



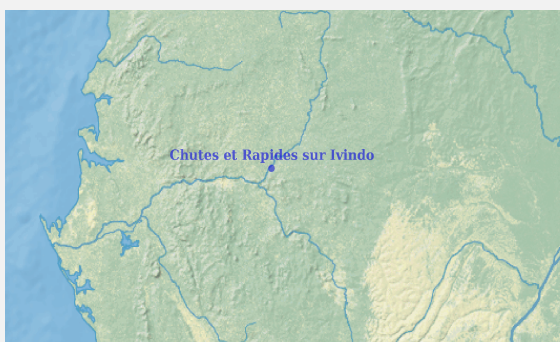
Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 15 novembre 2016

Version mise à jour, date de publication antérieure 2 février 2009

Gabon

Chutes et Rapides sur Ivindo



| | |
|--------------------|-------------------|
| Date d'inscription | 2 février 2009 |
| Site numéro | 1852 |
| Coordonnées | 0°5'5"N 12°22'9"E |
| Superficie | 103 333,69 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

Localisé entre l'Ogooué-Ivindo et l'Ogooué-Lolo, en aval de Makokou, le parc National de l'Ivindo a une superficie de 3000km², il est caractérisé par des Forêts guinéo-congolaises denses et humides, forêts ripicoles inondables et marécageuses. Par ailleurs, le site constitue le réservoir d'une importante faune, en particulier la faune ichtyologique, mais aussi la faune terrestre. Sur le plan faunistique, c'est une riche faune de mammifères, de poissons et de papillons. Sur le plan géomorphologique, le site se caractérise par un relief ancien, constitué de roches cristallines datant de l'Archéen (2,7 à 3,4 milliards d'années). Il s'agit d'une vaste pénéplaine d'environ 500 mètres d'altitude moyenne, vallonnée dans sa partie centrale et entaillée par de nombreuses vallées favorisant le maintien d'un réseau hydrographique dense. Quant au climat, c'est de type équatorial de transition de la zone australe, avec deux saisons bien marquées : la saison sèche dure de juin à août, et la saison des pluies s'étire de septembre à mai. Les précipitations annuelles sont de l'ordre de 1700 mm. L'hydrographie est commandée par le fleuve Ivindo, un des principaux affluents de la rive droite de l'Ogooué. Ce fleuve a de nombreux affluents sur les deux rives. Sur le plan des ressources biologiques, en dehors du vaste couvert forestier qui forme de grands massifs forestiers, ce milieu concentre aussi d'importantes forêts marécageuses.

2 - Données et localisation

2.1 - Données officielles

2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

Compilateur 1

| | |
|--------------------|---|
| Nom | MENGUE MEDOU Célestine, ONDAMBA OMBANDA Faustin, NDJOKOUNDA Come, MOUNGANGA Magloir-Désiré, BAYANI Emmanuel, MIKALA Rufin |
| Institution/agence | Direction Generale de l'Environnement et de la Protection de la Nature |
| Adresse postale | MENGUE MEDOU Célestine B.P. 9144 Libreville (Gabon) ONDAMBA OMBANDA Faustin B.P. 3903. Libreville-Gabon NDJOKOUNDA Come B.P. 3903/2275. Libreville-Gabon |
| Courriel | ndjocom@gmail.com |
| Téléphone | +241 05 34 55 31 |

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

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Depuis l'année | <input type="text" value="2012"/> |
| Jusqu'à l'année | <input type="text" value="2016"/> |

2.1.3 - Nom du Site Ramsar

| | |
|---|---|
| Nom officiel (en anglais, français ou espagnol) | <input type="text" value="Chutes et Rapides sur Ivindo"/> |
|---|---|

2.1.4 - Changements dans les limites et la superficie du site depuis l'inscription ou depuis la mise à jour précédente

| | |
|---|--|
| (Mise à jour) A. Changements aux limites du site | Oui <input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> |
| (Mise à jour) Les limites ont été marquées plus précisément | <input checked="" type="checkbox"/> |
| (Mise à jour) B. Changements à la superficie du site | Aucun changement à la superficie |

2.1.5 - Changements dans les caractéristiques écologiques du site

| | |
|---|------------|
| (Mise à jour) 6b i. Les caractéristiques écologiques du Site Ramsar (y compris les critères applicables) ont-elles changé depuis la FDR précédente? | Non évalué |
|---|------------|

2.2 - Localisation du site

2.2.1 - Définir les limites du site

b) Carte/image numériques

<2 fichier(s)>

Description des limites (optionnel)

