

SITE RAMSAR BAS OGOOUE

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)- version 2006-2008

Peut être téléchargée de : http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7(1990) modifiée par la Résolution VIII.13 de la 8^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2005)

Notes aux rédacteurs :

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.
2. D'autres informations et orientations à l'appui de l'inscription de sites Ramsar figurent dans le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Manuel Ramsar 7, 2^e édition, modifié par la Résolution IX.1 Annexe B de la COP9). La 3^e édition du Manuel, contenant les modifications en question, est en préparation et sera disponible en 2006.
3. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne (nt)) doit être remise au Secrétariat Ramsar. Les rédacteurs devraient fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques de toutes les cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

MENGUE MEDOU Célestine
WWF-Gabon

B.P. 9144 Libreville (Gabon)

Tel Bur: (241) 73 00 28

Tel : Cel. (241) 07-84-00-27

Email : cmengue@wwfcarpo.org

ONDAMBA OMBANDA Faustin

B.P. 3903. Libreville-Gabon

Tel : (241) 72.27.00/ 06 61 85 87

NDJOKOUNDA Come

B.P. 3903/2275. Libreville-Gabon

Tel : (241) 72.27.00/05.34.55.31/07.30.06.67

Email : mambeleg2@yahoo.fr

MOUNGANGA Magloir-Désiré

B.P. 10961 Libreville (Gabon)

Tel (241) 07 52 69 73 ; magdesir@yahoo.fr

BAYANI Emmanuel

B.P. 3903. Libreville-Gabon

Tel : (241) 72.27.00

MIKALA Rufin

B.P. 846 Libreville – Gabon

Tel : (241) 07-84-00-31

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

--	--	--

Date d'inscription

--	--	--	--	--	--

Numéro de référence du site

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour : 3 décembre 2008

3. Pays : GABON

4. Nom du site Ramsar : Site Ramsar Bas Ogooué

Le nom exact du site inscrit dans une des trois langues officielles (français, anglais ou espagnol) de la Convention. Tout autre nom, par exemple dans une langue locale (ou plusieurs) doit figurer entre parenthèses après le nom exact.

5. Inscription d'un nouveau site Ramsar ou mise à jour d'un site déjà inscrit :

Cette FDR concerne (veuillez ne cocher qu'une seule case)

- a) l'inscription d'un nouveau site Ramsar ; ou
b) des informations mises à jour sur un site Ramsar déjà inscrit

6. Pour les mises à jour de FDR seulement : changements apportés au site depuis son inscription ou depuis la dernière mise à jour :

a) Limites et superficie du site

Les limites et la superficie du site Ramsar sont inchangées

ou

Si les limites du site ont changé :

i) les limites ont été marquées plus précisément ; ou

ii) les limites ont été agrandies ; ou

iii) les limites ont été réduites**

et/ou

Si la superficie du site a changé :

i) la superficie a été mesurée avec plus de précision ; ou

ii) la superficie a été agrandie ; ou

iii) la superficie a été réduite**

** Note importante : si les limites et/ou la superficie du site inscrit sont réduites, la Partie contractante doit avoir suivi les procédures établies par la Conférence des Parties contractantes dans l'annexe à la Résolution IX.6 de la COP9 et avoir fourni un rapport, conformément au paragraphe 28 de cette annexe, avant de soumettre une FDR à jour.

b) Décrire brièvement tout changement majeur intervenu dans les caractéristiques écologiques du site Ramsar, y compris dans l'application des Critères depuis la FDR précédente :

7. Carte du site :

Voir annexe III de la *Note explicative et mode d'emploi* pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y compris de cartes numériques.

a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante :

- i) une copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar) :
ii) une carte électronique (c.-à-d. JPG ou image ArcView) :
iii) un fichier SIG avec des vecteurs géoréférencés des limites du site et des tableaux des attributs

b) Décrire brièvement le type de délimitation appliqué :

P. ex. les limites sont celles d'une aire protégée existante (réserve naturelle, parc national, etc.) ou correspondent aux limites d'un bassin versant ; ou suivent des limites géopolitiques (p. ex. une juridiction locale) ou des limites physiques telles que des routes ou les berges d'un plan d'eau, etc.

- Limites nord : limite naturelle des bassins versants
- Limite nord-ouest : limite administrative provinciale du département du Komo-Mondah (Province de l'estuaire), réserve de Wonga wongué,
- Limite nord-est : limite naturelle de bassin versant,
- Limite est : limite administrative provinciale du département de Tsamba-Magotsi (Province de la Ngounié)
- Limite sud : limite administrative du département d'Etimboué (Province de l'Ogooué maritime) et de Ndolou (Province de la Ngounié), et limite naturelle de bassin versant (réseau des lacs du système de l'Ogooué)
- Limite ouest : limite naturelle comprenant un réseau de chenaux anastomosés du système deltaïque de l'Ogooué.

8. Coordonnées géographiques (latitude/longitude, en degrés et minutes) :

Fournir les coordonnées du centre approximatif du site et/ou les limites du site. Si le site se compose de plusieurs zones séparées, fournir les coordonnées de chacune des zones.

(10°01'16"E 0°38'58"S)

9. Localisation générale :

Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) le site se trouve, ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche.

Le Bas Ogooué se situe à l'ouest du pays, à cheval sur les provinces du Moyen Ogooué (départements Ogooué et Lacs et Abanga Bigné) et l'Ogooué maritime (département de Bendjé). La grande ville la plus proche est Lambaréné. D'après le dernier recensement de la population de 2003, la ville de Lambaréné compte 19 035 habitants.

10. Élévation : (en mètres : moyenne et/ou maximale & minimale)

- En aval, les côtes d'altitudes varient entre 2 et 10 mètres dans les vallées (région des lacs), et de 158 à 254 dans les sommets.

- En amont, les cotes d'altitudes varient entre 30 et 40 mètres dans les fonds de vallées, et de 658 à 993 mètres dans les sommets.

11. Superficie : (en hectares) : La superficie du site Ramsar, est de **862.700 hectares**.

Il faut noter que la superficie du site Ramsar Bas Ogooué ne correspond pas à celle du bassin versant

12. Description générale du site :

Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.

Le Bas Ogooué se caractérise par une vaste plaine alluviale (plus de 70 km de largeur) fortement inondée. Cette plaine constitue le delta intérieur de l'Ogooué qui se divise en de multiples bras dont les plus profonds d'entre eux constituent de véritables chenaux plus ou moins navigables. Ils communiquent entre eux et avec plusieurs lacs. Ces derniers dont la profondeur peut atteindre une vingtaine de mètre à certains endroits, correspondent à d'anciennes zones déprimées qui ont été ennoyées. Un des éléments principaux qui caractérise le bas Ogooué est l'importance de son couvert végétal. Si la moitié de la superficie est occupée par des étendues d'eau (fleuves, rivières et lacs), le reste porte une végétation luxuriante, au paysage et essences variées. Se distinguent successivement comme formations végétales : forêt dense, formations ripicoles marécageuses et savane.

13. Critères Ramsar :

Cochez la case située sous chaque critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les critères et les orientations concernant leur application (adoptés dans la Résolution VII.11). Tous les critères applicables doivent être cochés.

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus :

Justifier chaque critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Critère 1 :

Il constitue le plus vaste domaine deltaïque intérieur du pays. L'omniprésence de l'eau sur ce site en fait un véritable réservoir hydrologique, le plus important du pays.

