui	Conservateur PN Conkouati - Douli	Administration
CONGO	Parc National de Conkouati Douli	Hilde VANLEEUEWE	AT WCS PN de Conkouati	Autre
CONGO	Régional	Tim COLLINS	Coordonnateur programme WCS OCEAN	Autre
CONGO	National	Mark GATELY	Directeur WCS Congo	Autre
GABON	National	Lee WHITE	Secrétaire Executif ANPN / Administrateur RAPAC	Administration
GABON	National	J. Michael FAY	Coordonnateur Gabon Bleu	Administration
GABON	National	Louis Léandre EBOBOLA	Directeur Général de l'Environnement / PF Convention Abidjan	Administration
GABON	National	Brice Léandre MEYE	Directeur Général de la Faune et des Aires Protégées	Administration
GABON	National	Faustin ONDAMBA OMBANDA	Point Focal Ramsar Gabon	Administration
GABON	Parc National de Loango	Anicet MEGNE NGUEMA	Conservateur Parc National de Loango	Administration
GABON	Parc National de Mayumba	Eric ANGOWET BONGUINO	Conservateur Parc National de Mayumba	Administration
GABON	Arboretum Raponda Walker	Anne-Marie NDONG OBIANG	Conservateur Arboretum Raponda Walker	Administration

GABON	Parc National de Moukalaba-Doudou	Daniel NZAME	Conservateur Moukalaba Doudou	Administration
GABON	Parc National Akanda	Clotaire MOUKAGNI SIKA	Conservateur Parc National Akanda	Administration
GABON	Parc National Pongara	Guy-Philippe SOUNGUET	Conservateur Parc National Pongara	Administration
GABON	Réserve présidentielle de Wonga Wongué		Conservateur Réserve présidentielle de Wonga Wongué	Administration
GABON	National	Raul VILELA	Expert pêche Gabon Bleu	
GABON	National	Marthe MAPANGO	Directrice WWF Gabon	Autre
GABON	National	Sandra RATIARISON	Directrice de la Conservation WWF Gabon	Autre
GABON	National	Gaspar ABITSI	Directeur WCS Gabon	Autre
GABON	Loango - Moukalaba-Doudou, Ngove-Ndogo, Sette-Cama, Petit Loango, Plaine Ouanga, Iguela	Pierre-Brice MAGANGA	Coordonnateur programme sud WWF Gabon	Autre
GABON	Iguela	Narcisse MOUKOUMOU	Assistant technique WCS	Autre
GABON	Parc National de Mayumba	Godefroy DEBRUYNE	Assistant technique WCS	
GABON	Site Ramsar du Bas Ogooue	Stéphane LOUEMBET	Coordonnateur programme centre WWF Gabon	Autre
GUINEE EQUAT.	National	Fidel ESSONO MBA	Administrateur RAPAC Guinée Equatoriale administration	Administration
GUINEE EQUAT.	National	Domingo MBOMIO	Administrateur RAPAC Société Guinée Equatoriale civile	Autre
GUINEE EQUAT.	National	Deogracias IKAKA NZAMIO	Direcion General de Aguas y Costas / PF Convention Abidjan	Administration
STP	National	Arlindo DE CEITA CARVALHO	Directeur Général de l'Environnement	Administration
STP	National	Salvador SOUSA PONTES	Administrateur RAPAC STP administration	Administration

STP	National	Elizio Neto DO ESPIRITO SANTOS	Administrateur RAPAC STP Société civile / ONG MARAPA	Autre
STP	National	Fernando Lima DA TRINIDADE	PF Convention Abidjan	Administration
STP	National	Carlos ALBUQUERQUE	Consultant ECOFAC	
STP	Parc Naturel d'Obo de São Tomé	Aurelio RITA	Directeur du PNST	Administration
STP	Parc Naturel d'Obo de Principes	Daniel RAMOS	Directeur du PNOP	Administration
STP	Site Ramsar des Illots Tinhosas	Meyer ANTONIO	Point Focal Ramsar	Administration
STP	National	Manuel Jorge CARVALHO	Directeur Executif ONG MARAPA	Autre
STP	National	Maria MANUELA	Agent DG Pêche	Administration
STP	National	Victor BONFIM	Coordo. Projet GEF "zones tampon Parc Naturels"	
RDC	National	Pasteur Balongelwa Cosma Wilungula	Administrateur RAPAC RDC administration	Administration
RDC	National	Adolphine BYAYUMA	Administrateur RAPAC RDC Société civile	Administration
RDC	National	Jean-Paul MWAMBA NYEMBO	Directeur National CIG / Coordonnateur National CNSE / PF Convention Abidjan	Administration
RDC	Parc Marin des mangroves	Marcel Collet	Conservateur Parc Marin des Mangroves	Administration

## ANNEXE 6 - ELEMENTS GENERAUX DE CARACTERISATION DES AMP

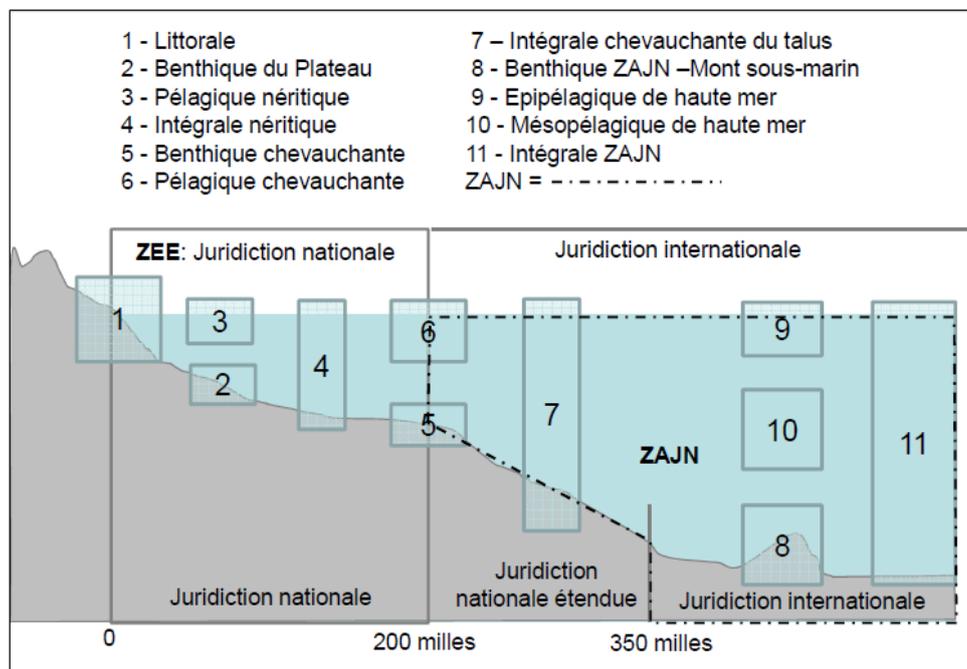
Environ 1,5% de l'océan mondial est sous statut de protection, les plateaux continentaux couvrant 3,5% de l'extension de l'océan mondial. La maintenance du système mondial d'AMP représente un coût d'environ 2 milliards de dollars par an, contre plus de 16 milliards investis dans les mesures incitatives et de subvention à la pêche.

