

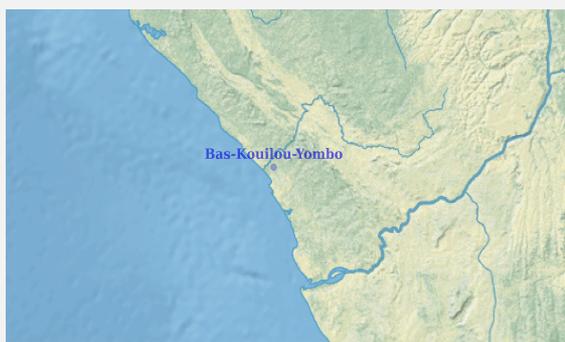


Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 1 février 2018

Congo

Bas-Kouilou-Yombo



Date d'inscription	25 septembre 2017
Site numéro	2325
Coordonnées	04°25'07"S 11°51'21"E
Superficie	55 124,00 ha

Codes couleur

Les champs qui sont ombrés en bleu clair concernent des données et informations uniquement requises en cas de mise à jour de la FDR.

Veillez noter que certains champs concernant des aspects de la Partie 3, la Description des Caractéristiques Ecologiques de la FDR (ombrés en mauve) ne doivent pas être remplis dans le cadre d'une FDR normale; ils sont inclus par souci d'exhaustivité, pour assurer la cohérence voulue entre la FDR et la Description des caractéristiques écologiques 'complète' adoptée dans la Résolution X.15 (2008). Si une Partie contractante ne dispose pas d'informations pertinentes pour ces champs (par exemple issues d'une description nationale des caractéristiques écologiques), elle peut, si elle le souhaite, inclure des informations dans ces champs additionnels

1 - Résumé

Résumé

Le site du « Bas-Kouilou-Yombo » est localisé dans le département du Kouilou, à cheval sur les sous-préfectures de Loango et de Madingo Kayes.

Il comprend des zones humides de type marin et côtier, continental et artificiel.

Ces zones humides sont constituées d'une zone estuarienne, de rivages de sable, de banc de sable, du fleuve Kouilou, de rivières permanentes et temporaires, de lacs, de la lagune Yombo, de marais dont celles à *Cyperus papyrus*, de forêts inondables et marécageuses y compris celles à mangrove. La Ntombo, la Louvoulou et la Yima affluents du fleuve Kouilou, sont les trois principales rivières du site.

De par ses écosystèmes diversifiés, le site de Bas-Kouilou-Yombo abrite des espèces fauniques dont certaines sont menacées selon la liste rouge de l'UICN et d'autres inscrites aux Annexes I de la CITES et de la CMS, ainsi que la liste déterminant les espèces animales intégralement et partiellement protégées au Congo selon l'Arrêté n° 6075 MDDEF/CAB du 9 avril 2011.

De par ses rivières et leurs affluents, le site joue un rôle indispensable dans la régulation hydrologique du bassin du fleuve Kouilou. Aussi, le fleuve Kouilou et ses affluents constituent les uniques corridors connectant les populations dans la partie inondable du site. L'estuaire de Bas-Kouilou constitue une véritable plate-forme d'échanges commerciaux dans les deux sens entre les villages et la ville de Pointe-Noire.

Ce site alimente le marché de Pointe-Noire en produits halieutiques et en produits forestiers non ligneux (PFNL).

2 - Données et localisation

2.1 - Données officielles

2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

Compilateur 1

Nom	MADOUKA Gilbert
Institution/agence	Direction Générale de l'Environnement
Adresse postale	Direction Générale de l'Environnement BP 954 Brazzaville Congo
Courriel	gmadouka2005@gmail.com
Téléphone	+242055360982

2.1.2 - Période de collecte des données et des informations utilisées pour compiler la FDR

Depuis l'année	2016
Jusqu'à l'année	2017

2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)	Bas-Kouilou-Yombo
Nom non officiel (optionnel)	Bas-Kouilou-Yombo

2.2 - Localisation du site

2.2.1 - Définir les limites du site

b) Carte/image numériques

<1 fichier(s)>

Former maps	0
-------------	---

Description des limites

Les limites du sites sont les suivantes:

Au nord, par le point A (11°52'44,148"Est et 4°18'19,097"Sud) jusqu'au point B (11°54'58,665"Est et 04°18'19,786"Sud) situé sur la rive gauche du fleuve Kouilou sur une distance de 4.160 m environ, ensuite au point C (12°0'37,234"Est et 4°20'59,781"Sud par une droite de 11.600 m environ orientée géographiquement suivant un angle de 64° ; puis par une droite de 6.500 m environ orientée au Sud géographique jusqu'à la rivière Ntombo au point D de coordonnées géographiques ci-après : 12°00'36,179"Est et 04°24'31,742" Sud;