L'Ogooué est un fleuve très ancien dont l'origine est intimement liée à la formation de l'Océan atlantique (Vande Weghe, 2007). Le site est une zone critique pour la conservation et la sauvegarde des colonies d'oiseaux que l'on trouve dans les différents lacs localisés au sud du site. Les populations qui vivent dans la région du bas Ogooué sont dispersées et très peu nombreuses. Elles souhaiteraient conserver les valeurs sacrées de certaines parties du site, ce qui représente un héritage culturel pour ces populations. L'étendue de la zone humide constitue un facteur important de régulation du climat dans le bassin versant. Ce système comprend un très grand nombre de criques dans lesquelles se sont formées les nombreux lacs dont regorgent le bas Ogooué. Sur le plan géologique, la structure du bassin inférieur de l'Ogooué, est située dans la série dite du "*bassin sédimentaire côtier*". D'autre part, l'omniprésence d'une couche humifère sous couvert forestier, constitue aussi un facteur de perméabilité des sols. Ainsi, tout en accroissant la porosité superficielle, l'humus ainsi formé favorise le ralentissement du ruissellement et facilite l'infiltration. Par voie de conséquence, la quasi omniprésence de la forêt, qui s'accompagne d'une couche humifère plus ou moins importante, tend à s'opposer à une imperméabilisation totale des sols.

Critère 2 :

Le bas Ogooué abrite de nombreuses espèces de mammifères: le lamantin (*Trichechus senegalensis*), et l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*) inclus dans l'annexe II CITES ainsi que le Gorille (*Gorilla gorilla*) et Eléphants *Loxodonta africana* inscrits à l'annexe I CITES. Des *Megaptera novaeangliae* sont régulièrement observés hors des cotes (Patrice Christy (2001).)

Ce site supporte régulièrement un nombre significatif des espèces d'oiseaux d'eau en danger suivants : *Sterna balaenarum*, *Ploceus subpersonatus* (BirdLife International, 2008).

Critère 3 :

Des populations d'espèces animales et végétales diversifiées participent au maintien de la diversité biologique du site, en raison des interactions existant entre elles. La présence de certaines espèces animales dans des milieux reste intimement liée à la présence de végétation spécifique servant d'aliments, de refuge, d'habitat, etc. Aussi, par exemple, le buffle reste inféodé à la savane ; le gorille à la forêt ; etc. La diversité végétale ci-dessous justifie ainsi, en majeure partie, la variété faunistique du site et pourtant son maintien.

Le site proposé fait partie du site d'importance ornithologique (IBA, No. GA006 : 'Ogooué delta and Mandji island'). L'espèce *Ploceus subpersonatus*, une espèce d'oiseau d'eau restreinte à la zone secondaire endémique des oiseaux de la cote Gabon-Cabinda se trouve sur ce site. Cette espèce se reproduit également dans les palmiers dattiers (*Phoenix reclinata*)

En plus, 60 sur 201 des espèces d'oiseau d'eau du biome Congo-Guineene qui se trouve au Gabon ont été enregistrées sur le site. Il s'agit de *Pteronetta hartlaubii*, *Tigriornis leucolopha*, *Canirallus oculus*, *Columba iridiitorques*, *Turtur brehmeri*, *Centropus anselli*, entre autres (Birdlife International, 2008).

Végétation :

L'un des éléments principaux qui caractérisent le bas Ogooué est l'importance de son couvert végétal. Si la moitié de la superficie est occupée par les étendues d'eau 'fleuves, rivières et lacs, le reste porte une végétation luxuriante, au paysage et essences variées (voir détails à la section 20).

Critère 4 :

Ce milieu constitue des frayères de certains requins dont le Requin boule-dogue (*Carcharhinus leucas*) et d'autres espèces migratrices marines. Il constitue aussi de grandes nurseries pour les poissons, notamment le tilapia *Tilapia guineensis*. Par ailleurs, le lamantin (*Trichechus senegalensis*) est une espèce fortement menacée dans le milieu.

Sur ce site, on trouve des espèces d'oiseaux d'eau *Ploceus subpersonatus* qui se reproduisent dans les palmiers (*Phoenix reclinata*). Le site est également reconnu pour la présence des petites colonies reproductrice *Sterna caspia* et *Sterna hirundo*, qui y nichent avec quelques paires de *Rynchops flavirostris* et *Sterna albifrons* (BirdLife International, 2008).

Critère 8 :

Le bas Ogooué sert de zone d'alimentation et de frayères pour de nombreuses espèces de poisson. Huit grandes ressources de nourriture, pour les poissons, ont été identifiées dans cet écosystème : le phytoplancton, les macrophytes, les matières végétales, les détritiques organiques, les invertébrés aquatiques, les insectes terrestres, les crustacés et les poissons-proie. Il en découle ainsi une chaîne alimentaire constituée de treize catégories trophiques : les invertébrés (26,6%), les carnivores piscivores (12,5%), les carnivores omnivores (12,5), les carnivores mixtes (10,9), les piscivores (9,4%), les insectivores (6,4%), omnivores frugivores, les macrophytophages et les phytoplanctonophages (6,4% chacun). Quelques espèces typiques sur ce site : Carpe (*Tilapia sp.*), Sans nom (*Heterotis niloticus*), les mormyridés (Mbéga, 2004). Le sans-nom est une espèce de poisson introduite au Gabon, dans la région de Lambaréné il y a près de 50 ans dans et dans les eaux les plus proches de la lagune Fernan Vaz. C'est un poisson qui joue un rôle central dans l'alimentation des populations et constitue aujourd'hui l'un des poissons emblématiques de cette localité qui pourrait être menacée dans les années à venir.

15. Biogéographie (information requise lorsque le Critère 1 et/ou le Critère 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire) :

Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

a) région biogéographique :

Le bas Ogooué fait partie du système des Forêts congolaises, qui s'étire d'est en ouest, de la frontière avec le Congo jusqu'au débouché du fleuve dans l'Atlantique.

b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence) :

Le système de régionalisation utilisé est celui défini par le *Partenariat pour le Bassin du Congo* dans le document : *Forêts du bassin du Congo, évaluation préliminaire, 2005, Figure 3. Les écorégions forestières de la région guinéo-congolaise, page 8/39*. Voir l'adresse Internet http://carpe.umd.edu/products/PDF/Files/FOCB_APrelimAssess.pdf

16. Caractéristiques physiques du site :

Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie ; les origines - naturelles ou artificielles ; l'hydrologie ; le type de sol ; la qualité de l'eau ; la profondeur et la permanence de l'eau ; les fluctuations du niveau de l'eau ; les variations dues aux marées ; la zone en aval ; le climat général ; etc.

Le bas Ogooué est constitué par la grande plaine alluviale que forme le delta intérieur de l'Ogooué, lequel s'étire (au sens large) en aval de Ndjolé, jusqu'au lac Anengué, dans un vaste réseau de chenaux anastomosés que nous appelons ici volontairement "*le réseau des lacs et le système des chenaux anastomosés du delta intérieur de l'Ogooué*". En effet, ce site présente une unité physique caractérisée par de vastes plaines alluviales, une grande vallée qui fait gagner en ampleur ce que le système hydrologique perd en relief. Dans son ensemble, dans la mesure où malgré la structure plane du relief, on peut observer de léger bombement

dont l'altitude dépasse difficilement les 15 mètres, Il constitue dans ce bassin sédimentaire récent, une plaine alluviale de caractère deltaïque, incomplètement colmatée. A cet effet, ce système comprend un très grand nombre de criques dans lesquelles se sont formées les nombreux lacs.

