

Modèle pour la soumission d'informations scientifiques pour l'identification des aires marines d'importance biologique ou écologique

Note: Les tableaux, graphiques, chiffres, photos ou autres illustrations peuvent être inclus le manuscrit du texte.

Titre/Nom de l'aire: Parc Marin des Mangroves

Présentée par (noms, affiliations, titre, coordonnées) *Matthieu MONGOLU BONGU, Comité Scientifique pour la Recherche, le Développement et la Conservation de la Biodiversité de l'Université de Kinshasa (C.S.B), Assistant en charge des questions de Biodiversité/ et Chercheur en Biologie des Pêches Marines chargé du Monitoring environnemental et pêcheries à la Commission du Courant de Guinée/R.D.Congo Tél. : +243 815153610 Email : mongolubongu@yahoo.fr*

Résumé (en moins de 150 mots)

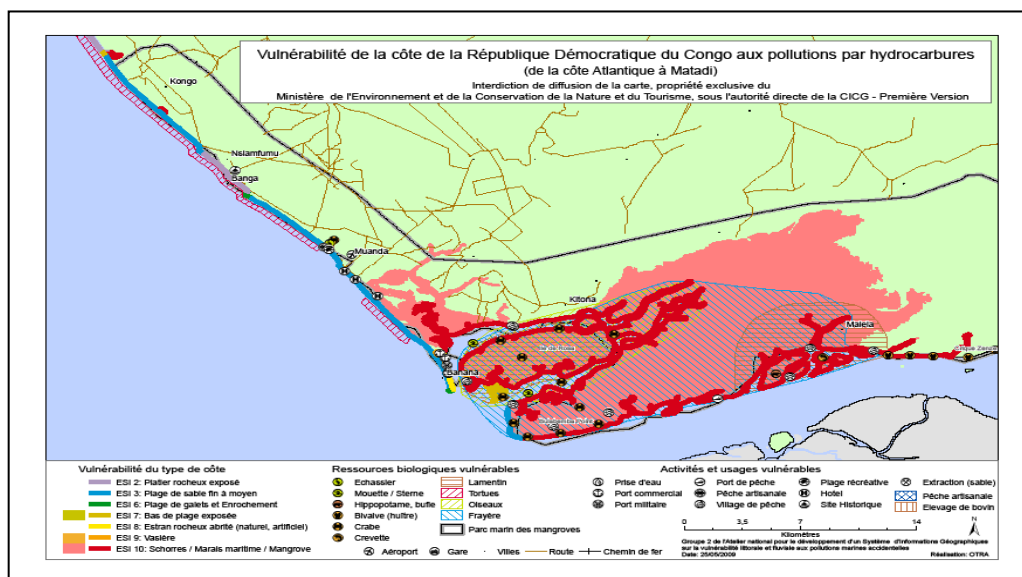
La longueur de la côte atlantique congolaise est de 40 km, avec une importante zone des mangroves érigée en Parc Marin des Mangroves jusqu'à sa frontière nord avec la province angolaise de Cabinda (Angola). Cette région occidentale de la zone côtière occupe environ 110.000 hectares.

Le parc Marin des Mangroves, créé par arrêté ministériel n° 044/CM/ECN/92 du 02 Mai 1992, est situé à l'estuaire du fleuve Congo, dans le territoire de Moanda, District du Bas Fleuve, Province du Bas-Congo. Sa superficie est de l'ordre de 66.000 ha, et ses coordonnées géographiques sont comprises entre 5°45' – 6°55' de latitude sud et 12°45' – 13° de longitude Est ; l'altitude étant inférieure à 500m.

Ce Parc Marin des Mangroves est constitué de deux zones différentes :

- La zone A de Mangroves et à protection intégrale, limitée (figure ci-dessous):
- La zone B de protection partielle à savane humide et bande côtière ; limitée (figure ci-dessous):

Au Parc marin, il faut aussi ajouter la Réserve de la Biosphère de la Luki.