Il existe une tradition ancienne de conservation des écosystèmes forestiers en Afrique centrale, alors que la conservation de la biodiversité marine et côtière est une tendance plus récente. De fait, les AMP présentent des particularités notables par rapport aux AP terrestres résumées par l'UICN comme suit:

Caractéristique	Comment cette caractéristique affecte-t-elle les AMP ?
<b>Environnement multi-dimensionnel</b>	Les AMP sont définies dans un environnement multi-dimensionnel fluide. Par conséquent, dans certains cas une gestion différente peut s'avérer nécessaire à différentes profondeurs. Dans certaines AMP, le zonage vertical a été utilisé à cette fin. Dans d'autres, il se peut qu'il n'y ait pas de zonage vertical, mais la gestion mise en place varie néanmoins avec la profondeur. L'utilisation du zonage vertical est mis en doute de manière générale par la mise en évidence de la cohésion du couple écologique benthopélagique (voir section 5.5 ci-dessous), et la gestion verticale en paliers qui en découle est particulièrement difficile, voire impossible, à contrôler et à mettre en place. Une gestion du sous-sol marin peut également s'avérer nécessaire, s'il existe un impact potentiel, comme celui de l'exploitation minière du sous-sol marin. Cette situation est similaire à celles rencontrées dans les aires terrestres protégées où des activités comme l'exploitation minière peut avoir un impact potentiel sur le sous-sol de l'aire protégée.
<b>Courants et marées sources de flux et d'impacts</b>	Les AMP sont soumises à l'influence des marées et des courants environnants ou en amont. Celles-ci sont généralement hors de contrôle du gestionnaire ou de l'agence de gestion et ne peuvent pas être gérées. Bien que cette situation soit semblable à celles liées au vent ou aux courants aériens que l'on peut rencontrer sur les aires terrestres protégées, les AMP sont peut-être plus systématiquement soumises à de telles influences.
<b>Manque de règles claires d'occupation et de propriété</b>	Les règles d'occupation et de propriété dans l'environnement marin sont souvent différentes qu'à terre, où les propriétés publiques et privées sont généralement bien définies. D'après la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CDNUM), les États côtiers ont le droit de déclarer une zone économique exclusive (ZEE) pouvant s'étendre jusqu'à 200 MN, et d'y établir des régimes de gestion comme les AMP. Cependant, il n'existe habituellement pas de propriété individuelle ni du fond, ni de la colonne d'eau, et les ressources de la ZEE peuvent généralement être exploitées par tous les ressortissants de l'état concerné. Mais il existe des exceptions, généralement pour les aires côtières : ainsi, au Royaume-Uni, la Couronne possède environ 50 % de l'estran (espace intertidal compris entre hautes et basses eaux), de même que la plupart des fonds marins, de la laisse des basses eaux jusqu'à 12 MN (c'est-à-dire la mer territoriale) ; et dans plusieurs pays, des communautés côtières peuvent être propriétaire ou posséder les droits d'occupation de certaines aires ou ressources marines. C'est le cas aux Fidji, où les communautés locales ont des droits coutumiers sur les zones de pêche traditionnelle appelées "qoliqoli". Hors de la ZEE, c'est-à-dire en haute mer, les océans sont systématiquement considérés comme un bien commun qui peut être atteint et exploité par tous les États. Eu égard aux dispositions de la Convention sur la diversité biologique (CDB) ou à celle des Organisations régionales de pêche, les AMP peuvent constituer une restriction légitime aux droits établis par la CDNUM ou par les accords régionaux (voir Encadré 2, page 15).
<b>Juridictions multiples</b>	Il arrive souvent que la colonne d'eau, le fond, la vie sous-marine et l'estran soient gérés par différentes juridictions ou agences gouvernementales, ce qui peut entraîner des difficultés pour la désignation et la gestion.
<b>Difficultés de mise en application et de gestion</b>	Il est souvent plus difficile de restreindre l'entrée et les activités dans une AMP que cela l'est pour les aires protégées terrestres (et souvent impossible d'ailleurs), car il y a généralement plusieurs points d'accès, le site est souvent éloigné et donc difficile et coûteux à surveiller, et conformément au droit international, le droit de passage inoffensif est accordé à tous les navires. Bien que le contrôle des activités dans l'environnement marin soit plus difficile que sur terre, les technologies modernes de télédétection satellitaire rendent la tâche plus aisée.
<b>Manque de visibilité des éléments protégés</b>	L'impossibilité de voir directement des éléments infratridaux pose des problèmes en termes de gestion et de mise en application des mesures de protection. Des activités illicites ou non-réglées peuvent endommager certains éléments de l'AMP sans que personne ne s'en aperçoive sans la mise en place d'une surveillance continue (ce qui, nécessitant des opérations en plongée, peut s'avérer onéreux).
<b>Établissement des limites</b>	Établir la limite d'une AMP est souvent difficile, côté mer (où l'on a besoin de géoréférencement numérique, de GPS ou toute autre technologie équivalente), comme côté terre où les limites marquées par les hautes et basses mers peuvent être difficiles à localiser sur le terrain ou encore n'avoir qu'une délimitation assez floue (voir analyse dans la section 2.1). Dans quelques cas d'AMP ne comprenant ni la surface (comme dans le cas de la protection d'un mont sous-marin) ni le fond, des essais de zonages vertical ont été effectués, et des limites horizontales ont été posées à différentes profondeurs. Cependant, de telles limites sont difficiles voire impossibles à établir et leur effectivité comme leur application rendues extrêmement difficile, voire également impossible.
<b>Connectivité entre écosystèmes et habitats</b>	L'échelle sur laquelle la connectivité marine se produit est très grande. Comme l'extension de la connectivité peut constituer un facteur critique pour la santé d'une AMP, il faut prendre en compte des zones suffisamment étendues pour garantir une protection adéquate aux valeurs des écosystèmes.