A l'Est, par la rivière Ntombo, en descendant depuis le point D jusqu'à la rivière Timoula affluent de la rivière Ntombo au point E (11°56'7,200"Est et 4°26'34,138 Sud) ; ensuite par la rivière Timoula jusqu'au point F (11°56'49,788 Est et 4°29'12,914) ; puis par une droite de 2.200 m environ orientée géographiquement suivant un angle de 40° jusqu'au point G (11°56'3,912 Est et 4°30'7,020 Sud) ; ensuite entre la forêt dense inondée et la forêt de terre ferme jusqu'au point H(11°54'50,898" Est et 4°29'26,289"Sud) ; puis par une droite de 3.200 m environ au point I (11°53'10,234 Est et 4°29'57,685 Sud) situé au pont sur la rivière Loubibi ; ensuite par la route Tchimpanpassi – HollMoni depuis le point I jusqu'au point J aux coordonnées géographiques ci-après : 11°46'41,775" Est et 4°31'36,962" Sud ;

Au sud par une droite de 1.250 m environ orientée à l'Ouest géographique depuis le point J jusqu'à la bande de marge côtière; ensuite par la bande de marge côtière jusqu'à la lagune Yombo; ensuite par les bordures de la lagune Yombo jusqu'au point K aux coordonnées géographiques ci-après : 11°40'28,109"Est et 4°26'10,68Sud.

A l'Ouest, par une droite de 5.800 m environ orientée à l'Est géographique depuis le point K jusqu'à la rivière Yema; puis par la rivière Yema en aval jusqu'à sa confluence avec une rivière non dénommée ; ensuite par cette rivière jusqu'au fleuve Kouilou ; puis du fleuve Kouilou jusqu'à la rivière Louvoulou en aval ; ensuite par la rivière Louvoulou jusqu'au point L (11°48'55,285" Est et 4°19'24,935' Est) ; puis par une droite de 5.800 m environ orientée à l'Est géographique depuis le point L jusqu'au fleuve Kouilou ; enfin par le fleuve Kouilou jusqu'au point A aux coordonnées géographiques ci-après : 11°52'44,148"Est et 4°18'19,097"Sud.

2.2.2 - Emplacement général

a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?	Kouilou
b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?	Loango, Madingo Kayes

2.2.3 - Pour les zones humides situées sur des frontières nationales seulement

a) La zone humide s'étend-elle sur le territoire d'un ou de plusieurs autres pays? Oui Non

b) Le site est-il adjacent à un autre Site Ramsar inscrit qui se trouve sur le territoire d'une autre Partie contractante? Oui Non

2.2.4 - Superficie du site

Superficie officielle, en hectares (ha):

Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIG

2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Système(s) de régionalisation	Région biogéographique
Marine Ecoregions of the World (MEOW)	Tropical atlantic
Freshwater Ecoregions of the World (FEOW)	Southern West Costal Equatorial
Écorégions terrestres du WWF	Ecorégion afrotropicale

Autre système de régionalisation biographique

Empire floral africano-malgache, domaine guinéen, région guinéo-congolaise
 D'après l'esquisse de la carte des grandes régions naturelles du Congo de DESCOINGS (1975), modifiée par KIMPOUNI et coll. (1992) le Congo est subdivisé en 11 districts phytogéographiques dont ceux du Kouilou et du Mayombe dans lesquels est situé le site Bas-Kouilou-Yombo

3 - Pourquoi le site est-il important?

3.1 - Critères Ramsar et leur justification

- Critère 1: Types de zones humides naturels ou quasi naturels représentatifs, rares ou uniques

Services hydrologiques fournis

Alimentation en eaux souterraines : Pendant la baisse des eaux, les zones humides de ce site assurent l'alimentation en eaux souterraines qui passent par la nappe, s'écoulant latéralement pour resurgir en surface dans d'autres zones telles que : l'océan atlantique, la lagune, les lacs, ainsi que les étangs.
Emergence des eaux souterraines : Les diverses rivières du site, les lacs et autres écosystèmes aquatiques sont alimentés aussi bien par les eaux de pluies que par le phénomène d'émergence des eaux souterraines dont ils ont la propriété. Cela se justifie par la présence des marais permanents dans ces zones.
Prévention des inondations : La présence des rivières, de lacs, des plaines adjacentes avec un couvert végétal abondant, assure le freinage des eaux et ralentit ainsi leur écoulement. Aussi, le pompage des eaux par les racines des arbres de la forêt marécageuse joue-t-il un rôle important dans le maintien des équilibres hydrologiques.
Stabilisation des rives : La végétation de laquelle sont bordées les rivières, la lagune de Yombo, la côte littorale assure dans une certaine mesure la stabilisation des rives en atténuant les écoulements des eaux de pluie et l'effet de battillage. Toutefois, cette fonction a des limites à des quelques endroits qui subiraient des éboulements.
Rétention des éléments nutritifs : Par sa végétation, ce site assure la rétention des éléments nutritifs, servant ainsi de base à l'alimentation des poissons et d'animaux sauvages.
Les eaux du fleuve, des rivières par évaporation d'une part et les forêts du site par évapotranspiration d'autre part ont un impact sur le climat au niveau local, notamment sur les plans hydrique et thermique, assurant ainsi la régularité des saisons pluvieuse et sèche dans le site, ainsi que la régulation des régimes hydrologiques.