Introduction (se référer au document ci-joint dessous pour les différents points indiqués)

(À inclure: type d'entité (s) présentée (s), description géographique, échelle de profondeur, océanographie, données générales signalées, disponibilité des modèles)

Situation géographique

(Indiquez l'emplacement géographique de la zone. Cela devrait inclure une carte de la localisation. Celle-ci doit indiquer si la zone se situe à l'intérieur ou l'extérieur de la juridiction nationale, ou à cheval entre les deux. Elle devrait également indiquer si la zone est entièrement ou partiellement dans une zone assujettie à une soumission à la Commission des limites du plateau continental)

Description des caractéristiques de la zone proposée

(Ceci devrait inclure des informations sur les caractéristiques de la fonction qui sera proposée, par exemple en termes de description physique (caractéristiques de la colonne d'eau, caractéristiques benthiques, ou les deux), des communautés biologiques, de son rôle dans le fonctionnement des écosystèmes, et puis se référer aux données / informations disponibles pour soutenir la proposition et si, en l'absence de données, des modèles sont disponibles. Ceci doit être appuyé, si possible par des cartes, des modèles, une référence à l'analyse, ou le niveau de recherches menées dans ladite zone)

État des caractéristiques et perspectives d'avenir pour la zone proposée

(Description de l'état actuel de la région – est-il statique, en déclin, ou allant en s'améliorant ? Quelles sont les vulnérabilités particulières de la zone ? Fait-elle l'objet d'éventuelles recherche/programmes/enquêtes ?)

Actuellement, le Parc marin des mangroves connaît des sérieux problèmes pour son maintien notamment :

- *une forte dégradation du parc marin des mangroves par l'exploitation du bois ainsi que des habitats des ressources animales ;*
- *une érosion avancée du littoral ;*
- *une pollution des eaux saumâtres et marines ;*
- *une perte en biodiversité et surtout en ressources halieutiques ;*
- *des perturbations climatiques ;*

La source principale de ces fléaux est l'activité anthropique irrationnelle pratiquée dans cette zone très étroite et où les industries d'extraction pétrolière et la pêche illégale des chalutiers étrangers sont les plus grands responsables.

CLIMAT

Les écarts de températures moyennes ne dépassent pas 6°C au cours de l'année. La température moyenne mensuelle varie entre 22° et 24°C. L'humidité relative moyenne mensuelle est de l'ordre de 77 à 81 %.

En ce qui concerne la pluviométrie, les précipitations annuelles se situent aux environs de 772. Toutefois elles sont très variables d'une année à l'autre. La saison de pluie s'étend d'Octobre à Mai et la saison sèche de Juin à Septembre. Le mois d'avril est le plus pluvieux. Les Mois de Janvier, Février et Mars sont ceux qui enregistrent les vents dominants.

GEOMORPHOLOGIE

Le profil topographique du linéaire côtier orienté SSE-NNW comporte 3 falaises interrompues par deux estuaires et un cordon littoral.

4. GEOLOGIE

L'ouverture de l'Atlantique au Mésozoïque a conduit à l'effondrement du plateau continental et à la formation d'un bassin sédimentaire côtier où se sont accumulés des dépôts détritiques d'origine essentiellement marine. Ces dépôts forment des roches de couverture, d'âge Mésozoïque à cénozoïque et sont transgressives sur les formations du socle (= Mayumbien) d'âge Mésoprotérozoïque. Ils comprennent (de haut en bas) des grands groupes suivant (DARTERELLE 1934 et 1936 ; CAHEN 1954 ; LEPERSONNE, 1974, in MECN-EF, 2001 ; MECN-EF,2006 ; Figure 3 dans les annexes) des alluvions marines du Holocène,

5. SOL ET VEGETATION

Les sols dans la zone d'étude sont de nature variée allant du sablonneux, argilo-gréseux à ferrallitiques et hydromorphes. La végétation varie également des formations herbeuses arborées dans la région de Matadi-Inga à la grande forêt tropicale humide guinéo-congolaise de la Mayombe et aux mangroves.

La Mangrove est une formation forestière typique du Parc Marin. Elle est caractérisée par des forêts impénétrables de palétuviers qui fixent leurs fortes racines dans le sol des eaux calmes où se déposent boues et limons.