## DES ENTITES TRIDIMENSIONNELLES

Les aires marines protégées constituent des entités écologiques qui doivent être appréhendées en trois, voire 4 dimensions, considérant, au-delà de leur délimitation et de leur surface, la stratification en profondeur de la colonne d'eau, et les variations temporelles et saisonnières de cette stratification.



Principaux types d'AMP envisageables en fonction de leur position dans la colonne d'eau et dans le cadre des juridictions compétentes dans la colonne d'eau et sur le fond. Les zones au-delà de la juridiction nationale (ZAJN) sont délimitées par les tirets.  
D'après Garcia, & al. 2012.

Ces différentes entités relèvent donc de niveaux de juridictions variés, selon que l'on se trouve :

### ESPACES SOUS JURIDICTION NATIONALE

- A l'intérieur des lignes de base nationales : eaux intérieures
- Des lignes de base jusqu'à 12 milles en mer : eaux territoriales sous juridiction nationale
- De la limite des 12 milles jusqu'à 200 milles : zone d'exclusivité économique sous juridiction nationale
- De la limite des 12 milles jusqu'à 350 milles : zone d'exclusivité économique sous juridiction nationale étendue

« La ligne de base est la limite à partir de laquelle est calculée la limite de la mer territoriale.

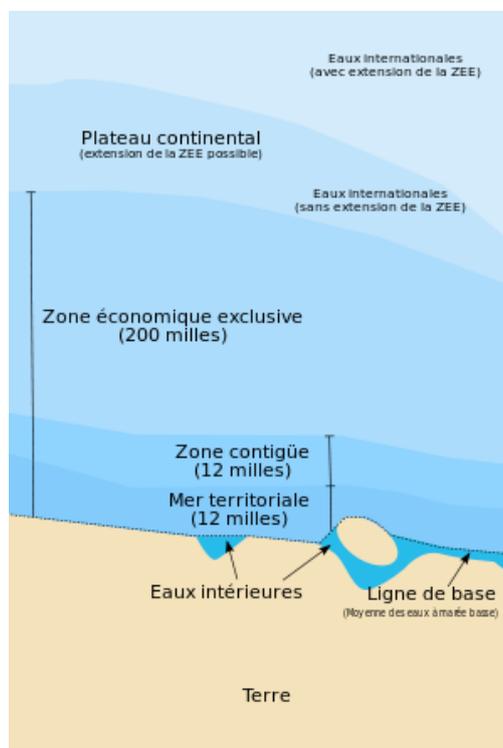
La ligne de base normale est la laisse de basse mer, "telle qu'elle est indiquée sur les cartes marines à grande échelle reconnues officiellement par l'État côtier" (c'est à dire les cartes du SHOM pour la France). Dans certains cas, (côtes profondément découpées ou bordées d'îlots, deltas, baies suffisamment profondes) des lignes de base droites, ne s'écartant pas de la direction générale de la côte, peuvent simplifier la limite de la mer territoriale (avec comme conséquence d'augmenter la surface des eaux intérieures de l'État côtier). Le choix de ces lignes demande une étude précise et argumentée des différentes possibilités. »

### ESPACES AU-DELÀ DE LA JURIDICTION NATIONALE (ZAJN)

Il s'agit de la haute mer et la création d'AMP dans la ZAJN se heurte à l'évidence à la question des compétences sur ces espaces partagés. Dans ces espaces des mesures de conservation peuvent être prises mais pour les eaux internationales, celles-ci seront sectorielles : les organisations régionales de gestion des pêches pourront adopter des mesures visant la régulation de la pression halieutique, alors que l'Organisation

Maritime Internationale sera compétente pour l'organisation du transport maritime et que l'Autorité Internationale des Fonds Marins sera compétente pour la régulation des activités d'exploration et d'exploitation des fonds marins.

- On notera toutefois la possibilité d'institutionnalisation, sur décision de l'assemblée générale de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), de **Zones maritimes particulièrement vulnérables en haute mer** dans la mesure où l'aire est soumise à une gestion durable des ressources naturelles ; et une utilisation modérée des ressources naturelles, non industrielle et compatible avec la conservation de la nature, y est considérée comme l'un des objectifs principaux de l'aire.



Distribution des différents niveaux de juridiction en mer

## DES ENTITES DYNAMIQUES

Les AMP sont naturellement intégrées à leur environnement immédiat et lointain. Par le jeu des courants, de la circulation des masses d'eau, mais aussi des connexions fluviomarines, les AMP sont sous l'influence directe de facteurs et de pressions parfois très éloignés des espaces considérés.

Cette particularité amène à relativiser la notion de zone périphérique, pour conduire à envisager l'espace protégé comme partie intégrante du système marin et côtier fonctionnel dont il participe, et comme un milieu récepteur d'externalités environnementales, dont les sites d'émission peuvent être très distants.

En matière biologique, si les effets positifs de la conservation pour la faune aquatique (en particulier concernant les ressources halieutiques) ne semblent être directement perceptibles qu'à une distance limitée des AMP, celles-ci jouent un rôle fondamental (i) dans l'émission de propagules qui, portées par le jeu des courants, peuvent recoloniser d'autres zones ; (ii) dans le maintien de conditions écologiques spécifiques adaptées à la reproduction de certaines espèces (pontes, frayères, nurseries, etc...).