Autres services écosystémiques fournis

Les autres services écosystémiques du site sont les suivants :

- Les services de régulation liés à l'air avec les fonctions de filtrage de l'air, de brise-vents et de séquestration du carbone
- Les services d'approvisionnement avec les produits ci-après : les aliments, eau douce, les combustibles (charbon), les ressources génétiques et les produits médicamenteux.
- Les services culturels avec les avantages d'ordre spirituel et d'inspiration, récréatifs, pédagogiques, scientifiques, esthétiques et aussi des avantages de moyens d'existence et de connaissances traditionnelles.
- Les services d'appui dans le cycle des nutriments et la production primaire très importante pour le fonctionnement du système écologique de la zone humide concernée et bien d'autres zones

- Critère 2: Espèces rares et communautés écologiques menacées

- Critère 3: Diversité biologique

Justification

Les facteurs édapho-climatiques, prévalant dans le site offrent des bonnes conditions pour la présence permanente de l'eau dans le site et le développement d'une flore herbacée et arbustive, qui assurent le maintien des populations de primates (chimpanzé) herbivores (le sitatunga : *Tragelaphus speki*, le buffle : *Syncerus caffer*) et d'hippopotames ainsi que des oiseaux d'eau et des poissons tel que le Protoptère (*Protopterus dolloi*) qui est endémique dans le bassin du Congo.
Les marais à papyrus, les forêts à mangrove et de palmiers raphiales, et bien d'autres habitats du site, constituent des lieux qui assurent le maintien de la diversité biologique.

Critère 4: Habitat pour un stade critique du cycle et de vie ou lors de conditions difficiles

Critère 7: Espèces de poisson significatives ou représentatives

Justification

Les cours et plans d'eau de ce site abritent une population de poissons d'eau douce, saumâtre et salée. Les enquêtes effectuées dans le site ont permis d'identifier les espèces de poissons appartenant aux familles de Protopteridae (Protopterus dolloi, P. annectens), Cichlidae (Hemichromis fasciatus, Tilapia cabrae, Tilapia guineensis, Sarotherodon melanothron), Clariidae (Clarias spp), Channidae (Parachanna insignis), Mugilidae (Lizia falcipinis) Clupeidae (Clupea harengus), des Soleidae (Cynoglossus spp) etc.

S'agissant des différents stades du cycle de vie des poissons, il en existe cinq (5) à savoir : les stades embryonnaire, larvaire, alevinier, juvénile et adulte. On rencontre quelques individus à tous ces différents stades de vie dans ce site.

Critère 8: Frayères pour les poissons, etc.

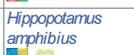
Justification

Les marais à papyrus, la mangrove, les forêts marécageuses du site sont des lieux de frayère, d'alevinage et de nourrissage pour les poissons comme les Clarias sp., Tilapia guineensis etc. Le Bas-Kouilou-Yombo constitue aussi une zone de migration des poissons qui vont des eaux salées de l'océan pour les eaux saumâtres du site ; c'est le cas par exemple de la raie de sable (Dasyatis marmorata), de la carangue (Caranx hippos) et de Gerres melanopterus; et des eaux douces vers les eaux saumâtres ; le cas de Chrysichthys walkeri, C. nigrodigitatus.

3.2 - Espèces végétales dont la présence explique l'importance internationale du site

<aucune donnée disponible>

3.3 - Espèces animales dont la présence explique l'importance internationale du site

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	L'espèce justifie le critère				L'espèce contribue au critère				Taille pop.	Période de Est. pop.	% occurrence 1)	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
			2	4	6	9	3	5	7	8								
Oiseaux																		
CHORDATA/AVES	 <i>Arenaria interpres</i>	Tourmeperre à collier	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Espèce migratrice d'origine paléarctique
CHORDATA/AVES	 <i>Psittacus erithacus</i>	Perroquet jaco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				EN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	partiellement protégée	
Poissons, mollusques et crustacés																		
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	 <i>Alopias superciliosus</i>	Requin renard à gros yeux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				WU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	 <i>Caranx hippos</i>	Carangue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	 <i>Chrysichthys cranchii</i>	Machoiron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	 <i>Clarias bathypogon</i>	Silure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	 <i>Liza falcipinnis</i>	Mulet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CHORDATA/ELASMOBRANCHII	 <i>Pristis pristis</i>	Poisson scie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			WU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
CHORDATA/SARCOPTERYGII	 <i>Protopterus dolloi</i>	Protoptère	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Endémique dans le bassin du Congo
Autres																		
CHORDATA/REPTILIA	 <i>Chelonia mydas</i>	Tortue verte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			EN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	intégralement protégée	
CHORDATA/REPTILIA	 <i>Dermochelys coriacea</i>	Tortue luth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			WU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	intégralement protégée	
CHORDATA/REPTILIA	 <i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortue imbriquée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			CR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	intégralement protégée	
CHORDATA/MAMMALIA	 <i>Hippopotamus amphibius</i>	Hippopotame	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			WU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	intégralement protégée	
CHORDATA/REPTILIA	 <i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortue olive de Riddley	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			WU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	intégralement protégée	
CHORDATA/REPTILIA	 <i>Osteolaemus tetraspis</i>	crocodile nain	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			WU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	partiellement protégée	
CHORDATA/MAMMALIA	 <i>Pan troglodytes</i>	Chimpanze	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			EN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	intégralement protégée	
CHORDATA/MAMMALIA	 <i>Trichechus senegalensis</i>	Lamentin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			WU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	intégralement protégée	