Sur le plan géologique, la structure du bassin inférieur de l'Ogooué, est située dans la série dite du "*bassin sédimentaire côtier*". Elle est divisée en deux par le horst du socle Lambaréné-Chinchoua, mis en place au crétacé inférieur, et se compose :

- d'un bassin intérieur, correspondant à un synclinal faillé avec des dépôts épais ; les faciès sont continentaux de types fluviaux, lacustres ou lagunaires ;
- d'un bassin atlantique, avec des dépôts à dominante marine, et d'âge crétacé moyen à quaternaire.

L'essentiel des structures ayant favorisé la formation des paysages actuels est composé de la série sédimentaire dite *post-salifère*. Ces dépôts, à dominante marine, montrent quatre grands épisodes :

- le complexe du Rembo-Nkomi, avec les séries du Madiéla et du Cap Lopez, comprenant respectivement des carbonates et des grès ;
- le complexe d'Asséwé, avec des calcaires turoniens, des dépôts détritiques argileux et gréseux, et des dépôts continentaux après une transition de type littoral ;
- le complexe de Mandji, essentiellement détritique avec les séries d'Ikando, d'Ozouri, d'Animba et de Ngola, et ;

le complexe d'Aléwana, également détritique, avec des passées marines, comprenant les séries de Mandorové, de Mbéga, de Ntchengué, et d'Akosso.

Sur le plan hydrologique, le site du bas Ogooué constitue les trois quarts de la partie navigable du fleuve jusqu'à l'embouchure. Dans cette partie, l'Ogooué s'installe dans le bassin sédimentaire côtier, et il devient un cours d'eau homogène (calme), et les seuls accidents que l'on constate désormais sont constitués de bancs de sable et de légers seuils qui n'affleurent qu'en saison sèche. Avant Lambaréné, il s'enrichit de se deux derniers grands affluents : l'*Abanga* sur la rive droite et la *Ngounié* sur la rive gauche. Les pentes sont très faibles dans ce cours (0,13 à 0,07 m par km), et le profil en long tend à devenir concave, preuve que l'érosion régressive s'exerce actuellement dans les terrains du socle à l'amont de Ndjolé, où le profil se caractérise par une convexité plus ou moins marquée.

De Lambaréné jusqu'à une vingtaine de kilomètre en aval d'Achouka, la vallée de l'Ogooué s'élargit en une vaste plaine alluviale atteignant au moins 50 km de large, constituant le delta intérieur de l'Ogooué. A ce niveau, les bras se multiplient et les plus profonds d'entre eux forment de véritables chenaux plus ou moins navigables communiquant avec les lacs qui s'égrènent des deux côtés du fleuve. Le plus important d'entre eux est le lac *Onangué*, dans la région des "*lacs du sud*". Ces lacs, dont la profondeur peut atteindre la vingtaine de mètres, correspondent à d'anciennes zones déprimées qui ont été ennoyées par la dernière transgression marine.

Ce delta intérieur constitue un milieu où alternent rivières, plans d'eau et marécages.

Sur le plan pédologique, les sols du site du bas Ogooué sont classés dans la catégorie dite imperméable. Ils sont généralement situés dans les milieux très mal drainés, parsemés de vastes marécages, des dépressions qui abritent les marais, et des lacs.

D'autre part, l'omniprésence d'une couche humifère sous couvert forestier, constitue aussi un facteur important dans le degré de perméabilité des sols. Ainsi, tout en accroissant la porosité superficielle, l'humus favorise le ralentissement du ruissellement et facilite l'infiltration. Par voie de conséquence, la quasi omniprésence de la forêt, qui s'accompagne d'une couche humifère plus ou moins importante, tend à s'opposer à une imperméabilisation totale des sols.

Sur le plan climatique, le site du bas Ogooué est situé dans la zone dite équatoriale de transition de la zone centrale. Il est compris dans une large bande limitée entre la région de Sangatanga et la localité de Lébamba au sud, et sur une ligne allant de la localité de Mitzié à la limite septentrionale du département de la Sèbé Brikolo au nord. Son caractère *de transition* se traduit par la répartition des saisons, marquée par une légère augmentation de la sécheresse, et une prépondérance au démarrage des pluies. Les précipitations varient entre 2000 et 2400 mm en moyenne par an. Les températures moyennes, quant à elles varient entre 25 et 26 °C. La répartition des pluies se situe entre septembre et mai (saison des pluies), et entre juin et septembre (saison sèche). Si le rythme climatique est le même dans toute cette bande, certains facteurs géographiques permettent de la découper en deux sous unités :

Le sous climat Ngounéen,

Ce sous climat couvre la province de la Ngounié, l'ouest de l'Ogooué Lolo, et l'est et le sud-est du Moyen Ogooué. Dans l'ensemble de cette région climatique, les totaux pluviométriques sont supérieurs à 2000 mm ; la lame d'eau étant répartie de façon régulière sur presque tout l'environnement du domaine. Cela est lié en grande partie au réservoir constitué par les massifs du Chaillu, qui favorise la formation de gros nuages entraînant une occurrence pluviométrique. Ce sous climat est à rattacher à un des principaux affluents de la rive gauche, le long de la zone navigable du bassin, la Ngounié, et comprend aussi une partie importante du réseau des lacs situés en aval de Lambaréné.

Le sous climat estuarien

Il se distingue des autres sous unités par le volume énorme des précipitations interannuelles (entre 2000 et 4000 mm d'eau précipitée) et par le nombre de jours de pluie, qui varie entre 170 et 200. Cela s'explique par la convergence très élevée qui caractérise le golfe de Guinée. Les pluies d'origine littorale, en particulier au nord-ouest, souvent orageuses, prennent une grande importance dans ce secteur. Les températures sont assez élevées et varient peu durant l'année, avec des amplitudes qui dépassent difficilement 3°C. Le long du cours de l'Ogooué, ce sous climat est situé dans le bas Ogooué, aux alentours des petits lacs du sud-ouest de Lambaréné (lacs Nyondjé, Avanga, Ogonié, Mandjé, Anengué, Alombié, Séké, etc.). Ainsi, le delta intérieur de l'Ogooué est compris entre le sous climat Ngounéen (le plus important), le sous climat estuarien, et une partie du climat équatorial de transition du sud-ouest et du littoral centre atlantique (à l'intérieur duquel le delta maritime de l'Ogooué s'inscrit dans le sous climat lagunien, caractérisé par de très fortes pluies, avec des totaux qui varient entre 1700 et 2200 mm).

17. Caractéristiques physiques du bassin versant :

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et le climat (y compris le type climatique).

Le bassin versant couvre une superficie de 5 258 000 hectares (Cf cartes du site Ramsar Bas Ogooué). Il correspond aux caractéristiques définies ci-dessus (Voir point 16)

18. Valeurs hydrologiques :

Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives, etc.

Dans le système hydrologique de l'Ogooué, 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 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.

Sur le plan des caractéristiques générales des eaux du site, on note les informations suivantes :

- la courbe du débit moyen mensuel se décompose comme suit : de décembre à février (4285+/-541,5 m³/s), de mars à mai (6336+/-1453 m³/s), juin à août (1907+/-281,7 m³/s), septembre à novembre (8041+/-1106 m³/s) ;
- le pH connaît des fluctuations saisonnières. En zone forestière inondable et en zones lacustre, les eaux sont généralement acides toute l'année. Les valeurs sont situées entre 4,7 et 6,7) ;

19. Types de zones humides :

a) présence :

Encercler ou souligner les codes correspondant aux types de zones humides du « Système de classification des types de zones humides » Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*.