Limites nord : limite naturelle des bassins versants, limite administrative (département de la Mvoug) limite artificielle (Route Nationale 4)
 Limite est : limite naturelle de bassin versant, limite administrative provinciale (Province de l'Ogooué Lolo)
 Limite sud : limite naturelle de bassin versant, limite administrative (Département de la Lopé)
 Limite ouest : limite naturelle de bassin versant, limite administrative (Département de la Mvoug)

2.2.2 - Emplacement général

| | |
|---|--|
| a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site? | <input type="text" value="Ivindo/Mvoug"/> |
| b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches? | <input type="text" value="l'Ogooue Ivindo"/> |

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

FDR pour le Site n° 1852, Chutes et Rapides sur Ivindo, Gabon

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 SIC

2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

| Systeme(s) de régionalisation | Région biogéographique |
|---|--------------------------------|
| Freshwater Ecoregions of the World (FEOW) | système des Forêts congolaises |

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

Le site est constitué du fleuve Mindo, affluent de la rive droite de l'Ogooué, avec leurs riches habitats. Les chutes de la Djidji, de Kongou et de la Mingouli qui en dérivent se succèdent sur un linéaire de 125 kilomètres et constituent le plus imposant relief accidenté sur les vieux plateaux du nord-est. Elles avoisinent une cinquantaine de mètres de haut. Ces biomes attirent des pachydermes tels que: hippopotames et éléphants. A la périphérie du site, ces rivières et fleuves sont favorables à la pratique de la pêche de subsistance pour les populations riveraines.

- Critère 3: Diversité biologique

Justification









Trois des 5 espèces d'oiseaux endémiques des plaines du Cameroun et Gabon ont été enregistrées dans le Parc de l'Ivindo. Il s'agit du *Batis minima*, *Hirundo fuliginosa* et *Malimbus racheliae*. De plus, 190 sur 201 des espèces d'oiseaux d'eau du biome Congo-Guinéen, qui se trouvent au Gabon ont été enregistrées sur ce site. Il s'agit de *Agelastes niger*, *Guttera plumifera*, *Francolinus lathamii*, *Bostrychia rara*, *Tigriornis leucolopha*, entre autres. De nombreuses espèces animales et végétales diversifiées participent au maintien de la diversité biologique du site, en raison des interactions existant entre elles. On y trouve des Césalpinioïdées telles que l'Eyoum (*Dialium guineense*), le Béli (*Paraberlinia bifoliata*), le Mvingui (*Distemonanthus benthamianus*). Comme Mimosoïdées on note le Dabéma (*Piptadeniastrum africanum*), et le Nieuk (*Filaeopsis discophora*). D'autres espèces de la famille des papilionoïdées telles que le Padouk (*Pterocarpus soyauxii*), Wengué (*Milletia laurentii*), Sorro (*Scyphocephalium ochocoa*), Niové (*Staudtia kamerunensis*), l'lomba (*Pycnanthus angolensis*) y sont très présentes.

- Critère 8: Frayères pour les poissons, etc.

Justification

Les chutes et rapides sur l'Ivindo renferment des espèces bien adaptées aux eaux courantes comme *Nannocharax* sp., des *Labeo* spp., et surtout les amphiliidés tels que *Atopochilus savorgnani* et *Doumea typica*. Les gobiidés sont représentés par *Sicydium brevifile*, vivant aisément sur substrat rocheux. On rencontre aussi des mormyridés dont certains travaux (Vande Weghee, 2006) ont montré le véritable laboratoire de la spéciation des mormyridés de ce milieu, divers alestiidés du genre *Brycinus* et le distichodontidé (*Distichodus hypsostomatus*). Les Barbeaux sont représentés par *Barbus batesii* et *Barbus micronema*.

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

| Nom scientifique | Nom commun | Critère 2 | Critère 3 | Critère 4 | UICN Liste rouge | CITES Annexe I | Autre statut | Justification |
|---|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| <i>Dialium guineense</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Distemonanthus benthamianus</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Millettia laurentii</i>  | Faux Ebenier; Palissandre d'Afrique | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Piptadeniastrum africanum</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Pterocarpus soyauxii</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Pycnanthus angolensis</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Scyphocephalum manni</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| <i>Staudtia kamerunensis</i>  | | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |

important in maintaining the geographic range of a plant species/community + outstanding variety of species present