Elle appartient au type occidental, et on en distingue deux catégories : la petite Mangrove dans la zone caractéristique d'un sol de vases et la haute Mangrove sur un sol plus sableux.

6. HYDROGRAPHIE

Dans le parc marin des mangroves, on rencontre les eaux marines qui occupent la zone côtière. Les eaux fluviales en amont s'étendent sur une longueur de plusieurs kilomètres

Les communautés de la zone côtière tirent l'essentiel de l'eau potable des sources naturelles (résurgences), des cours d'eau, des eaux souterraines (parfois des nappes alluviales qui posent souvent des problèmes de qualité et de potabilité.

7. OCEANOGRAPHIE

7.1. TEMPERATURE A LA SURFACE DES EAUX MARINES

La température à la surface des eaux marines au niveau du parc marin des mangroves de la RDC se présente ainsi :

25°C : Inférieure toute l'année ;

19°C : à 50m de profondeur ;

10°C : à 30 m de profondeur

7.2. MAREES

Elles sont :

Semi-diurnes;

D'amplitude moyenne (0,80 m) ;

D'hauteurs extrêmes de haute de 1,90 m et 0,30 m

7.3. COURANTS MARINS

A 100 cm/s, ce courant se résume au courant de Benguela orienté dans le sens S-N dans les couches superficielles. Il fait une déviation à la hauteur de l'embouchure du fleuve Congo en prenant la direction NW suite à l'influence du courant fluvial.

Par contre, le courant de Guinée est orienté dans le sens N-S.

7.4. PH

PH compris entre 6,6 et 8,4 variant. Les eaux de mangrove ont pH moyen de 6,9.

7.5. TRANSMITANCE

La transmittance est faible à cause des matières colorées en suspension. La turbidité des eaux équivaut à 80 FTU. La transparence va jusqu'à 9m au niveau de 30 Km de la côte.

L'oxygène dissout est de l'ordre de 118% avec une valeur maximale de 142% au niveau des eaux superficielles de la côte congolaise ; ces taux diminuent en profondeurs soit 25 et 50 % respectivement.

8. FACTEURS DE RISQUES NATURELS

Les risques naturels observés au niveau de la zone des mangroves de la RDC sont consécutifs à deux facteurs essentiels :

8.1. Erosion côtière

L'érosion côtière constitue un des problèmes préoccupants. Elle agit dangereusement sur nombre d'infrastructures socio-économiques situées non loin du linéaire côtier.

L'avancée de la mer a atteint en près de 26 ans, 27 m de terrain sur le continent au niveau du linéaire côtier à topographie basse. Ceci dégage une vitesse annuelle d'érosion de l'ordre de 1,03 m/an.

Au niveau de la falaise (au littoral), la situation est plus préoccupante avec une avancée des eaux marines de l'ordre de 80 m, soit une vitesse de 2 m/ an.

Parmi les causes de cette érosion l'on peut citer :

- La topographie côtière trop basse de la portion du linéaire côtier, soit 10 Km (près de 27% du linéaire côtier de la RDC) ;
- Un sol et une roche en place très vulnérable face aux actions hydrodynamiques au niveau de la portion du linéaire côtier constituant la falaise ; soit 27 Km (ce qui représente près de 73% du linéaire côtier) ;
- Les vagues et marées intenses

8.2. inondations

Les inondations observées dans le parc des mangroves sont la conséquence :

- Des marées hautes
- Des crues du fleuve et des précipitations

8.3. eaux d'égouts

La mauvaise gestion des déchets solides et liquides dans les villes ; particulièrement, pose non seulement un problème d'assainissement mais donne aussi bien naissance à des ravins

8.4. **Hydrocarbures**

Il existe deux entreprises pétrolières industrielles qui exploitent du pétrole dans cette zone;



Photo 5 : pollution de l'eau par les hydrocarbures



photo 6 : dépollution du site

8.5. **déchets solides**

A Muanda, la Situation est pire encore : des dépôts d'ordures existent en certains endroits au bord de la mer, alors que des tas d'autres sont tout simplement jetées dans l'océan. La plage de Muanda est jonchée de détritux végétaux (jacinthe d'eau surtout) et de nombreuses souches d'arbres s'observent ça et là. Les plans d'eau sont eux-mêmes parsemés des débris végétaux flottants.