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

3.4 - Communautés écologiques dont la présence explique l'importance internationale du site

<aucune donnée disponible>

4 - Comment est le site? (Description des caractéristiques écologiques)

4.1 - Caractéristiques écologiques

Le Bas-Kouilou-Yombo est un site à climat de type tropical humide caractérisé par une alternance de saisons : une saison chaude et pluvieuse qui s'étend d'octobre à mai et une saison sèche et fraîche de juin à septembre durant laquelle les arbres subissent un stress hydrique saisonnier.

Les eaux du fleuve Kouilou sont beaucoup plus salées pendant la saison sèche contrairement à la saison des pluies. Ceci s'explique par des précipitations abondantes (1800 mm de pluie annuelle en moyenne) qui diluent les eaux du fleuve pour les rendre moins salées.

Il est observé un mouvement des eaux entre l'océan et le fleuve et ses affluents. Dans la première partie de la journée, on observe une montée des eaux du fleuve et de l'océan. Les eaux de l'océan pénètrent dans le fleuve Kouilou jusqu'à près de 2 km, pendant que celles du fleuve pénètrent dans ses affluents jusqu'à une distance avoisinant 1 km. Ce n'est que l'après-midi que les eaux commencent à descendre et à suivre le sens normal c'est-à-dire les affluents alimentent le fleuve, et le fleuve alimente à son tour l'océan.

Ces mouvements des eaux sont déterminants pour le fonctionnement du système écologique du site et partant pour la survie des ressources biologiques qu'il abrite.

On note qu'une variabilité naturelle s'est produite en 2015 ; les eaux des crues ont envahi le village du Bas-Kouilou situé non loin de l'estuaire jusqu'à causer la dégradation de la forêt appelée « Bois de singe », du fait de l'infiltration des eaux salées dans le sol.

Aussi, le phénomène d'ensablement a engendré l'obstruction de la lagune de Yombo.

4.2 - Quel(s) type(s) de zones humides se trouve(nt) dans le site?

Zones humides marines ou côtières

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
A: Eaux marines peu profondes permanentes		2		
B: Lits marins aquatiques subtidiaux (Végétation sous-marine)		2		
E: Rivages de sable fin, grossier ou de galets		4		
F: Eaux d'estuaires		4		
G: Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux		4		
I: Zones humides boisées intertidales		0	1.075	
J: Lagunes côtières saumâtres/salées		4		

Zones humides continentales

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
Eau douce > Eau vive >> M: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux permanents		1		Représentatif
Eau douce > Eau vive >> N: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux saisonniers/ intermittents/ irréguliers		3		
Eau douce > Lacs et mares >> O: Lacs d'eau douce permanents		2		
Eau douce > Lacs et mares >> Tp: Marais/ mares d'eau douce permanents		4	15010	
Eau douce > Marais sur sols inorganiques >> W: Zones humides dominées par des buissons		4		
Eau douce > Marais sur sols inorganiques >> Xf: Zones humides d'eau douce dominées par des arbres		1	32199	
Eau douce > Eau vive >> Y: Sources d'eau douce permanentes; oasis		4		

Zones humides artificielles

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
2: Étangs		4		
4: Terres agricoles saisonnièrement inondées		4		

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides dans le site	Superficie (ha) si connue
Forêts de terre ferme	2578
Savane	253
Forêt dégradée	35
Etablissements humains	

4.3 - Éléments biologiques

4.3.1 - Espèces végétales

Autres espèces de plantes remarquables

Nom scientifique	Nom commun	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
<i>Avicennia germinans</i>	Palétuvier	
<i>Cyperus papyrus</i>	Papyrus	
<i>Elaeis guineensis</i>	Palmier à huile	
<i>Manilkara obovata</i>		
<i>Panicum maximum</i>		
<i>Phoenix reclinata</i>		
<i>Pterocarpus mildbraedii</i>	Padouk	
<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Padouk	
<i>Raphia hookeri</i>	Palmier raphiale	
<i>Raphia vinifera</i>	Palmier raphiale	
<i>Rhizophora racemosa</i>	Palétuvier	
<i>Staudtia kamerunensis</i>	Niove	

Espèces de plantes exotiques envahissantes

Nom scientifique	Nom commun	Impacts
<i>Eichhornia crassipes</i>	Jacinthe d'eau	Actuellement (impacts mineurs)
<i>Salvinia adnata</i>	fougère d'eau	Potentiellement