## DES MODALITES D'ASSIGNATION ET DE GESTION DIVERSIFIEES

L'UICN a récemment produit des recommandations en vue de l'application des catégories d'aires protégées aux aires marines protégées. On peut rappeler ci-dessous le système de catégories de l'UICN :

- **Catégorie Ia : Réserve naturelle intégrale**

Les aires protégées de la catégorie Ia sont des aires protégées mises en réserve pour protéger la biodiversité et aussi, éventuellement, des caractéristiques géologiques/géomorphologiques, où les visites, l'utilisation et les impacts humains sont strictement contrôlés et limités pour garantir la protection des valeurs de conservation. Ces aires protégées peuvent servir d'aires de référence indispensables pour la recherche scientifique et la surveillance continue.

- **Catégorie Ib : Zone de nature sauvage**

Les aires protégées de la catégorie Ib sont généralement de vastes aires intactes ou légèrement modifiées, qui ont conservé leur caractère et leur influence naturels, sans habitations humaines permanentes ou significatives, qui sont protégées et gérées aux fins de préserver leur état naturel.

- **Catégorie II : Parc national**

Les aires protégées de la catégorie II sont de vastes aires naturelles ou quasi naturelles mises en réserve pour protéger des processus écologiques de grande échelle, ainsi que les espèces et les caractéristiques des écosystèmes de la région, qui fournissent aussi une base pour des opportunités de visites de nature spirituelle, scientifique, éducative et récréative, dans le respect de l'environnement et de la culture des communautés locales.

- **Catégorie III : Monument ou élément naturel**

Les aires protégées de la catégorie III sont mises en réserve pour protéger un monument naturel spécifique, qui peut être un élément topographique, une montagne ou une caverne sous-marine, une caractéristique géologique telle qu'une grotte ou même un élément vivant comme un îlot boisé ancien. Ce sont généralement des aires protégées assez petites et elles ont souvent beaucoup d'importance pour les visiteurs. En savoir plus...

- **Catégorie IV : Aire de gestion des habitats ou des espèces**

Les aires protégées de la catégorie IV visent à protéger des espèces ou des habitats particuliers, et leur gestion reflète cette priorité. De nombreuses aires protégées de la catégorie IV ont besoin d'interventions régulières et actives pour répondre aux exigences d'espèces particulières ou pour maintenir des habitats, mais cela n'est pas une exigence de la catégorie.

- **Catégorie V : Paysage terrestre ou marin protégé**

Une aire protégée où l'interaction des hommes et de la nature a produit, au fil du temps, une aire qui possède un caractère distinct, avec des valeurs écologiques, biologiques, culturelles et panoramiques considérables, et où la sauvegarde de l'intégrité de cette interaction est vitale pour protéger et maintenir l'aire, la conservation de la nature associée ainsi que d'autres valeurs.

- **Catégorie VI : Aire protégée avec utilisation durable des ressources naturelles**

Les aires protégées de la catégorie VI préservent des écosystèmes et des habitats, ainsi que les valeurs culturelles et les systèmes de gestion des ressources naturelles traditionnelles qui y sont associés. Elles sont généralement vastes, et la plus grande partie de leur superficie présente des conditions naturelles ; une certaine

Globalement, ces recommandations ne sont pas systématiques et demandent dans chaque cas un effort d'appréciation. Celui-ci peut découler de l'analyse des usages :

Activités	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
Recherche : sans prélèvement	O*	O	O	O	O	O	O
Usage traditionnel sans prélèvement	O*	O	O	O	O	O	O
Rétablissement/amélioration de la conservation (par exemple contrôle des espèces invasives, réintroduction du corail)	O*	*	O	O	O	O	O
Pêche/ramassage traditionnels en accord avec l'usage et la culture traditionnels	N	O*	O	O	O	O	O
Activités de loisirs sans prélèvement (par exemple la plongée)	N	*	O	O	O	O	O
Tourisme extensif	N	N	O	O	O	O	O
Navigaton (sauf si elle ne peut être évitée du fait de la loi maritime internationale)	N	N	O*	O*	O	O	O
Gestion des problèmes liés à la faune ou à la flore (p. ex. les programmes de contrôle des requins)	N	N	O*	O*	O*	O	O
Recherche avec prélèvement	N*	N*	N*	N*	O	O	O
Production d'énergie renouvelable	N	N	N	N	O	O	O
Restauration/mise en valeur pour d'autres raisons (par exemple. renouvellement des plages, concentration de poissons, récifs artificiels)	N	N	N*	N*	O	O	O
Pêche/récolte de loisirs	N	N	N	N	*	O	O
Pêche/récolte : pratiques de pêche locales durables à long terme	N	N	N	N	*	O	O
Aquaculture	N	N	N	N	*	O	O
Travaux (par exemple construction de port, dragage)	N	N	N	N	*	O	O
Déversement de déchets non traités	N	N	N	N	N	O	O
Exploitation minière (fond ou sous-sol)	N	N	N	N	N	O*	O*
Habitations	N	N*	N*	N*	N*	O	N*

**Légende :**

Non	N
Normalement non, sauf circonstances spéciales	N*
Oui	O
Oui parce qu'il n'y a pas d'autre alternative, mais une autorisation spéciale est essentielle	O*
Variable, si l'activité peut être compatible avec les objectifs de l'AMP	*

Catégories de gestion des aires protégées et usages correspondant (d'après UICN, 2012)

Concernant spécifiquement la pêche, les usages sont répertoriés comme suit :

Catégorie de l'UICN	Pratiques locales de pêche et de récolte durables à long terme	Pêche/récolte récréative	Pêche/récolte traditionnelles	Récolte à des fins scientifiques
Ia	Non	Non	Non	Non*
Ib	Non	Non	Oui**	Oui
II	Non	Non	Oui**	Oui
III	Non	Non	Oui**	Oui
IV	Variable#	Variable#	Oui	Oui
V	Oui#	Oui	Oui	Oui
VI	Oui#	Oui	Oui	Oui

Légende :

*	Dans les AMP de catégorie I, les prélèvements ne doivent pas être autorisés, à l'exception de la recherche scientifique si elle ne peut être effectuée en un autre lieu.
**	Dans les AMP de catégorie Ib, II et III la pêche et la récolte traditionnelles devraient être limitées à un quota durable convenu pour raisons traditionnelles, cérémonielles ou de subsistance, mais pas pour la vente.
#	L'autorisation de pêcher ou de récolter dépend des objectifs spécifiques de l'AMP.