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 | UICN Liste rouge | CITES Annexe I | CMS Annexe I | Autre statut | Justification |
|-------------------------|------------------------------|------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------|----------------------|--------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------------|
| | | | 2 | 4 | 6 | 9 | 3 | 5 | 7 | 8 | | | | | | | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Agelastes niger</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | <i>Atopochilus savognani</i> | | <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"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA | <i>Aves</i> | | <input 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"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | <i>Barbus bynni</i> | | <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"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Batis minima</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | NT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Bostrychia rara</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | <i>Doumea typica</i> | | <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"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Francolinus lathamii</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Guttera plumifera</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | <i>Labeobarbus micronema</i> | | <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"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Malimbus racheliae</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Ptyonoprogne fuligula</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Tigriamnis leucolopha</i> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | LC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |

important for birds + important for fishes + supports endemic bird species

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

| Nom de la communauté écologique | La communauté satisfait-elle au Critère 2? | Description | Justification |
|---------------------------------|--|--|---|
| Eléphants | <input checked="" type="checkbox"/> | L'éléphant de forêt d'Afrique est plus petit que son homologue de la savane, mais il est essentiel à la survie de la forêt tropicale de l'Afrique centrale. Au Gabon, 11.000 éléphants de forêt d'Afrique ont été tués entre 2004 et 2012. | Les éléphants sont menacés par les braconniers, qui les abattent pour ne revendre que leurs défenses prisées par les Asiatiques. La convoitise que suscite l'ivoire a réduit de 62 % la population de cette espèce. |

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

4.1 - Caractéristiques écologiques

Les caractéristiques écologiques sont les suivantes : - Le fleuve a développé un réseau en forme d'entonnoir, à la faveur de la forte tectonique cassante, avec des failles conjuguées. Cela a pour conséquence l'existence de nombreux rapides, cascades, et défilés sur le site. - C'est un milieu qui est propice à une ressource halieutique bien adaptée à ces milieux. C'est le cas des *Nannocharax* sp., des *Labeo* spp., et surtout les amphiliés tels que *Atopochilus savognani* et *Doumea typica*. Les gobiidés sont représentés par *Sicydium brevifile*, vivant aisément sur substrat rocheux. On rencontre aussi d'importantes espèces de mormyridés, divers alestiidés du genre *Brycinus* et le distichodontidé (*Distichodus* sp.). Les Barbeaux sont représentés par *Barbus batesii* et *Barbus micronema*. - La végétation comprend une très grande diversité d'essences et d'espèces parmi lesquelles celles des forêts matures, des forêts jeunes, des forêts à marantacées, des plantes herbacées, mais aussi quelques clairières, etc. Il existe aussi des spécificités liées à l'endémisme de certaines espèces. D'autre part, une grande partie de ces forêts de terre ferme sont anciennes. La famille la mieux représentée à la fois par le nombre d'espèces et le nombre d'individus est incontestablement celle des légumineuses. Elles représentent plus de 30% de toutes les essences recensées à ce jour. Elles se partagent en trois sous familles distinctes : les césalpinioïdées, les mimosoïdées, et les papilionoïdées. - La faune terrestre comprend une très grande concentration du gibier, certainement sur le site et la région, la plus importante du pays. Cela concerne aussi les éléphants (*Loxodonta africana*), les gorilles (*Gorilla gorilla gorilla*), les chimpanzés (*Pan troglodytes*), les céphalophes (*Cephalophus callipygus*, *Cephalophus dorsalis*, *Cephalophus leucogaster*, *Cephalophus monticola*, *Cephalophus nigrifrons*, *Cephalophus ogilbyi*, *Cephalophus silvicultor*), les pangolins (*Phataginus tricuspis*, *Uromanis tetradactyla*), le potamochère (*Potamochoerus porcus*). - Parmi les oiseaux, on rencontre assez régulièrement le comoran africain (*Phalacrocorax africanus*) qui aime pêcher à proximité des rapides. Parmi les archeidés, les espèces les plus fréquentes sont le héron garde bœufs (*Bubulcus ibis*), le héron goliath (*Ardea goliath*), le héron strié (*Butorides striatus*), l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*), et le crabier chevelu (*Ardeola ralloides*).