Marine/côtière : A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental : L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U • Va
• Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificielle : 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) dominance :

Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (en superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

L: DELTA INTERIEUR PERMANENT (544 700 ha)

Tp: MARAIS (227 000 ha)

O: LACS (57 000 ha)

M: RIVIERES (34 000 ha);

20. Caractéristiques écologiques générales :

Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar, ainsi que les services écosystémiques du site et les avantages qui en sont issus.

Les caractéristiques écologiques sont représentées par les éléments suivants :

Le **bas Ogooué** s'étire sur 240 km, de Ndjolé au lac Anengué. Sur cette section, l'Ogooué reçoit les eaux de deux grands émissaires hydrologiques : l'Abanga sur la rive droite, mais surtout la Ngounié sur la rive gauche. En amont de Lambaréné, le fleuve est parsemé de nombreux bancs de sable exondés en saison sèche et bordés de forêts ripicoles. Il forme d'abord deux bras de part et d'autre de Lambaréné ; puis, le fleuve se transforme en un vaste réseau de chenaux anastomosés, avec de nombreuses îles couvertes de fourrés et forêts marécageuses. ;

Le **réseau des lacs permanents**, en communication avec les principaux bras du fleuve est constitué des lacs suivants : Onangué, Oguémoué, Ezanga, Evaro, Avanga, Ogonié, Anengué (au sud de Lambaréné), Azingo, Alembié (au nord-ouest), Zilé et Nguène. Ces vallées ennoyées constituent le delta intérieur de l'Ogooué. Ces lacs favorisent aussi la formation de nombreux marais consécutifs au mauvais drainage des eaux.

La **végétation** comprend un important réservoir de papyraies à *Ficus sp.*, de roselières ancrées à *Echinochloa sp.*, de fourrés à *Alchornea cordifolia*. C'est aussi un environnement remarquable pour les fourrés flottants à *Alchornea cordifolia*. La flore est composée de formations deltaïques des lacs sont des herbiers flottants à *Vossia* et *Polygonum*, des papyraies, des roselières ancrées à *Echinochloa sp* et des fourrés à *Alchornea cordifolia*. On note aussi des formations arborescentes comme des fourrés semi-flottants à *Alchornea cordifolia* et des forêts inondables clairsemées constituées de nombreux fromagers. Il y a également des forêts ripicoles à *Uapaca bendelotii*, des forêts inondables et des forêts de terre ferme où dominent l'OKoumé *Aucoumea Klaineana* et l'Ozigo *Sacoglottis gabonensis*. On trouve également dans le bassin de l'Ogooué des de nombreuses zones savaneuses à *Ctenium*, *Hyparrhennia*, et des savanes inondables.

L'**avifaune** est représentée par une variété d'espèces. Les oiseaux comprennent principalement les pélicans gris (*Pelecanus rufescens*), le petit cormoran (*Phalacrocorax africanus*), les grandes aigrettes (*Egretta alba*), les hérons pourpé (*Ardea purpurea*), les hérons bihoreau (*Nycticorax nycticorax*), les Sternes pierregarins (*Sterna hirundo*). On enregistre également durant la saison sèche, une importante population de guifettes leucoptères *Chlidonias leucopterus* et les guifettes moustac *Chlidonias hybridus*. C'est aussi le domaine du busard des roseaux *Circus aeruginosus*, du balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*, et de certaines rousserolles (*phragmites des jons/ Acrocephalus schoenobaenus, rousserolles turdoïde/ Acrocephalus arundinacens*).
etc.

La **faune** est composée de mammifères remarquables tels que l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le lamantin (*Trichechus senegalensis*), le sitatunga *Tragelaphus spekei*, le céphalophe bleu *Cephalophus monticola*, le cercocèbe à collier *Cercocebus torquatus*, le miopithèque de l'ogoué *Miopithecus ogoouensis*, le moustac *Cercopithecus cephus*, le hocheur *Cercopithecus nictitans*, le gorille *Gorilla gorilla*, l'éléphant *Loxodonta africana*, le buffle *Syncerus caffer*, la civette *Civettictis civetta*, le chevrotain aquatique *Hyemoschus aquaticus*.

Les reptiles comprennent le crocodile noir *Osteolaemus tetraspis*, et le crocodile du nil *Crocodylus niloticus*. Les autres reptiles comprennent le varan orné *Varanus ornatus*, les tortues aquatiques (péluse à bec crochu/*Pelusios niger*, péluse brune/*P. castaneus*, péluse du Gabon/*P. gabonensis*), et le lézard *Gerrhosaurus nigrolineatus*.

Les reptiles les plus connus du site Ramsar sont le crocodile noir *Osteolaemus tetraspis*, le crocodile du nil *Crocodylus niloticus*, le varan orné *Varanus ornatus*, les tortues aquatiques (péluse à bec crochu/*Pelusions niger*, péluse brune/*P. castaneus*, péluse du Gabon/*P. gabonensis*) et le lézard *Gerrhosaurus nigrolineatus*.

21. Flore remarquable :

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Le bas Ogooué comprend un important couvert végétal. La végétation comprend les formations suivantes :

- Formations deltaïques des lacs, avec de nombreux herbiers flottants à *Vossia* et *Polygonum*, des papyraies et des papyraies arbustives à *Ficus sp*, des roselières ancrées à *Echinochloa sp*, des fourrés à *Alchornea cordifolia* ;

- Formations arborescentes, avec des fourrés semi-flottantes à *Alchornea cordifolia*, de grands fromagers *Ceiba pentandra* ;

- Formations forestières denses, avec des forêts ripicoles à *Uapaca bendelotii* où on trouve les espèces suivantes : *picnanthus angolensis*, *Ficus vogeliana*, *pterocarpus soyauxii*, *anthocleista vogelii*, *hylodendron gabonensis*, etc., des forêts inondables de type igapo au sein desquelles l'assongho *Anthostema aubryanum* représente l'essence dominante, des forêts de terre ferme où dominent l'okoumé *Aucoumea Klaineana* et l'Ozigo *Sacoglottis gabonensis*. Les autres ressources forestières comprennent l'Ozigo (*Dacryodes buettneri*), le Uapaca (*Uapaca guineensis*), l'Ozouga (*Sacoglottis gabonensis*), l'Alep (*Desbordesia glaucescens*), l'Izombé (*Testulea gabonensis*), etc. ;

- Formation de savanes, comprenant des savanes à *Ctenium* et *Rhynchelytrum*, des savanes à *Hyparrhenia* et/ou *Pobeguina*, des savanes inondables.

22. Faune remarquable :

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Faune : La faune remarquable est représentée par le gorille (*Gorilla gorilla*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), l'éléphant (*Loxodonta africana*), le buffle (*Syncerus caffer*), et une très forte concentration de population de mandrills (*Mandrillus sphinx*).