## LES MODES DE GOUVERNANCE

Les modalités et formules de gouvernance des AMP sont également variées, compte tenu du caractère multifonctionnel des espaces marins et côtiers, où sont associés des usages diversifiés (transport maritime, activités minières, pêche, tourisme, exploitation des ressources naturelles sous diverses formes, recherche, etc...). Certaines de ces activités sont également menées par des populations non résidentes (pêcheurs migrants, pêche industrielle), ce qui complique encore la mise en place de règles d'usage concertées et acceptées par les différentes parties.

D'autres modalités de gestion de la pression de pêche échappent également aux classifications communément pratiquées des espaces protégés. C'est le cas des RST (restrictions spatio-temporelles) pour la pêche, lorsque les Etats adoptent des dispositions de zonage de la pêche et d'aménagement spatial maritime :

- Zones réservées à la pêche artisanale
- Zones réservées aux activités minières offshore
- Zones réservées pour les câbles, oléoducs, pipeline
- Zones réservées pour l'aquaculture
- Couloirs de navigation, dispositifs de séparation ou de canalisation du trafic maritime
- Réserves de pêche (protection de certains milieux et habitats particuliers (récifs, herbiers, mangroves, frayères estuariennes, etc.), souvent de façons saisonnière.
- Zones réservées aux usages traditionnels

Dans le cas de l'Afrique centrale, de nombreuses aires protégées côtières ne peuvent pas être considérées comme exclusivement marines, étant donné qu'elles incluent des surfaces généralement très importantes de milieux terrestres.

Ici peut-être plus qu'ailleurs, la séparation entre milieux terrestres et marins est peu conforme à la réalité écologique et fonctionnelle de ces écosystèmes. La protection des systèmes de connexion fluvio-marine est ainsi essentielle et pourra conduire, dans le cadre de la réflexion sur la stratégie AMP Afrique centrale, à envisager des modalités d'assignation et de désignation spécifiques et adaptées. Le cas de l'Ogooué au Gabon illustre bien cette observation.

On relèvera également l'intérêt de la notion de réseau d'AMP, définie par la CMAP<sup>30</sup> comme : **un système d'AMP ou de réserves distinctes, opérant en coopération ou en synergie, à différentes échelles géographiques, et bénéficiant de différents niveaux de protection, établies pour atteindre des objectifs que les aires individuelles ne peuvent atteindre seules** (UICN-CMAP. 2008).

## DIVERSITE DES TYPES ET DES STATUTS D'AIRES MARINES PROTEGEES

Le protocole de Nagoya et les cibles d'Aichi visent la mise en place de réseaux représentatifs d'aires marines protégées sur 10% des espaces maritime et côtiers. Par ailleurs, l'analyse de l'efficacité de la gestion des AMP encourage à établir des sites de grande taille, la superficie étant l'un des déterminants de l'obtention d'impacts significatifs, notamment pour conserver les grands migrateurs et contribuer à la reconstitution des stocks halieutiques. De nombreux pays se sont donc lancés dans la conception de réseaux de grands sites dédiés à la préservation de la biodiversité.

Dans ce contexte, la tendance est de privilégier la création de parcs nationaux, qui impriment sur son territoire maritime la présence régaliennne et la souveraineté de l'Etat, propriétaire des espaces et des ressources marines. Les cadres légaux doivent alors être adaptés et permettre des arbitrages géographiques tranchés, se traduisant par des décisions d'interdiction de certaines activités extractives et de certains types de projets d'infrastructures, de façon à garantir une réduction significative des impacts du développement économique sur les écosystèmes et sur leurs services.

Toutefois, la nécessité de mettre en place de vastes espaces de conservation peut se heurter à terme à la densification des usages et des activités économiques en mer côtière. Les différents acteurs économiques concernés par l'exploitation ou la gestion des zones marines et côtières risquent de s'opposer à ces projets de grandes aires marines protégées, qui constituent des restrictions d'accès spatial d'une part, et, d'autre part, dont les bénéfices ne sont pas facilement mesurables. L'une des solutions préconisées consiste à mettre en cohérence divers types d'aires marines sous régime de gestion particulier, avec un gradient de restrictions spatiotemporelles et une gouvernance permettant de concilier les intérêts des différents secteurs d'activités et de différentes catégories d'acteurs.

Ainsi, un même réseau d'aires marines protégées peut intégrer des parcs nationaux marins, des réserves de pêche gérées conjointement avec les pêcheurs, des concessions de pêches confiées à la responsabilité de communautés locales et réservées à leur usage, des zones d'exclusion pétrolières interdisant les activités de prélèvement et le trafic maritime, etc. Il est ainsi possible de concevoir des réseaux complexes, dans une perspective de planification marine spatiale, à la gouvernance et à la gestion desquelles les représentants de différents secteurs d'activités participent directement, y compris le secteur privé et la société civile.

Au plan de la bonne gouvernance et des retombées pour les communautés de pêcheurs, les expériences de mise en place d'aires marines protégées en gestion communautaire ou en gouvernance partagée, dans lesquelles un certain type de pêche est autorisé et réservé aux groupes locaux disposant d'un droit légitime, donne des résultats positifs. En effet, la réappropriation de terroirs maritimes côtiers soumis aux pressions de pêcheurs migrants peut constituer un moteur fort de mobilisation sociale et de prise de responsabilité par les communautés locales.