4.3.2 - Espèces animales

Autres espèces animales remarquables

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	%occurrence	Position dans aire de répartition / endémisme/autre
CHORDATA/AVES	<i>Ciconia episcopus</i>	Cigogne épiscopale				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Clarias angolensis</i>	Silure				
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Colobus guereza</i>	Colobe guereza				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Marcusenius moorii</i>	Mormyre				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Pomadasys jubelini</i>	Dorade grise				
CHORDATA/REPTILIA	<i>Python sebae</i>	Python				
CHORDATA/AVES	<i>Scopus umbretta</i>	Ombrette africaine				
CHORDATA/AVES	<i>Sternula balaenarum</i>	Sterne des baleiniers				
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Tilapia rendalli</i>	Tilapia				
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Tragelaphus spekii</i>	Sitatunga				

4.4 - Éléments physiques

4.4.1 - Climat

Région	Sous-région climatique
A: Climat tropical humide	Am: Tropicale de mousson (Brève saison sèche; fortes pluies de mousson les autres mois)

4.4.2 - Cadre géomorphologique

a) Élévation minimum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

a) Élévation maximum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

- Bassin hydrologique entier
- Partie supérieure du bassin hydrologique
- Partie moyenne du bassin hydrologique
- Partie inférieure du bassin hydrologique
- Plus d'un bassin hydrologique
- Pas dans un bassin hydrographique
- Côtier

FDR pour le Site n° 2325, Bas-Kouilou-Yombo, Congo

Veuillez donner le nom du ou des bassins hydrographiques. Si le site se trouve dans un sous-bassin, indiquer aussi le nom de la plus grande rivière du bassin. Pour un site côtier/marin, indiquer le nom de la mer ou de l'océan.

Le site Bas-Kouilou-Yombo se trouve dans le bassin du Kouilou-Niari dont les eaux coulent dans l'Océan atlantique.

4.4.3 - Sol

Mnéral

Organique

Pas d'information disponible

Les types de sols sont-ils sujets aux changements par suite de changements dans les conditions hydrologiques (p. ex., salinité ou acidification accrues)? Oui Non

Veuillez fournir d'autres informations sur les sols (optionnel)

Les sols du site sont rangés dans la catégorie des sols féralitiques moyennement désaturés, très dénaturés à extrêmement désaturés, appauvris sur matériaux sableux à sablo-argileux de la série de cirques, rajeunis sur pente, peu évolués d'érosion locale, et aptes à l'agriculture traditionnelle sur une surface importante.

Les sols sont parfois sujets aux changements suite aux conditions hydrologiques. Leur salinité peut croître après des hautes marées qui en envahissant les terres environnantes laissent les sels lors de l'infiltration des eaux.

Du point de vue géologique, le bassin du Kouilou est constitué de formations de soubassement ayant été l'objet de plusieurs orogénèses appartenant à l'âge précambrien.

4.4.4 - Régime hydrologique

Permanence de l'eau

Présence?
Généralement de l'eau permanente présente

Source d'eau qui maintient les caractéristiques du site

Présence?	Source d'eau prédominante
Alimenté par les précipitations	<input type="checkbox"/>
Alimenté par l'eau de surface	<input type="checkbox"/>
Alimenté par l'eau souterraine	<input type="checkbox"/>
Eau marine	<input type="checkbox"/>

Destination de l'eau

Présence?
Alimente l'eau souterraine
Vers un bassin versant en aval
Marin

Stabilité du régime hydrologique

Présence?
Niveaux d'eau fluctuants (y compris marée)

Ajouter tout commentaire sur le régime hydrologique et ses déterminants (s'il y a lieu). Utiliser cette boîte pour expliquer les sites ayant une hydrologie complexe:

Son régime hydrologique est peu stable car il subit des fluctuations dues aux marées. On constate souvent une hauteur des eaux plus élevée pendant la première moitié de la journée que la seconde.

Les eaux du fleuve Kouilou sont beaucoup salées pendant la saison sèche contrairement à la saison des pluies. Ceci s'explique par des précipitations abondantes (1800 mm de pluie annuelle en moyenne) qui diluent les eaux du fleuve les rendant moins salées.

4.4.5 - Régime de sédimentation

Une érosion importante de sédiments se produit dans le site

Une accréation ou un dépôt important de sédiments se produit dans le site

Un transport important de sédiments se produit dans ou à travers le site

Le régime de sédimentation est très variable, soit saisonnièrement, soit d'une année à l'autre

Le régime de sédimentation est inconnu

4.4.6 - pH de l'eau

Acide (pH<5,5)

Environ neutre (pH: 5,5-7,4)

Alcaline (pH>7,4)

Inconnu

Fournir d'autres informations sur le pH (optionnel):

Le pH des eaux du bassin versant du Kouilou est environ 7,25 (Fleuve Kouilou à Tchibebe : 8,10 ; Rivières Tchibanga : 7,23 ; Yima : 7,37 ; Mipali : 7,39 ; Ntombo : 6,14 ; Louvoulou : 7,06 ; Embouchure fleuve-océan : 7,48 ; Yombo : 6,24)

4.4.7 - Salinité de l'eau

Douce (<0,5 g/l)

- Mixohaline(saumâtre)/Mixosaline (0.5-30 g/l)
- Euhaline/Eusaline (30-40 g/l)
- Hyperhaline/Hypersaline (>40 g/l)
- Inconnu

Veuillez fournir d'autres informations sur la salinité (optionnel):

De l'ordre de 27,31 à 35, 90g/l, les eaux du site à l'embouchure Fleuve –océan sont qualifiées de Mixohaline(saumâtre)/Mixosaline (0.5-30 g/l) et Euhaline/Eusaline (30-40 g/l).