Avifaune : Même s'ils n'ont pas fait l'objet d'un inventaire exhaustif, de nombreux oiseaux d'eau migrent vers le bas Ogooué ; et certains y vivent toute l'année. Ce sont notamment les pélicans gris (*Pelecanus rufescens*), le petit cormoran (*Phalacrocorax africanus*), les grandes aigrettes (*Egretta alba*), les hérons pourpé (*Ardea purpurea*), les hérons bicolore (*Nycticorax nycticorax*), les Sternes pierregarins (*Sterna hirundo*). Dans les lagunes du bassin de l'Ogooué, on trouve souvent des populations de héron cendré *Ardea cinerea*, d'aigrette garzette *Aegretta garzetta* et d'aigrette à gorge blanche *E. gularis*. La sterne royale *Sterna Maxima* migrent en masse au Gabon dès la fin du mois d'août et la côte gabonaise constitue son principal lieu d'hivernage. Leur nombre peut dépasser 10 000 individus au Gabon (Vande Weghe, 2007).

De nombreuses autres oiseaux comme la Guifette noire *Chlidonias niger*, les bec-en-ciseaux d'Afrique *Rynchops Flavirostris* nichent en nombre important sur les bancs.

Ce milieu concentre aussi une très grande variété de gros oiseaux, notamment les hérons : Héron cendré (*Ardea cinerea*), Héron goliath (*Ardea goliath*), Héron mélanocéphale (*Ardea melanocephala*), Héron pourpré (*Ardea purpurea*), Héron garde bœuf (*Bubulcus ibis*), héron strié (*Butorides striatus*). Ce milieu regorge aussi d'autres espèces d'oiseaux parmi lesquels les touracos : Touraco géant (*Corythaeola cristata*), le Touraco à gros bec (*Tauraco macrorhynchus*) et le Touraco vert (*Tauraco persa*), les faucons : Faucon de l'amour (*Falco amurensis*), Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Cormoran africain (*Phalacrocorax africanus*), le Pélican gris (*Pelecanus rufescens*), une variété de calaos : Calao pygmée (*Tockus camurus*), Calao longibande (*Tockus fasciatus*), le Calao de Hartlaub (*Tockus hartlaubii*), le Chevalier sylvain (*Tringa glareola*), le Chevalier cul-blanc (*Tringa ochropus*), le Barbican de verreaux (*Tricholaema flavipunctata*), et le Calao à huppe blanche (*Tropicranus albocristatus*). D'autres espèces comme l'Aigle de cassin (*Spizaetus africanus*), l'Aigle couronné (*Stephanoaetus coronatus*), peuplent aussi ces grands plans d'eau. L'omniprésence des pélicans (qui nichent dans les fromagers (*Ceiba pentandra*), le long de la rivière **Agouma** (qui signifie fromager en langue locale, du fait de l'abondance de cet arbre sur les rives de la rivière), a amené les riverains à baptiser la rivière **Agouma** en "rivière des pélicans".

Poissons : Les poissons sont représentés par des variétés de carpes (*Chromidotilapia kingsleyae*, *Oreochromis schwebischii*, *Oreochromis niloticus*, *Tilapia tholloni*, *Tilapia nyongana*, *Tilapia guineensis*, *Tilapia cabrae*), des mormyres (*Stomatorhinus walkeri*, *Pollimyrus marchei*, *Petrocephalus simus*, *Mormyrops zanclirostris*, *Mormyrops nigricans*, *Marcusenius moorii*, *Isichthys henryi*), des gougeons (*Barbus trispilomimus*, *Barbus sp*, *Barbus rubrostigma*, *Barbus progenys*, *Barbus holotaenia*, *Barbus carens*, *Barbus camptacanthus*, *Barbus brichardi*, *Barbus brazzai*, *Barbus batesii*), des mâchoirons (*Arius latiscutatus*, *Anaspidoglanis macrostoma*, *Chrysichthys auratus*, *Chrysichthys nigrodigitatus*, *Chrysichthys ogoensis*, *Chrysichthys thysi*), etc.

23. Valeurs sociales et culturelles :

a) Décrire les éventuelles valeurs sociales et culturelles du site : p. ex., production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Établir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.

Les activités anthropiques observées confèrent au site du bas Ogooué de grandes valeurs sociales, économiques et culturelles.

a) valeur historique

Lambaréné et Ndjolé ont constitué de grands postes administratifs durant la période coloniale. Lambaréné a constitué la porte d'entrée des grandes explorations du Gabon vers l'intérieur, et la première zone d'exploitation forestière du pays. Elle s'était même transformée en "capitale des coupeurs de bois". De nombreuses concessions forestières virent autour des années 1890 à 1945. L'exploitation de l'Okoumé constituait la principale activité économique du pays, et de la région en particulier.

La ville de Lambaréné a aussi acquis sa réputation dans le monde à travers le docteur Albert Schweitzer, qui s'était fixé en 1913 et y avait installé son hôpital.

Sur le plan historique la ville de Ndjolé est reconnue par le fait que le grand résistant de l'Afrique de l'ouest, Samory Touré y a séjourné et est enterré dans l'île qui porte son nom (île Samory Touré).

L'explorateur Sarvognan de Brazza est aussi rattaché à l'Ogooué. Il a donné une grande dimension historique au fleuve lors de son passage le long du cours de l'Ogooué.

b) valeur culturelle

Le site du bas Ogooué possède également des valeurs culturelles. Il constitue un grand sanctuaire servant notamment aux rites de circoncision. Bien que ce rite tende à disparaître chez certains peuples, ceux du bas Ogooué ont conservé ce rite initiatique qui confère à l'homme sa dignité et sa virilité.

Le brassage des peuples constitue sans aucun doute un des facteurs déterminants de ce site, à cause de la très forte activité d'exploitation forestière. C'est ce qui a donné à cette ville, sa position de grand carrefour où sont venus s'implanter plusieurs ethnies du pays. On peut noter, en dehors des plus anciens que sont

les Galoa, des Fang et Akélé, l'arrivée des Punu, Nzébi, Sango, Eschira, Apindji, Varama, Tsogo, Aduma, etc.

Le masque Okukwé, typique des Galoas, est utilisé pour les danses rituelles et constitue un élément culturel de grande importance pour les populations de la localité. Des événements comme les deuils, la naissance des jumeaux, et certains rites initiatiques, font souvent appel aux danseurs utilisant ce masque.

En dehors de l'Okukwé, le Bwiti constitue aussi, à la fois un rite initiatique et une danse destinés aux hommes.

La valeur religieuse occidentale est visible au niveau du site à travers le village Ngomo qui est rattaché à l'installation des missionnaires protestants de l'Eglise Evangélique.

c) valeur socio-économique

Les principales valeurs et fonctions économiques et sociales du site sont les suivantes : l'agriculture itinérante sur brûlis, la chasse, la pêche, le tourisme. L'élevage est relativement marginal dans le site.

Sur le plan de l'exploitation des ressources halieutiques, la carpe (*Tilapia sp.*) et le *sans nom* (*Heterotis niloticus*) sont les espèces phares, constituant l'emblème de région.

La navigation fluviale est très importante entre Ndjolé et Port-Gentil, via Lambaréné. Ce trafic concerne aussi bien le transport des personnes que des marchandises diverses : produits pétroliers, produits vivriers, billes de bois transportés par barges ou par radeaux flottants.

b) Le site est-il considéré d'importance internationale parce qu'il possède, outre les valeurs écologiques pertinentes, des valeurs culturelles importantes, matérielles et non matérielles, liées à ses origines, à la conservation de la nature et/ou au fonctionnement écologique ?