---

<sup>30</sup> Commission Mondiale des Aires Protégées

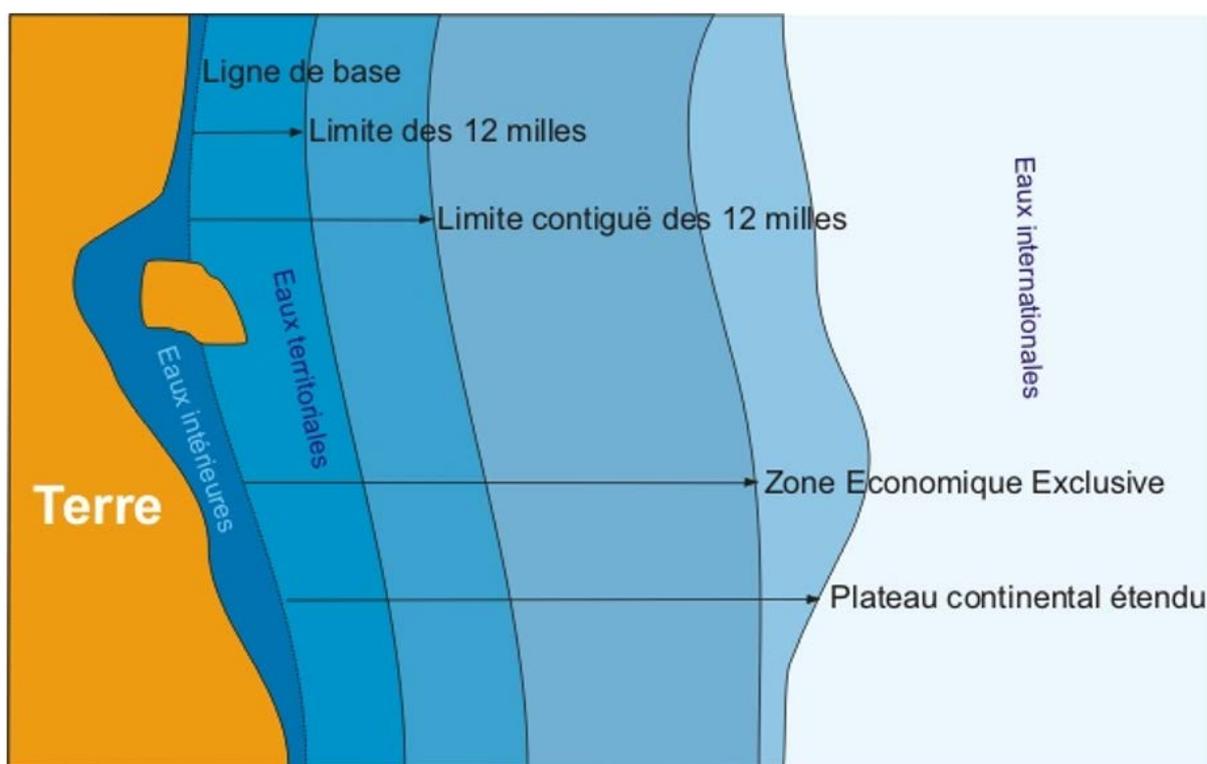
## ANNEXE 7 - PRINCIPALES CONVENTIONS INTERNATIONALES RELATIVES A LA GESTION, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DES MILIEUX MARINS ET COTIERS

### ZONAGE ET REGIMES JURIDIQUES DE L'ESPACE MARIN

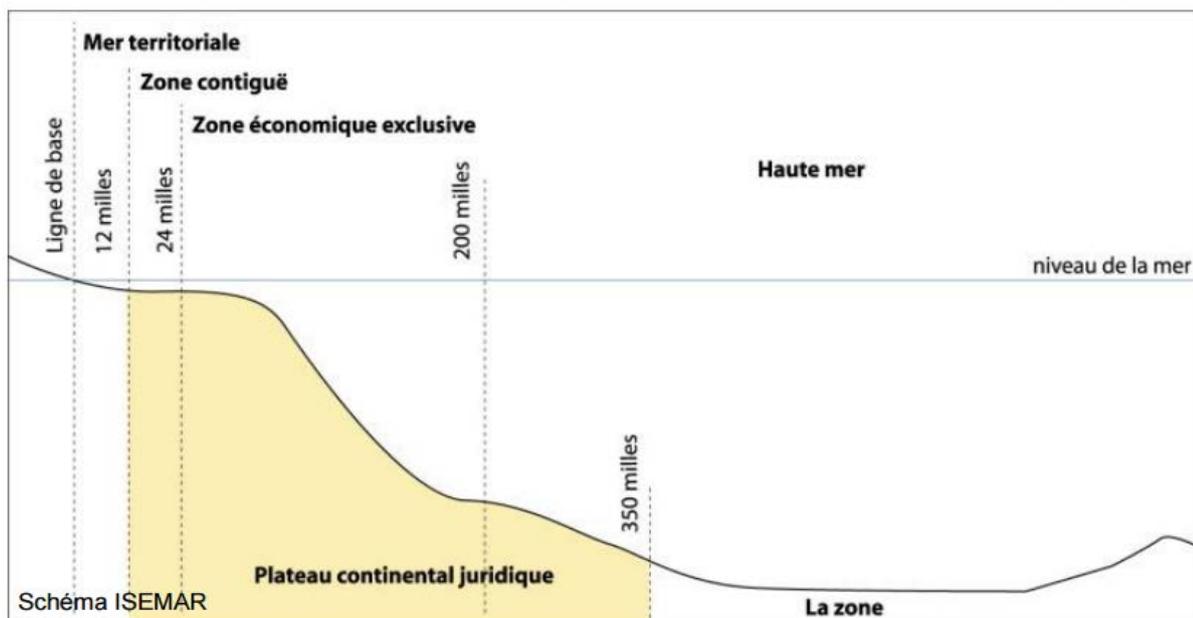
*Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer (CNUDM ou UNCLOS en Anglais)*

Adoptée en 1982 à Montego Bay (Jamaïque), elle introduit un zonage des espaces marins considérant que la souveraineté et la juridiction des Etats côtiers s'exercent sur l'océan de façon différenciée selon la distance à laquelle on se trouve de la côte. Fortement individualisées et soumises au droit national à proximité immédiate des côtes et de plus en plus collectives et soumise au droit international au fur et à mesure que l'on s'écarte vers le large.

Elle constitue le cadre juridique essentiel pour la gestion des pêches et la création d'AMP dans les espaces maritimes sur la base de ses Articles 192 (obligation de protéger et préserver l'environnement marin), 194(5) (concernant la protection et la préservation des écosystèmes rares et fragiles et des habitats en danger) et 197 (sur la coopération entre les Etats).