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

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 | Djidji | 1 | 12000 | Représentatif |
| Eau douce > Eau vive >> N: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux saisonniers/ intermittents/ irréguliers | | 3 | | |
| Eau douce > Lacs et mares >> Tp: Marais/ mares d'eau douce permanents | | 2 | | |

4.3 - Éléments biologiques

4.3.1 - Espèces végétales

Autres espèces de plantes remarquables

FDR pour le Site n° 1852, Chutes et Rapides sur Ivindo, Gabon

| Nom scientifique | Nom commun | Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre |
|---|---|---|
| <i>Afrostryax lepidophyllus</i> | | |
| <i>Alstonia boonei</i> | | |
| <i>Annona muricata</i> | Corossolier;Cachiman épineux;Grand corossol | |
| <i>Anonidium manni</i> | | |
| <i>Antrocaryon klaineianum</i> | | |
| <i>Aucoumea klaineana</i> | | |
| <i>Baikiaea robynsii</i> | | |
| <i>Baillonella toxisperma</i> | | |
| <i>Baphia leptobotrys</i> | | |
| <i>Berlinia bracteosa</i> | | |
| <i>Bulbostylis laniceps</i> | | |
| <i>Canarium schweinfurthii</i> | | |
| <i>Celtis tessmannii</i> | | |
| <i>Coelocaryon preussii</i> | | |
| <i>Coula edulis</i> | | |
| <i>Cylicodiscus gabunensis</i> | | |
| <i>Cyperus papyrus</i> | | |
| <i>Dacryodes buettneri</i> | | |
| <i>Dacryodes normandii</i> | | |
| <i>Desbordesia glaucescens</i> | | |
| <i>Dichostemma glaucescens</i> | | |
| <i>Didelotia africana</i> | | |
| <i>Duguetia confinis</i> | | |
| <i>Eleocharis variegata</i> | | |
| <i>Entandrophragma angolense</i> | | |
| <i>Entandrophragma candollei</i> | | |
| <i>Entandrophragma utile</i> | | |
| <i>Erythrophleum ivorense</i> | | |
| <i>Ficus asperifolia</i> | | |
| <i>Gardenia imperialis</i> | | |
| <i>Gilletiodendron pierreanum</i> | | |
| <i>Greenwayodendron suaveolens</i> | | |
| <i>Greenwayodendron suaveolens gabonica</i> | | |
| <i>Guibourtia tessmannii</i> | Faux Bois de Rose | |
| <i>Hymenodictyon biafranum</i> | | |
| <i>Irvingia gabonensis</i> | | |
| <i>Klainedoxa gabonensis</i> | | |
| <i>Lophira alata</i> | | |
| <i>Nuclea diderichii</i> | | |
| <i>Nephrolepis biserrata</i> | | |
| <i>Pachyelasma tessmannii</i> | | |
| <i>Pancovia turbinata</i> | | |
| <i>Panda oleosa</i> | | |
| <i>Pentaclethra eetveldeana</i> | | |
| <i>Pentaclethra macrophylla</i> | | |
| <i>Pentadesma butyracea</i> | | |
| <i>Petersianthus macrocarpus</i> | | |
| <i>Plagiostyles africana</i> | | |
| <i>Santiria trimera</i> | | |
| <i>Scorodophloeus zenkeri</i> | | |
| <i>Spathodea campanulata</i> | | |
| <i>Testulea gabonensis</i> | | |
| <i>Tetraberlinia bifoliolata</i> | | |
| <i>Tieghemella africana</i> | | |
| <i>Uapaca guineensis</i> | | |
| <i>Uapaca heudelotii</i> | | |
| <i>Uncaria africana</i> | | |
| <i>Zanthoxylum heitzii</i> | | |

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>Actitis hypoleucos</i> | Chevalier guignette | | | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Anthreptes aurantius</i> | | | | | |
| CHORDATA/AVES | <i>Ardea goliath</i> | | | | | |