Si oui, cocher cette case et décrire cette importance selon l'une, au moins, des catégories suivantes :

- i) sites qui fournissent un modèle d'utilisation rationnelle des zones humides, comme démonstration de l'application de connaissances et méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation conservant les caractéristiques écologiques des zones humides ;

Existence de nombreuses zones forestières, de lacs et des îles sacrées, dont l'accès est interdit aux non initiés

- ii) sites possédant des traditions ou un passé culturels exceptionnels datant de civilisations passées qui ont eu une influence sur les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- iii) sites sur lesquels les caractéristiques écologiques des zones humides dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les populations autochtones ;
- iv) sites sur lesquels des valeurs non matérielles dignes d'intérêt sont présentes, par exemple des sites sacrés, et dont l'existence est étroitement liée avec le maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide.

24. Régime foncier/propriété :

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 : Article 252 à 261).

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 : Article 252 à 261).

25. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau) :

a) Population et principales activités humaines et formes d'utilisation des terres et de l'eau dans le site

Le site comprend deux grands centres urbains : Ndjolé et Lambaréné. Ces deux localités sont localement définies comme étant des petits centres urbanisés. D'après le dernier recensement de la population de 2003, la ville de Lambaréné compte 19 035 habitants, et Ndjolé compte 3693 habitants. Cette inégale répartition est liée à la position de carrefour de la ville de Lambaréné par rapport à Ndjolé.

Elles concernent en grande partie les activités paysannes, centrées autour des cultures vivrières, de la pêche, de la chasse et de l'élevage.

- Les cultures vivrières

C'est essentiellement la culture itinérante sur brûlis qui est pratiquée ; elle impose une stricte division du travail entre hommes et femmes. Dans le cycle de culture, l'abattage de la forêt et la préparation du brûlis sont destinés aux hommes ; les autres travaux sont destinés aux femmes. C'est un système de production est donc limité par des contraintes sociologiques et temporelles : les femmes passent tout leur temps aux travaux agricoles. Le manioc (*Manihot esculenta*) est la culture la plus plantée, suivi de la banane plantain (*Musa paradisiaca*). Puis, on trouve souvent des plantes intercalées comme le taro (*Colocasia esculenta*), l'igname (*Dioscorea* sp. s.p.) la patate douce (*Ipomoea batatas*), les aubergines (*Solanum* sp.), l'oseille de Guinée ou roselle (*Hibiscus sabdariffa*), le gombo (*Hibiscus esculentus*), l'amarante du Soudan (*Amarantus oleraceus*), le celosie argentée (*Celosia argentea*). En bordure des champs et parfois en arrière des cases, il n'est pas rare de trouver des ananas, de la canne à sucre, voire le tabac et quelques légumes réservés à la consommation domestique. Dans presque tous les villages, quelques arbres fruitiers sont cultivés. C'est le cas des orangers amers (*Citrus aurantium*), des citronniers (*Citrus limonum*), des manguiers (*Mangifera indica*), des avocatiers (*Persea gratissima*), des papayers (*Carica papaya*), des ananas (*Ananas sativus*), des pommiers acajou (*Anacardium occidentale*), des safoutiers (*Pachylobus edulis*). Le cocotier (*Cocos nucifera*) et le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) sont consommés respectivement pour le coprah, le lait, la sève (vin de palme), la pulpe et l'huile. La commercialisation de ces produits, lorsqu'elle se pratique, est assez irrégulière et disparate. Seuls les villages situés le long de l'axe routier Fougamou-Lambaréné-Libreville, pratiquent un commerce assez régulier de leurs produits.

- La pêche

La pêche constitue la deuxième grande activité pratiquée par les populations du site. Elle demeure très importante, à cause d'une part de l'existence de très grandes étendues d'eau douce, et d'autre part, de sa pratique en toutes saisons par plus des trois quarts de la population du site. C'est une activité qui reste avant tout traditionnelle, malgré le nombre important de pêcheurs, la diversité des techniques et l'importance des prises en saison sèche. Elle est pratiquée à la fois par les hommes et les femmes. Les saisons de pêche sont calquées sur le rythme des saisons climatiques. Elle est plus active en saison sèche (de juillet à septembre), et beaucoup moins importante en saison des pluies (surtout entre décembre et mars).

La pêche intéresse pratiquement toutes les espèces que les eaux renferment, aussi le long du cours de l'Ogooué, que dans les émissaires et lacs environnants. Les principales familles de poissons débarquées sur les marchés sont les suivantes : Cichlidae (*Tilapia* spp.), Claroteidae (*Chrysichthys* spp.), Clariidae (*Clarias* spp.), Schilbeidae (*Schilbe* spp.), Elopidae (*Elops lacerta*), Characidae (*Alestes macrophthalmus*), Osteoglossidae (*Heterotis niloticus*), et Polynemidae (*Polydactylus quadrifiliis*). En saison sèche, les Cichlidae (*Tilapia* spp. et *Oreochromis* spp) représentent l'essentiel des captures, suivi des Osteoglossidae (*Heterotis niloticus*).

- La chasse

La chasse est la troisième activité traditionnelle qui procure des revenus et des ressources alimentaires aux populations du site. Deux types de chasse se pratiquent fréquemment sur le site : la chasse au piège et la chasse au fusil ; la deuxième étant la plus courante dans le milieu. Jadis, cette chasse ne s'effectuait qu'autour des champs et dans les zones de pêche où éléphants et hippopotames, gênant considérablement les paysans dans l'exercice de leurs activités, étaient aisément chassés dans ces lieux. Les espèces le plus souvent chassées sont : singes, gazelles, antilopes, porc-épic, sangliers, gros oiseaux, éléphants, buffles, gorilles. Depuis quelques années, cette exploitation de la viande de brousse est devenue si importante que le braconnage constitue un fléau dans la localité. Ce phénomène concerne aussi bien les espèces totalement protégées que les espèces partiellement protégées. Là aussi, les statistiques font énormément

défaut, car seule la grande chasse fait l'objet d'un relatif contrôle à travers la perception des taxes d'abattage.

- **L'élevage**

L'élevage reste une activité très marginale sur le site du bas Ogooué. Il ne s'agit pas d'un élevage de type classique comme on peut rencontrer dans certains pays africain ; la plupart du temps, les animaux sont livrés à eux même et ne vivent pas toujours dans un enclos. On trouve ça et là, quelques chèvres, moutons, poules canards et porcs. Les produits de cet élevage sont essentiellement destinés à l'autoconsommation.

b) Population et principales activités humaines et formes d'utilisation des terres et de l'eau dans la région voisine du site

Dans la région voisine du site, notamment la province du Moyen Ogooué, le recensement de 2003 a donné une population provinciale de 90 435 habitants. Ces populations sont réparties dans deux départements : le département de l'Ogooué et des lacs (51 817 habitants), et le département de l'Abanga Bigné (38 618 habitants). D'après les tendances de l'évolution de la population proposées par le Programme d'Ajustement et de Planification des Secteurs Urbains et des transports (PAPSUT, 2001), cette population atteindrait 131 633 habitants d'ici 2015, avec un taux de croissance de 3% par an entre 1999-2015. La densité de la province est de l'ordre de 2,28 habts/km².

Ces chiffres montrent bien que la population de cette province est fortement rurale, soit 61 866 habitants vivant dans les villages environnants.