Zonage juridique de l'espace marin (source : IFREMER)



**Zones au-delà des juridictions nationales (haute mer) :** « La haute mer (HM) est le volume d'eau au-delà de la limite de la ZEE (200 milles). La HM est affectée à des fins pacifiques et son régime est celui des libertés : de navigation, de survol, de pose de câbles et conduites sous-marins, de construire des îles artificielles ou des installations autorisées par le droit international, de pêche et de recherche scientifique. Les fonds marins au-delà des limites externes du PC sont dénommés "grands fonds marins" (ou "La Zone") et sont rattachés au patrimoine commun de l'humanité. Le régime juridique de ces espaces fut âprement discuté et, sur ce point, la CMB fut révisée en 1994, pour proposer un régime davantage viable, mais toujours complexe. En l'état actuel, aucun Etat ne peut revendiquer ou exercer sa souveraineté ou des droits exclusifs quelconques sur cette zone et sur ses ressources minérales. Un Code Minier est cependant progressivement constitué car il est prévu une exploitation bicéphale (ou en parallèle) de la Zone. La CMB crée et mandate l'Autorité Internationale des Grands Fonds Marins (l'Autorité) pour gérer la Zone au plan institutionnel. Concrètement, des secteurs sont attribués pour moitié aux Etats et aux investisseurs privés et pour moitié à "l'Entreprise" (organe qui exploitera la Zone pour le compte des pays en voie de développement, pour garantir le partage des ressources à l'échelle de la planète). » (d'après TOURET P. & A. GALLAIS BOUCHER. 2014.- Les exploitations des espaces maritimes. ISEMAR. Note 168. 4p.).

## CONSERVATION DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE

### La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique

Adoptée en 1992, la CDB a fait des « zones protégées » un outil privilégié pour la protection de la biodiversité (Art. 8). Elle s'applique aux zones situées dans les limites de la juridiction nationale des Etats (Art. 4). La CDB s'applique au milieu marin conformément aux droits et obligation des Etats découlant du droit de la mer (Art. 22).

Elle ne s'applique donc pas à la haute mer. Les travaux réalisés dans le cadre de cette Convention concernant la diversité biologique marine et côtière ainsi que les aires protégées, peuvent toutefois être transposés à la haute mer, plus au titre de la bonne gouvernance qu'en termes strictement juridiques. La 5<sup>ème</sup> Conférence des Parties en 2000 a adopté l'approche écosystémique. Lors de la septième réunion de la Conférence des Parties (CdP 7, 2004) la CDB a adopté un Programme de Travail sur les Aires Protégées, visant à établir entre 2004 et 2012 des systèmes nationaux et régionaux d'aires protégées complets, efficacement gérés et écologiquement représentatifs ». Cet objectif, fondé sur aucune analyse de faisabilité, n'a pas été atteint. Lors de sa réunion de Nagoya (Japon) en 2010, la Convention des Parties (CdP 10) de la CDB a adopté un Plan Stratégique dont la cible 11 (Aichi) prévoit la mise en place, à l'horizon 2020, d'un réseau d'aires marines protégées couvrant au minimum 10% des zones côtières et des océans.

Au niveau des concepts, il existe un accord entre les Secrétariats de l'UICN et de la CDB pour reconnaître que leurs définitions respectives, bien que légèrement différentes, ont la même signification. D'autre part, la CDB « reconnaît l'intérêt du système unique et international de classification des aires protégées de l'UICN (...) se félicite des efforts de la CMAP/UICN visant à affiner ce système de catégories (...) et encourage les Parties, les autres gouvernements et les organisations compétentes à assigner des catégories de gestion à leurs aires protégées (Dudley, 2008 :85) ;

### **La Convention sur la Conservation des espèces migratrices (CMS)**

Adoptée en 1982, la Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS ou Convention de Bonn), a pour but d'assurer la conservation des espèces migratrices terrestres, marines et aériennes dans l'ensemble de leur aire de répartition. C'est l'un des traités intergouvernementaux concernant la conservation de la faune sauvage et de ses habitats à l'échelle mondiale.

Les espèces migratrices sont des composants essentiels des écosystèmes marins, un problème particulier pour les AMP. Elle est également une caution morale et légale importante pour le développement des réseaux d'AMP pour les ressources migratrices ou hautement migratrices (au sens de la CNUDM). La CMS est la seule convention mondiale qui traite de façon exhaustive tous les aspects de la conservation des espèces migratrices et des habitats dont elles dépendent.

### **La Convention internationale pour la protection des oiseaux**

Adoptée en 1950, la Convention internationale pour la protection des oiseaux est pertinente pour la protection des oiseaux marins dans les AMP ainsi que dans la pêche où ils sont souvent des victimes accidentelles (des filets maillants ou des longues lignes).

### **La Convention de Washington ou CITES**

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES ou Convention de Washington) a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. Elle concerne directement les espèces emblématiques inféodées au milieu marin et côtier (tortues, cétacés, siréniens, etc..).

### **La Convention du Patrimoine Mondial**

Adoptée en 1972, la Convention concernant la protection du Patrimoine Mondial culturel et naturel de l'UNESCO a permis d'enregistrer et de conserver des sites qui comptent parmi les endroits culturels et naturels les plus importants du monde. Pratiquement tous les sites du Patrimoine Mondial, qui sont considérés comme ayant une valeur universelle, sont également des aires protégées, souvent de type Ia, Ib et III.

## **CONSERVATION, UTILISATION DURABLE DES ZONES HUMIDES ET DE LEURS RESSOURCES**

### **La Convention relatives aux zones humides dite Convention Ramsar**

Adoptée en 1971, la Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources (où se situent de très nombreuses AMP). Les décisions ne sont pas contraignantes. Elles créent une pression morale sur les gouvernements membres afin qu'ils protègent leurs zones humides. Tous les sites Ramsar ne sont cependant pas des aires protégées et il n'y a pas d'obligation pour un gouvernement de protéger légalement un site Ramsar.