FDR pour le Site n° 1852, Chutes et Rapides sur Ivindo, Gabon

| Phylum | Nom scientifique | Nom commun | Taille pop. | Période d'est. de pop | %occurrence | Position dans aire de répartition /endémisme/autre |
|-------------------------|----------------------------|----------------------|-------------|-----------------------|-------------|--|
| CHORDATA/AVES | Ardeola ralloides | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Barbus campacanthus | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Barbus guirali | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Barbus holotaenia | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Barbus jae | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Bostrychia hagedash | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Bostrychia olivacea | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Bubulcus ibis | Héron garde-boeufs | | | | |
| CHORDATA/AVES | Butorides striata | Héron strié | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Cephalophus callipygus | | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Cephalophus dorsalis | | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Cephalophus leucogaster | | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Cephalophus nigrifrons | | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Cephalophus ogilbyi | | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Cephalophus siivicultor | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Clariallabes brevibarbis | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Distichodus notospilus | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Egretta garzetta | Aigrette garzette | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Epiplatys multifasciatus | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Glareola nuchalis | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Haliaeetus vocifer | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Hemichromis fasciatus | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Hemistichodus vaillanti | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Hirundo nigrita | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Hirundo rustica | hirondelle rustique | | | | |
| CHORDATA/AVES | Megaceryle maxima | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Microsynodontis batesii | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Mtacilla aguimp | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Mtacilla alba | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Mtacilla clara | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Muscicapa cassini | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Neolebias trewavasae | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Neolebias unifasciatus | | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Opsaridium ubangiense | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Pandion haliaetus | Balbusard pêcheur | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Phenacogrammus auraniticus | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Podica senegalensis | | | | | |
| CHORDATA/MAMMALIA | Potamochoerus porcus | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Pteronetta hartlaubii | | | | | |
| CHORDATA/AVES | Riparia riparia | hirondelle de rivage | | | | |
| CHORDATA/AVES | Tringa glareola | Chevalier sylvain | | | | |
| CHORDATA/AVES | Tringa ochropus | Chevalier cul-blanc | | | | |
| CHORDATA/ACTINOPTERYGII | Xenocharax spilurus | | | | | |

4.4 - Éléments physiques

4.4.1 - Climat

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

la région est soumise à un climat équatorial de transition de type austral, avec deux saisons de pluie et deux saisons sèches (du 15 décembre au 15 février, la petite saison sèche ; du 15 février au 15 mai, la petite saison des pluies ; du 15 mai au 15 septembre, la grande saison sèche ; du 15 septembre au 15 décembre, la grande saison des pluies). Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 1700 mm. Les températures moyennes sont de 23,9°C à makokou, avec un minimum mensuel de 21,7°C en juillet, et un maximum mensuel de 25°C en avril. Les variations saisonnières sont de l'ordre de 3,3°C. L'insolation est relativement faible ; la station de Makokou enregistre une moyenne 1485 heures.

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)

Partie supérieure du bassin hydrologique

4.4.3 - Sol

Mnéral

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 matières altérées constituent les dérivées des roches cristallines sous la protection du couvert végétal dense et humide, formant la kaolinite (sol ferrallitique jaune, argileux, qui contient plus de 60% d'argile, et très profond). Il ne contient pas de concrétions ferrugineuses, sauf en profondeur. Sa structure est très fine et sa perméabilité est relativement bonne ; mais c'est un sol très acide et très pauvre sur le plan chimique. Il est aussi assez fragile et, lorsque le couvert forestier est défriché, il s'altère très vite. On trouve aussi des structures argilo-sableuses, associés aux concrétions ferrugineuses sous forme de dalles. Enfin, dans les fonds de vallée existent des sols hydromorphes, situés généralement à moins de 50 cm de profondeur. Ils sont caractérisés par la présence de gleys avec taches grises, vertes ou bleuâtre.

4.4.4 - Régime hydrologique

Permanence de l'eau

| Présence? | Changements au moment de la mise à jour de la FDR |
|---|---|
| Généralement de l'eau permanente présente | Aucun changement |

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:

Dans le système hydrologique de l'Ivindo, l'année se partage en deux saisons une saison d'abondance allant d'octobre à juin, et une saison de basses eaux allant de juillet à septembre. L'écoulement est totalement calé aux rythmes et saisons pluviométriques. Le premier caractère essentiel des crues, eu égard à l'abondance des précipitations dans le pays, est leur faiblesse relative. Le facteur principal est la densité du couvert forestier qui atténue considérablement les concentrations des eaux de ruissellement, et l'inexistence de grands reliefs imposants. Deux facteurs déterminent les phases d'étiage : les régimes pluviométriques et les capacités de rétention d'eau des bassins versants. Ce qui explique que pendant la saison sèche, les cours d'eau sont alimentés uniquement par les vidanges des nappes alluviales et souterraines ; les pertes par évaporation diminuent sensiblement du fait des températures relativement basses entre juin et septembre.