4.4.8 - Matières nutritives dissoutes ou en suspension dans l'eau

- Eutrophe
- Mésotrophe
- Oligotrophe
- Dystrophe
- Inconnu

Veuillez fournir d'autres informations sur les matières nutritives dissoutes ou en suspension (optionnel):

La conductivité électrique (CE) des eaux du bassin inférieur du Kouilou ont une conductivité électrique moyenne de 75 µS/cm. Ces analyses montrent que ces eaux sont douces et faiblement minéralisées. Les solides dissouts totaux sont dans l'ordre de 60 ppm largement inférieur à la limite supérieure de qualité de l'OMS qui est de 400 ppm.

4.4.9 - Caractéristiques de la région environnante qui pourraient affecter le site

Veuillez décrire si, et dans ce cas comment, le paysage et les caractéristiques écologiques de la région environnant le Site Ramsar i) essentiellement semblables ii) significativement différentes différent de ceux du site lui-même:

- La région environnante présente une urbanisation ou un développement plus important
- La région environnante a une densité de population humaine plus élevée
- Dans la région environnante, il ya une utilisation agricole plus intense
- La région environnante a des types de sols ou des types d'habitats significativement différents

4.5 - Services écosystémiques

4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

Services d'approvisionnement

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Aliments pour les êtres humains	Subsistance pour les humains (p. ex, poissons, mollusques, céréales)	Élevé
Eau douce	Eau potable pour les humains et/ou le bétail	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Bois	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Bois de feu/fibre	Élevé

Services de régulation

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Maintien des régimes hydrologiques	Recharge et évacuation des eaux souterraines	Élevé
Protection contre l'érosion	Rétention des sols, sédiments et matières nutritives	Élevé
Maîtrise de la pollution et détoxification	Épuration de l'eau/traitement ou dilution des déchets	Élevé
Régulation du climat	Régulation du climat local/ atténuation des changements	Élevé
Régulation du climat	Régulation des gaz à effet de serre, de la température, des précipitations et autres processus climatiques	Élevé
Contrôle biologique des ravageurs et maladies	Soutien aux prédateurs de ravageurs agricoles (p. ex, oiseaux qui se nourrissent de criquets)	Élevé
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	Moyen

Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Loisirs et tourisme	Observation de la nature et tourisme dans la nature	Moyen
Loisirs et tourisme	Pique-niques, sorties, excursions	Élevé
Spirituels et d'inspiration	Inspiration	Moyen
Spirituels et d'inspiration	Importance culturelle contemporaine, y compris pour les arts et l'inspiration créatrice, notamment les valeurs d'existence	Élevé
Spirituels et d'inspiration	Valeurs spirituelles et religieuses	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Activités et possibilités pédagogiques	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Systèmes de connaissance importants, importance pour la recherche (zone ou site de référence scientifique)	Élevé

Services d'appui

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Importance
Biodiversité	Soutient une diversité de formes de vie, notamment des plantes, des animaux et des microorganismes, les gènes qu'ils contiennent et les écosystèmes dont ils font partie	Élevé
Formation des sols	Rétention des sédiments	Élevé
Cycle des matières nutritives	Stockage, recyclage, traitement et acquisition de matières nutritives	Élevé
Cycle des matières nutritives	Stockage/piégeage du carbone	Élevé
Pollinisation	Soutien pour les pollinisateurs	Élevé

Autre(s) service(s) écosystémique(s) non inclus ci-dessus:

Les zones humides du site jouent un rôle important dans le transport en servant de voies de communication pour les humains et leurs biens.

Des études ou des évaluations ont-elles été faites de la valorisation économique des services écosystémiques fournis par ce Site Ramsar? Oui Non Inconnu

4.5.2 - Valeurs culturelles et sociales

i) le site fournit un modèle pour l'utilisation rationnelle des zones humides, démontrant l'application de connaissances et de méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation qui maintiennent les caractéristiques écologiques de la zone humide

Description, s'il y a lieu

Une partie du site (cours et plans d'eau, fait l'objet d'une interdiction d'utilisation par des populations riveraines depuis les ancêtres du site. C'est le cas de la rivière « Monje mombomo». Une telle zone assure la stabilité des habitats et le maintien de la diversité biologique.

ii) le site a des traditions culturelles exceptionnelles ou des vestiges d'anciennes civilisations qui ont influencé les caractéristiques écologiques de la zone humide

iii) les caractéristiques écologiques de la zone humide dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les peuples autochtones

iv) des valeurs non matérielles pertinentes telles que des sites sacrés sont présentes et leur existence est étroitement liée au maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide

4.6 - Processus écologiques

<aucune donnée disponible>

5 - Comment est géré le site? (Conservation et gestion)

5.1 - Régime foncier et responsabilités (Administrateurs)

5.1.1 - Régime foncier/propriété

Propriété publique

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Gouvernement fédéral/national	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Domaine public (non précisé)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Province/région/gouvernement d'État	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Propriété privée

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Organisme/ organisation religieux	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Autres types de propriétaire(s) privé(s)/ individuel(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Autre

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Propriétés communes/ droits coutumiers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5.1.2 - Organe de gestion

Indiquer le bureau local / les bureaux locaux de toute agence ou organisation responsable de la gestion du site:

Le Ministère de l'Economie Forestière, du Développement Durable et de l'Environnement est le département en charge de la gestion du site via la direction générale en charge des sites Ramsar.

Donner le nom et le poste de la personne ou des personnes responsable(s) de la zone humide:

OSSEBI MBILA, Directeur départemental de l'Economie forestière du Kouilou et de Pointe-Noire

Adresse postale:

Le Ministère de l'Economie Forestière, du Développement Durable et de l'Environnement
Directeur départemental de l'Economie forestière du Kouilou et de Pointe-Noire

Adresse de courriel:

ossebimbilasamy@gmail.com

5.2 - Menaces aux caractéristiques écologiques et réponses (gestion)

5.2.1 - Facteurs (actuels ou probables) touchant défavorablement les caractéristiques écologiques du site

Établissements humains (non agricoles)

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Zones commerciales et industrielles	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Logement et zones urbaines	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Agriculture et aquaculture

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Cultures annuelles et pérennes non ligneuses	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Élevage d'animaux et pâturage	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Production d'énergie et mines

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Mines et carrières	Impact moyen	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Forage gazier et pétrolier	Impact moyen	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Énergie renouvelable	impact inconnu	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Corridors de transport et de service

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Routes et voies ferrées	Faible impact	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voies maritimes	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Non précisé	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Utilisation des ressources biologiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Pêche et prélèvement de ressources aquatiques	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chasse et prélèvement d'animaux terrestres	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prélèvement de plantes terrestres	Faible impact	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Exploitation et prélèvement du bois	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Intrusions et perturbations anthropiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Activités de loisirs et de tourisme	Impact moyen	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Non précisé/autres	Impact moyen	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Modifications au système naturel

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Défrichement/changement d'affectation des sols	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Incendies et suppression des incendies	Faible impact	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Gènes et espèces envahissants et problématiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Espèces exotiques/ non indigènes envahissantes	Faible impact	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Espèces indigènes problématiques	Impact moyen	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Pollution

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Polluants atmosphériques	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eaux usées domestiques, eaux usées urbaines	Impact moyen	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Déchets solides et ordures	Impact moyen	impact inconnu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Changements climatiques et phénomènes météorologiques extrêmes

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Tempêtes et crues	Impact moyen	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

L'ensablement reste aussi un facteur défavorable pour le site. Il est manifeste au niveau de l'embouchure du fleuve avec l'océan et de la lagune de Yombo avec l'océan

5.2.2 - Statut légal de conservation

Inscriptions nationales légales

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
Réserve naturelle (Wildlife Sanctuary)	Tchimpounga	https://www.protectedplanet.net/99855	partiellement

Désignations non statutaires

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
Zone importante pour la conservation des oiseaux	Bas-Kouilou CG005	http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/lower-kouilou-basin-iba-congo	partiellement

5.2.3 - Catégories d'aires protégées UICN (2008)

la Réserve naturelle intégrale

Ib Zone de nature sauvage: aire protégée gérée principalement pour la protection de la nature sauvage

II Parc national: aire protégée gérée principalement pour la protection des écosystèmes et les loisirs

III Monument naturel: aire protégée gérée principalement pour la conservation de caractéristiques naturelles spécifiques

IV Zone de gestion des habitats/espèces: aire protégée gérée principalement pour la conservation dans le cadre d'une intervention de gestion

V Paysage terrestre/marin protégé: aire protégée gérée principalement pour la conservation du paysage terrestre/marin et les loisirs

VI Aire protégée de ressource gérée: aire protégée gérée principalement pour l'utilisation durable des écosystèmes naturels

5.2.4 - Mesures de conservation clés

Protection juridique

Mesures	état
Protection juridique	Proposées

Espèces

Mesures	état
Réintroduction	Partiellement appliquées
Programmes de gestion d'espèces menacées/rares	Partiellement appliquées

Activités anthropiques

Mesures	état
Recherche	Appliquées
Activités de communication, éducation, sensibilisation et participation	Partiellement appliquées
Gestion/régulation des pêcheries	Partiellement appliquées

Autre:

Le programme de gestion des tortues marines est entrepris par l'ONG Renatura. Les recherches scientifiques sur le comportement des chimpanzés et Education environnementale sur leur protection sont réalisées par l'Institut Jane Goodall.