Dans les environs du site, en dehors des mêmes activités développées sur le site, on peut noter les activités suivantes :

- **L'exploitation forestière**

La région du bas Ogooué comprend deux grandes zones d'exploitation forestière : la première occupe tout le versant nord et s'étend de Lambaréné à Ndjolé ; la deuxième zone couvre tout le delta intérieur de l'Ogooué, principalement située sur les petites collines autour du domaine lacustre. Cette exploitation est réalisée aussi bien par les sociétés nationales qu'étrangères. Les coupes dites familiales sont réservées aux nationaux. Ces permis leur sont accordés par adjudication régionale dans la limite des 50 pieds par an, dans des lots superficiels rarement supérieures à 5000 ha. Il existe aussi des permis spéciaux donnés de gré à gré dans les limites de 30 pieds par titulaire et uniquement destinés à l'utilisation personnelle, comme la fabrication des pirogues. Les autres permis sont accordés indifféremment aux gabonais et aux étrangers, ce sont les permis destinés à la production industrielle destinés à l'approvisionnement des usines locales et à l'exportation. Alors que l'essentiel de l'exploitation concernait l'Okoumé (), les exploitants ont désormais tendance à diversifier leur production, à travers l'exploitation des bois divers. On peut citer le Niangon (*Tarrietia densiflora*), le Bubinga (*Guibourtia demensei*), le Padouk (*Pterocarpus Soyauxii*), le Belinga, l'Iroko (*Chlorophora excelsa*), le Moabi (*Baillonella toxicperma*), l'Azobé (*Lophira alata*).

- **L'agro industrie**

L'agro-industrie occupe une place importante dans les activités de la province, à travers le poids économique et social du projet de culture du palmier à huile sélectionné, réalisé par la société SIAT GABON. 7500 ha de plantations sont cultivés industriellement par cette société. En dehors des plantations, la société comprend deux unités (d'une capacités de 30 000 tonnes) basés l'une à Lambaréné et l'autre à Makouké. Elles produisent de l'huile de palme brute et des produits dérivés : oléine, stéarine et le savon. Cette production est bien en deçà des besoins du pays ; cela oblige le Gabon à avoir recours à d'importantes importations.

- **Le transport fluvial**

L'Ogooué étant une grande voie de pénétration de la côte vers l'intérieur du pays, ce fleuve est navigable de Ndjolé à l'Océan sur près de 310 km. Le trafic fluvial concerne le transport du bois flottable par des radeaux tirés par des remorqueurs, le transport du bois par des barges, le transport des produits pétroliers pour alimenter les stations services de Ndjolé et Lambaréné, et le transport des personnes et marchandes diverses.

Le transport du bois flottable représente la première activité du trafic, avec près de 4 057 486,09 millions de m³ en moyenne ; l'Okoumé représente à lui seul plus de 95% des tonnages.

Le transport de bois non flottable représente 9 000 tonnes de bois divers.

- station thermique

La ville de Lambaréné et Ndjolé reçoivent leur énergie électrique d'une station thermique située au bord du fleuve.

- Unités de transformation du bois (scieries)

On peut aussi noter la présence des unités de transformation du bois, les scieries, situées sur les berges du fleuve, principalement à Lambaréné.

26. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'occupation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement :

a) Facteurs défavorables dans le site

On peut relever quelques problèmes pouvant porter atteinte au site du bas Ogooué. 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

L'exploitation des ressources biologiques comprend trois types d'activités : exploitation du bois, exploitation de la faune sauvage, exploitation des ressources halieutiques. En ce qui concerne les ressources minières, on a affaire à deux types d'activités : exploitation des gisements (pétrole, mines et carrières).

- La chasse

La chasse a toujours constitué une activité traditionnelle de subsistance pour les populations. Mais l'administration locale de Lambaréné et Ndjolé expliquent que depuis quelques années, cette activité pèse désormais lourdement sur la faune sauvage. Si aucune mesure ne parvient à mieux contrôler cette activité qui se transforme de plus en plus en braconnage, de nombreuses espèces risquent de disparaître dans les prochaines années. Les responsables des Inspections des Eaux et Forêts reconnaissent que la chasse est devenue une très forte activité commerciale. Elle ne rapporte plus simplement du gibier pour la subsistance ; elle devient désormais source de revenus. Les espèces les plus recherchées sont, en fonction des saisies des brigades de faune sont les suivantes : potamochères, éléphants, céphalophes, singes, chevrotaïn, athérures, sitatungas, lamantin, ect.

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 diminution des prises et la taille peu importante de certaines espèces des genres *Tilapia* et *Oreochromis*.

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.

- **L'exploitation forestière et minière**

L'exploitation forestière constitue aussi un des enjeux majeurs à prendre en compte dans le cadre du processus de gestion de ce site. A cet effet, même si certains auteurs pensent que l'exploitation forestière est encore relativement marginale, il y a lieu de s'y intéresser déjà de manière à prévoir aussi très tôt les conséquences et tirer les conclusions utiles pour la préservation des milieux. Les deux grandes zones d'exploitation forestière à prendre en compte sont les suivantes : la première zone qui occupe tout le versant nord et s'étend de Lambaréné à Ndjolé ; et la deuxième zone qui couvre tout le delta intérieur de l'Ogooué, principalement située sur les petites collines autour du domaine lacustre.

D'autre part, l'exploitation des bancs de sables situés le long du bas Ogooué devrait être un peu mieux réglementée de manière à ne pas perturber les équilibres naturels, notamment les zones de reproduction des alevins.

- **La problématique urbaine**

Les centres urbains, en particulier Ndjolé et Lambaréné, constituent de gros foyers de pollution. Ces pollutions sont liées d'une part aux déchets ménagers, ou sont liées aux activités industrielles génératrices de déchets (usine de traitement de bois à Lambaréné par exemple). Ces décharges, si elles ne sont pas maîtrisées, peuvent affecter la qualité des eaux du site et de ses environs.

b) Facteurs défavorables dans la région voisine du site

L'exploitation des ressources

L'exploitation des ressources biologiques comprend trois types d'activités : exploitation du bois, exploitation de la faune sauvage, exploitation des ressources halieutiques. En ce qui concerne les ressources minières, on a affaire à deux types d'activités : exploitation des gisements (pétrole, mines et carrières).

- **L'exploitation forestière et minière**

L'exploitation forestière constitue aussi un des enjeux majeurs à prendre en compte dans le cadre du processus de gestion de ce site. A cet effet, même si certains auteurs pensent que l'exploitation forestière est encore relativement marginale, il y a lieu de s'y intéresser déjà de manière à prévoir aussi très tôt les conséquences et tirer les conclusions utiles pour la préservation des milieux. Les deux grandes zones d'exploitation forestière à prendre en compte sont les suivantes : la première zone qui occupe tout le versant nord et s'étend de Lambaréné à Ndjolé ; et la deuxième zone qui couvre tout le delta intérieur de l'Ogooué, principalement située sur les petites collines autour du domaine lacustre.

D'autre part, l'exploitation des bancs de sables situés le long du bas Ogooué devrait être un peu mieux réglementée de manière à ne pas perturber les équilibres naturels, notamment les zones de reproduction des alevins.

- **La problématique urbaine**

Les centres urbains, en particulier Ndjolé et Lambaréné, constituent de gros foyers de pollution. Ces pollutions sont liées d'une part aux déchets ménagers, ou sont liées aux activités industrielles génératrices de déchets (usine de traitement de bois à Lambaréné par exemple). Ces décharges, si elles ne sont pas maîtrisées, peuvent affecter la qualité des eaux du site et de ses environs.