4.4.5 - Régime de sédimentation

<aucune donnée disponible>

4.4.6 - pH de l'eau

<aucune donnée disponible>

4.4.7 - Salinité de l'eau

<aucune donnée disponible>

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

<aucune donnée disponible>

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

4.5 - Services écosystémiques

4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

Services d'approvisionnement

| Services écosystémiques | Exemples | Importance/Étendue/Signification |
|---|----------|----------------------------------|
| Produits non alimentaires des zones humides | Autre | |

Services culturels

| Services écosystémiques | Exemples | Importance/Étendue/Signification |
|-----------------------------|---|----------------------------------|
| Loisirs et tourisme | Chasse et pêche récréatives | |
| Spirituels et d'inspiration | Patrimoine culturel (historique et archéologique) | |

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 ya lieu

L'art et la sculpture constituent incontestablement une des valeurs culturelles de ce site, à travers la poterie et la céramique. De nombreuses sculptures ont été récemment découvertes dans la région de Makokou. Une arme rituelle très ancienne aussi bien chez les peuples Kota et Fang (le couteau de jet en tête de calao, avec son fourreau) constitue l'arme emblématique de la danse du masque Mungunda, un monstre sorti des eaux, hybride de la tortue, du varan et de l'oiseau. Le site constitue également le domaine du peuple Kota (un ensemble de groupes ethnolinguistiques plus ou moins apparentés), où la décentralisation du pouvoir est très poussée. Des pratiques rituelles comme la circoncision des garçons, et le culte des ancêtres basé sur la préservation des ossements des défunts, sont d'éléments qui déterminent la particularité de ce site sur le plan culturel. Des cérémonies comme celles de la confrérie du Ngoye (la panthère), à l'occasion des cérémonies de circoncision ou de danses de guérison, utilisant le masque Emboli chez les Kota, donne une dimension de la valeur culturelle de ce site. Sur le plan de l'art funéraire, on utilise souvent des reliquaires ou bwètè, des figures très plates, recouvertes de fils ou de plaques en cuivre et représentant le visage d'un ancêtre. Ce rituel est pratiqué par le peuple Ossyéba de la région de Booué.

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

Description, s'il ya lieu

Lors de la construction du chemin de fer, des travaux de terrassement ont favorisé la découverte des pierres taillées sur jaspes, manifestement rapportées par l'homme (le contexte géologique de ce milieu est essentiellement granito-gneissique). Les découvertes ont révélé et identifié des boules polyédriques, des rabots, des pics, des nucléus et des bifaces. Ces outils de pierre sont très représentatifs d'une industrie acheuléenne, datant de 120 000 à 60 000 ans BP. Des vestiges néolithiques ont aussi été découverts au niveau du terrain d'aviation de l'Ivindo. Ils comprenaient en grande partie des tessons de poterie, des haches polies, et des pierres à rainures. L'âge du fer a aussi été matérialisé à travers la découverte de sites des populations métallurgistes datant de 300 avant JC. Le site a constitué un couloir de migration important pour beaucoup de populations venues du nord-est.

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"/> |

Autre

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

Fournir d'autres informations sur le régime foncier / régime de propriété (optionnel):

a) Dans le site Ramsar :

En matière de régime foncier, il n'y a pas d'ambiguïté car au Gabon, l'ensemble des ressources appartient à l'Etat et les populations y disposent dans ce cadre un droit d'usages coutumiers (loi 16/2001 du 31 décembre 2001, portant code forestier en République gabonaise.

b) Dans la région voisine :

En plus des éléments identifiés plus haut, il faut souligner que les populations locales ont le droit, pour les besoins de subsistance, d'effectuer quelques prélèvements pour l'usage familial (loi 16/2001 du 31 décembre 2001, portant code forestier en République gabonaise

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 site sera administré par la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de la Nature) par le biais de l'Autorité Nationale et le Point Focal Ramsar. Cette gestion se fera en collaboration avec le WWF Gabon, et d'autres ONGs nationales et internationales.
 Autorité directe de gestion : Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de la Nature.

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

M Côte Ndjokounda

Adresse postale:

Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de la Nature. B.P. 3903. Libreville-Gabon.

Adresse de courriel:

ndjocom@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 | Changements | Dans la zone environnante | Changements |
|---|---------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| Logement et zones urbaines | Faible impact | Faible impact | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun changement | <input type="checkbox"/> | Aucun changement |

Production d'énergie et mines

| Facteurs qui touchent le site de façon négative | Menace réelle | Menace potentielle | Dans le site | Changements | Dans la zone environnante | Changements |
|---|---------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| Mines et carrières | Faible impact | Faible impact | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun changement | <input type="checkbox"/> | Aucun changement |