5.2.5 - Plan de gestion

Y a-t-il un plan de gestion spécifique pour le site? Non

Une évaluation de l'efficacité de la gestion a-t-elle été entreprise pour le site? Oui Non

Si le site est un site transfrontière officiel comme indiqué dans la section Admin. et limites > Localisation du site, y a-t-il des processus de planification de la gestion communs avec une autre Partie contractante? Oui Non

5.2.6 - Plan de restauration

Y a-t-il un plan de restauration spécifique au site? Non, mais un plan est en préparation

5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Espèces animales (veuillez préciser)	Appliqué

6 - Document additionnel

6.1 - Rapports et documents additionnels

6.1.1 - Références bibliographiques

- Arrêté 6075/MDDEFE/CAB déterminant les espèces animales intégralement et partiellement protégées
- BOUKIT, 2015, Plan simple de Gestion du Bas-Kouilou, PROJET MANGROVES (GEF/FAO/GCP/PRC/007)
- CITES. (2015). Appendices I, II and III of Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora. Valid from 5 February 2015.
- CMS. (2015). Appendices I and II of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals.
- Dadet P., 1969 : Notice explicative de la carte géologique de la République du Congo Brazzaville au 1/500.000, mémoire du BRGM n°70, Congo Brazzaville, ORSTOM, pp. 12 - 24.
- DAGET J & STAUCH A. 1968, Poissons d'eaux douces et saumâtres de la région côtière du Congo
- DE Beaufort & Czykowski, 1986 Zones humides d'Afrique septentrionale, Centrale et Occidentale.
- DESCOINGS B 1975, Les grandes régions naturelles du Congo. Candollea 30
- Fishpool, L. D. C. and Evans, M. I., eds. (2001). Important Bird Areas in Africa and associated Islands: Priority sites for conservation. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and Birdlife International (Birdlife conservation Series No. 11).
- Hyghes & Hyghes, 1992 Répertoire des zones humides d'Afrique
- KIMPOUNI et coll 1992, Esquisse de la carte des territoires phytogéographiques du Congo.
- KIMPOUNI V, LEJOLY & LISWOSKI S 1993, Les Eriocaulaceae du Congo Flor Geobot
- LOUMETO J.J, 2010 Gestion et valorisation des PFNL au Congo : Revue bibliographique
- MAMONEKENE V 2006, Données préliminaires pour l'établissement d'un plan de suivi de l'ichtyofaune et la pêche dans le complexe lagunaire de Konkouati ; Rapport de consultation
- Moukandi – N'kaya G. D., 2012 : Etude hydrogéologique, hydrochimique in situ et modélisation hydrodynamique du système aquifère du bassin sédimentaire de la région de Pointe-Noire. Thèse de doctorat. Université Marien NGOUABI, 132 p + annexe.
- MOUKOLO N., Hydrogéologie du Congo. Document du BRGM, No 210. éd. BRGM. Orléans, 1992, 128.
- Ngouala Mabonzo M., 2008 : Etude hydrogéologique de la nappe du bassin versant supérieur de la Loémé (Mayombe). Mém., Maîtrise, univ. Marien Nguabi, 68 p.
- Ngouala Mabonzo M., 2008 : Etude hydrogéologique de la nappe du bassin versant supérieur de la Loémé (Mayombe). Mém., Maîtrise, univ. Marien Nguabi, 68 p.
- OLMIER. G, 1998- Echassiers, Canards et Limicoles de l'ouest africain. Castel Editions. Le château d'ollone : 136 p
- RAMSAR 2012, Critères d'inscription des zones humides Ramsar
- RAMSAR 2012, Classification et types de zones humides
- Thomas S, Ngoya-Kessy M & Kaya P, 2003 Conservation et Gestion durable de la Mangrove de la zone côtière du Kouilou avec la participation des communautés locales établies dans cette zone du sud Congo. Rapport sur la situation des ressources en Mangroves
- Samba-Kimbata M.J., 1978 : Le climat du Bas Congo. Thèse 3e cycle, Centre de Recherches de Climatologie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, université de Bourgogne Dijon (France)

6.1.2 - Rapports et documents additionnels

i. listes taxonomiques d'espèces de plantes et d'animaux présents dans le site (voir section 4.3)

<3 fichier(s)>

ii. une Description détaillée des caractéristiques écologiques (DCE) (dans un format national)

<no file available>

iii. une description du site dans l'inventaire national ou régional des zones humides

<no file available>

iv. rapports relevant de l'article 3.2

<no file available>

v. plan de gestion du site

<no file available>

vi. autre littérature publiée

<no file available>

6.1.3 - Photographie(s) du site

Fournir au moins une photographie du site:



Lagune de Yombo (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)



Forêt à raphiales (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)



Fleuve Kouilou (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)



Forêt à mangrove (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)



Banc de sable marin (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)



Rivage de sable fin (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)



Forêt à mangrove (MADOUKA Gilbert, 04-04-2017)

6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<2 fichier(s)>

Date d'inscription 2017-09-25