## **DURABILITE DES PECHEES**

### **Code de Conduite pour une pêche responsable (CCPR)**

Adopté en 1995, le CCPR de la FAO complète et détaille les engagements des Etats envers la CNUDM et est le cadre opérationnel généralement agréé pour tout ce qui concerne la gestion de la pêche et de l'aquaculture. Il est donc très pertinent pour tout ce qui concerne la pêche dans les AMP, dans ses dispositions générales mais également en ce qui concerne la gestion intégrée de la pêche dans la zone côtière. L'approche

Ecosystémique des Pêches AEP y est requise et est détaillées dans les Directives Techniques pertinentes (FAO ; 2003)

### **Accord des Nations Unies sur la Pêche (ANUP)**

L'ANUP, de 1995, est un accord pour la mise en œuvre de la CNUDM dans les cas particuliers des stocks chevauchants (à cheval sur la ZEE et la haute mer) et des stocks hautement migrateurs. Il est interprété et appliqué en accord avec la CNUDM et dans son contexte. Il est applicable en haute mer même si certains de ses dispositions (relatives aux principes de précaution et de compatibilité des mesures entre aires adjacentes) sont de portée plus générale. Il spécifie que la gestion doit se fonder sur les approches de précaution et des principes écosystémiques et il renforce les droits et souligne les devoirs des états du Pavillon et des états du Port. L'approche écosystémique n'y est pas encore mentionnée mais de nombreux points la préfigurent (protection des espèces cibles, dépendantes et associées ; interdépendance des stocks ; gestion des espèces non-cibles ; minimisation de la pollution, rejets, pêche fantôme ; espèces en danger) et protection de la biodiversité.

## **AUTRES CONVENTIONS**

### **La Convention de Londres et MARPOL**

Adoptée en 1972, la Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets (ou Convention de Londres) et la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (de 1973) et par le protocole de MARPOL 73/78, sont des instruments pertinents en regard de la pollution par les navires de pêche ou le rejet et la perte des engins de pêche en mer (responsables de la pêche fantôme). Ils sont également pertinents pour protéger les ressources des AMP des pollutions d'origine marine en particulier par le biais des « aires spéciales » prévues par cette convention pour protéger les zones qui, de par leurs caractéristiques océanographiques ou écologiques nécessitent une protection particulière.

### **La Convention d'Aarhus**

Adoptée en 1998, la convention d'Aarhus de 1998, sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, est un accord international visant à : (i) améliorer l'information délivrée par les autorités publiques, vis-à-vis des principales données environnementales ; (ii) favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement (par exemple, sous la forme d'enquêtes publiques ; et (iii) étendre les conditions d'accès à la justice en matière de législation environnementale et d'accès à l'information. Cette Convention sous-tend les efforts de ces 10 dernières années en matière de participation des acteurs à la prise de décision dans toutes les institutions traitant de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles.

## **CONVENTIONS DES MERS REGIONALES**

Beaucoup sont établies sous les auspices du PNUE mais certaines lui sont antérieures. Dans la plupart des cas, les plans d'action adoptés sont contraignants. La plupart des conventions sont compétentes dans les ZEE et seulement 4 d'entre elles ont des compétences dans la haute mer. Les conventions ont été complétées par des protocoles spécifiques sur les zones protégées, pour la conservation de la vie sauvage et, plus récemment, de la biodiversité. Certains de ces protocoles concernent spécialement les aires marines protégées. La Convention d'Abidjan est une des conventions des mers régionales pour la façade atlantique de l'Afrique.

## ANNEXE 8 – CARACTERISATION ET CRITERES D'INSCRIPTION SITES RAMSAR

Caractérisation écologiques des Zones Humides d'importances Internationales Marines & Côtières en Afrique centrale inscrites sur la liste des sites Ramsar d'après les dernières fiches d'information publiées

				Estuaire du Rio Del Rey	Rio Ntem o Campo	Rio Muni	Isia de Annobon	Akanda	Pongara	Wonga-Wongué	Bas-Ogooué	Petit Loango	Sette Cama	Ilots Tinhosas	Conkouati	Cayo-Loufoualeba	Parc National des Mangroves RDC	
<b>Zones humides marines / côtières</b>																		
Eau salée	Permanente	< 6 m de prof.	A					1	1	2		1	2			1		
		Végétation submergée	B					1	1							1		
		Récifs coralliens	C				2	1								1		
	Rivage	Rocheux	D					1	1									
Sable fin, grossier ou galets		E				1	1	1	1		1	1			1			
Eau salée ou saumâtre	Étendue intertidale	Vasière, banc de sable ou terre salée	G				1	1	1							1		
		Marais	H							1		1	1			1		
	Lagunes	Zone boisée	I	2				2	2			1	1			1	1	
			J					1		1		1	1			1		
Eau salée, saumâtre ou douce	Eaux estuariennes	F	1		2				1	1		2	1		1	1		
Eau douce	Souterraine		Zk(a)															
		Lagunes	K							1		1	1					
<b>Zones humides continentales</b>																		
Eau douce	Eau courante	Permanente	Rivières, cours d'eau, ruisseaux	M		2	1			1	1	1	1			2	1	
		Saisonnière /intermittente	Deltas	L								2						
			Sources, oasis	Y													1	1
	Lacs et mares	Permanents	Rivières, cours d'eau, ruisseaux	N						1						1	1	
			> 8 ha	O						1	1	1	1			1	2	
		Saisonniers /intermittents	< 8 ha	Tp														
			> 8 ha	P						1			1	1				
	Marais sur sols inorganiques	Permanents	< 8 ha	Ts												1		
			Dominés par des plantes herbacées	Tp								1					1	1
		Permanents/ Saisonniers /intermittents	Dominés par des buissons	W														
			Dominés par des arbres	Xf							1			1	1		1	1
		Saisonniers /intermittents	Dominés par des plantes herbacées	Ts														
			Non boisés	U														
	Marais sur sols inorganiques ou tourbeux	Permanents	Boisés	Xp														
Haute altitude (alpins)			Va															
Toundra		Vt																
Eau salée, saumâtre ou alcaline	Lacs	Permanents	Q				1									1		
		Saisonniers/intermittents	R															
Eau douce, salée, saumâtre ou alcaline	Marais & mares	Permanents	Sp													1		
		Saisonniers/intermittents	Ss															
Eau douce, salée, saumâtre ou alcaline	Géothermique		Zg															
		Souterraine	Zk(b)															