Utilisation des ressources biologiques

| Facteurs qui touchent le site de façon négative | Menace réelle | Menace potentielle | Dans le site | Changements | Dans la zone environnante | Changements |
|---|---------------|--------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|
| Chasse et prélèvement d'animaux terrestres | Faible impact | Faible impact | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun changement | <input type="checkbox"/> | Aucun changement |
| Prélèvement de plantes terrestres | Faible impact | Faible impact | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun changement | <input type="checkbox"/> | Aucun changement |
| Pêche et prélèvement de ressources aquatiques | Faible impact | Faible impact | <input checked="" type="checkbox"/> | Aucun changement | <input type="checkbox"/> | Aucun changement |

a) Facteurs défavorables dans le site et la région

On peut relever quelques problèmes pouvant porter atteinte au site et sa région. Ils peuvent être regroupés en deux catégories : ceux liés à l'exploitation des ressources biologiques et minières, et ceux liés à la concentration des populations dans les centres urbains.

L'exploitation des ressources biologiques comprend trois types d'activités : exploitation du bois, exploitation de la faune sauvage, exploitation des ressources halieutiques.

- La chasse : La chasse a toujours constitué une activité traditionnelle de subsistance pour les populations. Elle ne rapporte plus simplement du gibier pour la subsistance ; elle devient désormais ressource commerciale. Les espèces les plus recherchées sont, en fonction des saisies des brigades de faune sont les suivantes : potamochères, éléphants, céphalophes, singes, chevrotain, athérures, sitatungas.

Des mesures devraient être envisagées pour limiter cette exploitation en incitant par exemple des véritables campagnes d'information et de sensibilisation. A ce jour encore, le véritable problème est que les populations pensent que les ressources de la forêt sont inépuisables, et que la chasse n'a jamais mis une espèce en danger.

- La pêche: Ce secteur souffre encore d'une certaine inorganisation ; aucune donnée de base n'existe à l'heure actuelle sur la pêche sur le site. Les tonnages des captures, les espèces débarquées sur le marché, le nombre exact des pêcheurs pratiquant cette activité de manière continue, ne sont pas réellement connus. Tous ces manquements font aujourd'hui peser un risque important sur l'exploitation durable de la ressource sur le site. On constate déjà une augmentation significative des pratiquants de l'activité ; ce qui pourrait, terme porter atteinte à certaines espèces des genres Barbus sp.. D'autre part, les nouvelles techniques de pêche pratiquées par les populations constituent là aussi un facteur déterminant pour le renouvellement des espèces. Les pêcheurs de plus en plus des filets qui ne sont pas sélectifs, à tel point que même les alevins sont prélevés. En dehors des mailles des filets, l'utilisation des produits toxiques constitue aussi un problème important pour la gestion de la ressource.

Ces pratiques ne favorisent pas toujours le renouvellement de la ressource, car tout est détruit au passage.

5.2.2 - Statut légal de conservation

<aucune donnée disponible>

5.2.3 - Catégories d'aires protégées UICN (2008)

II Parc national: aire protégée gérée principalement pour la protection des écosystèmes 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 | Partiellement appliquées |

Activités anthropiques

| Mesures | état |
|---|------------|
| Activités de communication, éducation, sensibilisation et participation | Appliquées |

Autre:

Au niveau international, pour une gestion durable de ses ressources naturelles, le Gabon a signé et ratifié plusieurs conventions dont la CITES, Ramsar, Bonn, Rio, Changements Climatiques, Biodiversité.

Au niveau national, un certain nombre de dispositions législatives et réglementaires ont été prises pour assurer la pérennité des ressources naturelles et des écosystèmes. Il s'agit, principalement : du Code de l'Environnement, du Code Forestier, du Code des Pêches, du Code des Mines, du Code Foncier.

D'autre part, la création du parc national de l'Ivindo, par le décret n°612/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, constitue un atout intéressant pour la protection de ce site Ramsar dont une partie est située dans le parc national de l'Ivindo. Par ailleurs, on peut citer la réserve intégrale d'Ipassa, créée par le décret n° 837/PR/MEF du 02 octobre 1971, située à proximité du site Ramsar.

Aussi, ces deux instruments (parc national Ivindo et Réserve d'Ipassa) pourraient aider à mieux protéger ce site Ramsar.