Sur la plage, ces détritux végétaux, parfois en voie de putréfaction, dégagent une odeur nauséabonde.



8.6. Sédimentation dans la région divagante du bief maritime

L'ensablement de la région divagante du bief maritime est une véritable préoccupation régionale ; car l'impact économique est important. En effet, la voie de navigation à travers cette région est demeurée, de tous les temps, sujette à des modifications du tracé, lesquelles sont liées à des situations hydraulique et sédimentologique, elles-mêmes tributaires des paramètres climatiques.

Il est, en effet, établi que l'apport des sables introduits dans la région divagante est d'autant plus grand que les eaux moyennes du fleuve sont hautes et que la crue est forte pendant cette période, l'augmentation de la profondeur d'eau, de la vitesse des eaux du fleuve et la diminution de la rugosité lors du passage du régime d'écoulement inférieur au supérieur provoquent un remuage des fonds (auto-dragage), et d'importants apports de sable.

Par contre, lors des décrues, la diminution des hauteurs d'eau occasionne une baisse de la vitesse des eaux contribuant au relèvement des fonds à cause de la sédimentation des sables nécessitant d'importants et onéreux travaux de dragage (PETERS, in MECN-EF, 2001).

9. Les impacts socio-économiques des changements climatiques.

Deux situations peuvent être envisagées ici.

9.1. Poursuite des activités actuelles

Si l'érosion dont question ci-haut maintient le rythme actuel de sa progression, la zone côtière de la RDC risque de perdre près de 50 m à l'horizon 2050 du côté du cordon littoral (de la ville de Moanda à la pointe de Banana). La distance pourra être de 100 m du côté de NSIAMFUMU menaçant de disparition les 2/3 de la ville de VISTA et du village NSIAMFUMU ainsi que l'Hôtel Mangrove qui risquent d'être emportés par les eaux océaniques.

Les inondations dues aux marées hautes pourraient également agir négativement ici.

9.2. Changements climatiques

Elévation du niveau moyen de la mer

Le GIEC/IPCC prévoit une élévation du niveau moyen de la mer de l'ordre de 0,5m vers l'an 2050 (LACAZE, 1993, in MECN-EF, 2001 ; Bourdial, 2001 ; OCDE, 2004).

Si cela se produit, les impacts socio-économiques pour l'espace côtier de la RDC pourront être les suivants :

Exacerbation

L'avancée des marées dynamiques plus en amont du fleuve va avoir pour effet de diminuer sensiblement la vitesse d'écoulement du fleuve (et donc son pouvoir d'auto dragage) avec comme conséquence une remontée rapide des fonds à cause de la sédimentation.

Il s'en suivrait donc la perte de l'unique accès sur mer du pays, asphyxiant ainsi son économie (exportations – importations par voie maritime).

Perte du parc

Toute la région des mangroves est constituée des terres basses et marécageuses (dont les eaux ont un taux de salinité moyen de 3%) qui, déjà avec le niveau actuel de la mer sont de temps en temps inondées lors des marées hautes. L'élévation du niveau de la mer entraînera l'envahissement total et l'installation permanente des eaux océaniques (taux de salinité moyen 35%).

Le pays perdra ainsi, non seulement son écosystème protégé par la convention RAMSAR (depuis 1994) puisque habitat des espèces biologiques menacées de disparition (tortue de mer et lamantins surtout), et un site touristique, mais aussi, un des puits locaux d'absorption de CO₂.

La disparition probable de toutes les agglomérations et infrastructures socioéconomiques érigées sur le plateau de Muanda (situé entre 20 et 30m au dessus du niveau actuel de la mer).

En effet, les actions hydrodynamiques (houles, marées, tempêtes,...) vont se dérouler de plus en plus haut par rapport à leur niveau actuel.