5.2.5 - Plan de gestion

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

Indiquer si un centre Ramsar, un autre centre pédagogique ou d'accueil des visiteurs, ou un programme d'éducation ou pour les visiteurs, est associé au site:

Des organisations non gouvernementales telles que Image Gabon Nature mènent depuis des années des activités de sensibilisation dans la zone d'influence du site Ramsar afin d'informer et d'éduquer les populations à l'importance de protéger les ressources naturelles. Le WWF est également présent dans le bassin versant depuis de nombreuses années à travers la mise en œuvre des activités du projet Minkéké. Les activités menées par le WWF dans cette zone visent principalement à lutter contre l'exploitation illicite des ressources naturelles. Des affiches sur les animaux protégés du Gabon sont régulièrement distribuées aux populations par l'ONG internationale. A cause des chutes de Kougou, des touristes arrivent de différentes régions du monde pour visiter ces chutes exceptionnelles qui offrent un potentiel écotouristique énorme.

5.2.6 - Plan de restauration

Y a-t-il un plan de restauration spécifique au site? Pas de besoin identifié

5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Un plan de gestion du parc national de l'Ivindo est en cours d'élaboration. Ce plan intègre la zone périphérique dans laquelle se trouve le site.

6 - Document additionnel

6.1 - Rapports et documents additionnels

6.1.1 - Références bibliographiques

- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2008. Birdlife's online world bird database: the site for bird conservation. Version 2.1. Cambridge, UK: Birdlife International. available: <http://www.birdlife.org> (accessed 13/10/2008)
- CHRISTYP. (2001) Gabon. Pp 349 - 356 in L.D.C. Fishpool and M.I. Evans, Eds. 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
- CHRISTYP. et al : La forêt et la filière bois au Gabon : La forêt du Gabon au début du troisième millénaire. Libreville, Multipress Gabon, 2003, 389 p.
- CLIST B. 1995 ; Gabon : 100 000 ans d'Histoire. Centre Culturel Français Saint-Exupéry (Gabon) ; Sépia. Condé-sur-Noireau (France). 380 p.
- ECOLE NORMALE SUPERIEURE : Jalons pour la mise en valeur de la Vallée de l'Ogooué In IBOOGHA 1.
- Révue publiée par le Laboratoire des sciences de l'homme et de la dynamique du langage (Lascidy), éditions du Silence Libreville, novembre 1997, 202 p.
- FAURE F.-E. 1993 ; Evolution et perspectives des transports fluviaux : l'axe Ndjolé – Port-Gentil. Mémoire de maîtrise, U.O.B., FLSH, Dpt Géographie, Libreville, 137 p+planches.
- FOREST MONITOR : La forêt prise en otage : La nécessité de contrôler les sociétés forestières transnationales (une étude européenne). Cambridge, IUCN, mars 2001, 73 p.
- GIRET A. 2007 ; Hydrologie fluviale. Coll. Ellipses
- MAYE G., LERIQUE J., OLIVRY J.-Cl. 1990 ; Le fleuve Ogooué. Reconstitution des débits manquants et mise en évidence de variations climatiques à l'équateur. In : Hydrologie continentale. Vol. 5 n°2. pp 105-124.
- MBEGA J.-D. et TEUGELS G.-G. 2003; Guide de détermination des poissons du bassin inférieur de l'Ogooué. Presse Universitaire de Namur,
- MBEGA J.-D., 2004 ; Biodiversité des poissons du bassin inférieur de l'Ogooué (Gabon). Thèse de doctorat. Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix. Faculté des Sciences. Département de Biologie. Presses Universitaires de Namur. 2 volumes. 614p.
- MINISTERE DE L'ECONOMIE FORESTIERE, DES EAUX, DE LA PECHE CHARGE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE : deuxième rapport national sur la diversité biologique, Libreville, janvier 2004, 155p
- VANDE WEGHE (J.P.), 2005, Akanda et Pongara: plages et mangroves, 208 pages

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)

<no file available>

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

<1 fichier(s)>

vi. autre littérature publiée

<2 fichier(s)>

6.1.3 - Photographie(s) du site

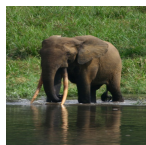
Fournir au moins une photographie du site:



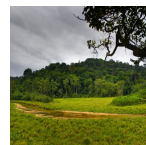
inséré le 27 juin 2016 (Wildlife Conservation Society, 14-06-2007)



inséré le 27 juin 2016 (Wildlife Conservation Society, 14-06-2005)



inséré le 27 juin 2016 (Wildlife Conservation Society, 20-11-2007)



inséré le 27 juin 2016 (Wildlife Conservation Society, 10-08-2007)



inséré le 27 juin 2016 (Wildlife Conservation Society, 17-01-2005)

6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<no file available>

Date d'inscription 2009-02-02