Les aquifères de l'espace côtier vont voir s'accroître le phénomène d'intrusion saline qu'ils connaissent déjà actuellement. L'alimentation en eau potable de la population s'en trouvera encore plus menacée.

Des bouleversements au niveau de la biodiversité, avec comme conséquence la diminution de la richesse biologique avec toutes ses conséquences au niveau de la chaîne trophique.

9.3. Pollution

Les eaux côtières de la RDC sont sans nul doute sujettes à pollution dont les contaminants de différentes natures, sont susceptibles d'endommager les écosystèmes côtiers.

Le secteur d'études étant drainé par le fleuve Congo dont de nombreux affluents traversent les principales régions minières du pays (Katanga, Kivu, Maniema, Kasai,...), celui-ci charrie vers l'estuaire des déchets industriels, source des contaminants métalliques.

Le tableau 10 résume les données fragmentaires disponibles relatives aux concentrations de contaminants métalliques relevées dans les eaux et sédiments estuariens du Congo.

Tableau 11 : concentrations de métaux dans les eaux et sédiments du littoral de la RDC

Sites	Chrome	Plomb	Zinc	Cuivre	Arsenic	Fer	Manganèse
Eau (en	-	-	-	0,3	3,8	50-70	8,3

ppb)							
Sédiments (en ppm)	175-211	220- 1200	300- 400	31-200	-	-	-

Source : MARTIN *et al.* (1978) in MECN-EF, 2001 ; MECN-EF (2006) ; Musibono (2006).

Évaluation de la zone selon les critères de la CDB

(Discutez de la zone en relation avec chacun des critères de la CDB et faite le lien avec les meilleures données scientifiques. Veuillez noter qu'un candidat peut se qualifier sur la base d'un ou de plusieurs critères, et que les limites des n'ont pas besoin d'être définies avec une précision exacte. La modélisation peut être utilisée afin d'estimer la présence des attributs. Veuillez noter là où se trouvent des lacunes d'informations.

Critères CBD EBSA (Annexe I de la décision IX/20)	Description (Annexe I de la décision IX/20)	Classement de la pertinence du critère (veuillez marquer d'un X l'une des colonnes)			
		Ne sais pas	Faible	Certaine	Élevée
Caractère unique et rareté	Zone arborant des espèces, populations ou communautés soit (i) uniques (uniques en leur genre), rares (se trouvant seulement dans quelques endroits) ou endémiques, et/ou (ii) des habitats ou écosystèmes uniques, rares ou distincts; et/ou des caractéristiques géomorphologiques ou océanographique hors du commun			X	
<i>Explication du classement :</i> La zone est une AMP, Zone convergence interocéanique (CIO) Courant de Guinée et de Benguela. Zone d'exploitation pétrolière. Une forte population dans la zone du parc et celle contigüe. Zone de préservation des Baleines, Dauphins, Tortues marines, Lamantins, Hippopotames, poissons, macroinvertébrés, etc.					
Importance spéciale pour les stades de l'histoire naturelle d'une ou plusieurs espèce (s)	Aires nécessaires pour la survie et la prospérité d'une espèce			X	
<i>Explication du classement :</i> 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 ».					
Importance pour les espèces et habitats menacés, en danger ou en déclin	Zone arborant des habitats significatifs pour la survie et le rétablissement des espèces menacées, en danger ou en déclin ou une zone abritant un ensemble important de ces espèces			X	
<i>Explication du classement :</i> Le Parc Marin des Mangroves est une zone démontrée de reproduction des tortues marines, mammifères marins (Lamantin, etc) et des poissons, des crevettes, des huitres, etc. Cette AMP est un habitat des mangroves menacés par la pression de la population qui est généralement pauvre quoique les activités d'exploitation pétrolière					

Vulnérabilité, fragilité, sensibilité, ou lent rétablissement	Zone arborant une proportion relativement élevée d'habitats, de biotope et d'espèces sensibles qui sont en processus de lent rétablissement ou fragiles dans leur fonctionnement (hautement susceptibles de dégradation en raison des activités humaines ou d'événements naturels			X	
<i>Explication du classement :</i> Comme démontré ci-haut, cette zone riche en biodiversité côtière et marine, souffre de la pollution par les hydrocarbures à cause de l'exploitation du pétrolière sur une côte de 45 Km, la dégradation et la déforestation des mangroves par la population, destruction des zones de frayères par la pêche illicite et irrationnelle,					
Productivité biologique	Aires arborant des espèces, des populations ou des communautés avec une productivité biologique naturelle comparée élevée			X	
<i>Explication du classement :</i> Zone de pêche artisanale et semi-industrielle, forte production du bloom alguale pour supporter les autres formes de vie marine. Zone de for attrait d'organismes marins à cause d'apports des nutriments du continent par l'influence du fleuve Congo dans la zone atlantique (du point alimentaire). Zone de reproduction de tortues marines et des espèces marines.					
Diversité biologique	Aires contenant une diversité comparée élevée d'écosystèmes, d'habitats, de communautés et d'espèces ou une zone de diversité génétique élevée			X	
<i>Explication du classement :</i> L'AMP: Parc marin des Mangroves de la RDC est riche en biodiversité côtière et marine. On y trouve plusieurs espèces de : Baleines, Dauphins, Tortues marines, poissons et de macroinvertébrés, hippopotame, lamantins, mangroves à palétuviers, etc Présences de village, des reliques et de sites de production d'œuvre d'art originales des tribus autochtones.					
Caractère naturel	Une zone ayant un caractère naturel compare élevé en tant que résultat de l'absence ou du faible degré de perturbations ou dégradation 'origine anthropique.	X			
<i>Explication du classement</i>					

Partage d'expériences et information en appliquant d'autres critères (optionnel)

Autres critères	Description	Classement de la pertinence du critère (veuillez marquer d'un X l'une des colonnes)			
		Ne sais	Faible	Certaine	Élevée

		pas			
Ajoutez un/des critères pertinents					
<i>Explication du classement : Je n'ai en particulier à partager</i>					

Références

(par exemple: documents et publications pertinents, incluant des adresses URL lorsque disponibles; ensemble de données pertinentes et où se trouvent ces données; de l'information provenant de matériel audio/visuel, de vidéo, de modèles pertinents, etc.)

Documents :

- 1. Inventaires de la biodiversité de la zone côtière et marine de la R.D.Congo (Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN)/ Sous autorité du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme (MECNT)**
- 2. Plan d'Action National de la zone côtière et marine de la R.D.Congo (Commission du Courant de Guinée (CCG)/MECNT**
- 3. Profil Côtier et Marin de la R.D.Congo (CCG)/MECNT**
- 4. Rapport Technique sur l'Etat de lieu de la zone côtière de la R.D.Congo (Comité Scientifique pour la Recherche, le Développement et la Conservation de la Biodiversité de l'Université de Kinshasa, Faculté des Sciences, Département de Biologie et Laboratoire d'Hydrobiologie, Professeur Dr MBOMBA NSEU BEKELI (email : mbomba_b@yahoo.fr, Tél. : +243 821111370**
- 5. Tendance de la production halieutique et indicateurs biologiques, écologiques et environnementaux de la pêche marine en République Démocratique du Congo. Par Matthieu MONGOLU BONGU, Comité Scientifique pour la Recherche, le Développement et la Conservation de la Biodiversité de l'Université de Kinshasa (C.S.B), Assistant en charge des questions de Biodiversité/ et Chercheur en Biologie des Pêches Marines chargé du Monitoring environnemental et pêcheries à la Commission du Courant de Guinée/R.D.Congo Tél. : +243 815153610 Email : mongolubongu@yahoo.fr)**

Cartes, tableaux et graphiques

Droits et autorisation

(Indiquez si il y a quelconque enjeux connus relatifs à l'autorisation de publier ou partager ces données ainsi que quelconque conditions de publication; veuillez fournir les coordonnées d'une personne ressource à ce sujet)

Le Document 4 et 5 requièrent de droit et autorisation.