En définitive, six enjeux paraissent déterminants pour la préservation du site, à savoir :

L'enjeu de l'exploitation forestière et de l'exploitation de la faune sauvage ;

L'enjeu de l'exploitation des hydrocarbures, des mines et carrières ;

L'enjeu des activités agro-industrielles et des unités de transformation du bois ;

L'enjeu de l'exploitation des produits halieutiques ;

L'enjeu urbain sur le plan de l'expansion des centres urbains et de toutes les conséquences liées au développement des villes, notamment les phénomènes de pollution. D'autre part, la proximité de certaines

villes des grands massifs forestiers, et des réservoirs des ressources fauniques, pourraient engendrer des conflits entre gestion et exploitation des ressources ;
L'enjeu des ressources en eau sur le plan de la qualité et de son utilisation par les populations.

27. Mesures de conservation en vigueur :

a) Faire la liste des catégories et statuts juridiques des aires protégées au plan national et/ou international, y compris les relations aux limites du site Ramsar ;
En particulier, si le site est en partie ou totalement un Bien du patrimoine mondial et/ou une Réserve de biosphère de l'UNESCO, veuillez donner le nom du site selon ces inscriptions.

b) Le cas échéant, faire la liste des catégories UICN pour les aires protégées (1994) qui s'appliquent au site (cocher la case ou les cases pertinente(s))

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) Existe-t-il un plan de gestion approuvé officiellement ? Est-il appliqué ? **NON**

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

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.

Le WWF, en collaboration avec l'administration des Eaux et Forêts, organisent des patrouilles régulières à Ebel Abanga et dans la région des lacs pour la lutte contre le braconnage et l'exploitation illégale du lamantin.

D'autre part, des missions de sensibilisation et d'éducation environnementale, de surveillance et de contrôle sont effectuées par les inspections et brigades des Pêches, et les inspections et cantonnement des Eaux et Forêts.

Le centre communautaire des Pêches a été créé à Lambaréné pour faciliter l'organisation de la filière pêche. Une association a été créée pour assurer la gestion de ce centre et aider, dans le cadre de la sensibilisation.

28. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées :

Par exemple, un plan de gestion en préparation ; une proposition officielle de création d'une aire légalement protégée, etc.

Il existe un projet de création de réserve de biosphère dans le bassin inférieur de l'Ogooué. Sur le même site, il existe aussi un projet de création du parc national du bas Ogooué

29. Recherche scientifique en cours et équipements :

Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique ; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.

Une étude a été réalisée par Mbega Jean Daniel (2004), sur la Biodiversité des poissons du bassin inférieur de l'Ogooué. Cette étude a été sanctionnée par l'obtention d'une thèse de doctorat par l'auteur.

D'autre part, Vande Weghe (2003) a réalisé un travail sur les milieux humides côtiers du Gabon : les rias du nord et le bas Ogooué.

Dans le cadre de la production d'ouvrages sur les parcs nationaux du Gabon, Vande Weghe a réalisé une étude sur la biodiversité du bas Ogooué.

Dans le cadre de la mise en œuvre des activités du WWF à travers le projet Minkébé, des études socio-économiques ont été réalisées dans la région des lacs.

L'Institut de Recherche en Sciences Humaines s'apprête à installer une station de recherche à Lambaréné pour effectuer des études sur l'enjeu de développement et de la conservation dans le bas Ogooué.

30. Activités actuelles de communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site :

Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.

Aucune mesure pour l'instant, puisque le site est en proposition. Néanmoins, avec la présence de deux grands centres urbains (Lambaréné et Ndjolé), ces opérations seront beaucoup plus facilitées.

Actuellement quelques activités de CESP sont réalisées sur le site par l'administration des Eaux et Forêts, en collaboration avec le WWF.

31. Loisirs et tourisme actuels :

Indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou tourisme ; mentionner le type, la fréquence et le nombre de visiteurs.

La vocation touristique du bas Ogooué est reconnue, du moins pour la zone de Lambaréné qui détient deux grands foyers touristiques :

- la visite de l'hôpital créé sur la rive droite de l'un des deux bras de l'Ogooué, en 1913 par le docteur Albert Schweitzer ;
- les circuits de tourisme de vision le long de l'Ogooué et les lacs.

D'autre part, l'île Samory Touré à Ndjolé, représente un attrait touristique important par son caractère historique.

Le complexe touristique d'Evaro, qui était situé dans le site du bas Ogooué, est malheureusement fermé depuis décembre 2007. Il comptait plus d'une trentaine de visiteurs par mois.

32. Juridiction :

Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.

Le site du bas Ogooué est situé dans la province du Moyen Ogooué ; il est délimité par :

- l'Estuaire au nord ;
- la Ngounié au sud et à l'est ;
- l'Ogooué-Maritime à l'ouest.

Ce site comprend deux grandes localités : Lambaréné et Ndjolé.

La principale juridiction est le Ministère de l'intérieur dont dépendant le Gouverneur de province, le Préfet, le Conseil départemental, le Maire, le chef de Canton et le chef de village.

33. Autorité de gestion :

Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi l'intitulé du poste et/ou le nom de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

La zone humide sera administrée 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. B.P. 3903. Libreville-Gabon ; Tel (241) 72 27 00

34. Références bibliographiques :

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 15 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

- 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)
- CHRISTY P. (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)
- CHRISTY P. 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 (Lascidyl), 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
- PAPSUT, 2001 : *Paysage urbain général*. Min. Plan. de la Program. et de l'Amgt du Territ., Libreville. 116p.
- SAINT-VIL J. 1977 ; Les climats du Gabon. In *Annales de l'Université du Gabon*. Série Lettres et Sciences Sociales. N° 1. Publications de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines et de la Faculté de Droit et de Sciences Economiques. Berger-Levrault, Nancy. pp 101-125.
- SAUTTER G. 1966 ; *De l'Atlantique au fleuve Congo : une géographie du sous peuplement*. Thèse d'Etat, Tomes I et II. 1091p.
- VANDE WEGHE J.P. 2003 ; Les milieux humides côtiers du Gabon : les rias du nord et le bas Ogooué. In *CANOPEE. Bulletin sur l'environnement en Afrique centrale*. N°25. ECOFAC-GABON, Libreville. pp 3-8.
- VANDE WEGHE J.P. 2004 ; *Forêts d'Afrique centrale: la Nature et l'Homme*. LANNOO PRINTERS, Tielt, 368 p.
- VANDE WEGHE J.P. 2007 ; *Loango, Mayumba et le bas Ogooué*. W.C.S. LANNOO PRINTERS, Tielt, 320p.
- WHITE L. et ABERNETHY K. 1996; *Guide de la végétation de la réserve de la Lopé*. ECOFAC-GABON. Multipress, Libreville. 224p.

Les chutes de Poubara, les rapides et le pont en liane



Même en saison sèche, les chutes de Poubara offre encore un spectacle impressionnant pour les visiteurs.



Aussi bien en amont qu'en aval des chutes de Pubara, le fleuve Ogooué se fraye un passage autour des nombreux accidents qui favorisent le spectacle des rapides.



Sur les berges situées en aval des chutes de Poubara, on assiste à une longue suite de rapides. Un pont en liane permet la traversée de l'Ogooué en aval des chutes.

Booué à l'Ivindo.



L'Ogooué est ceinturé par une suite de moutonnement. En arrière plan, le "*Mont Casque*"



A Booué, entre deux séries de rapides, on a souvent des biefs calmes



Les nombreux accidents de terrain favorisent la formation de rapides (Ogooué, photo de gauche), et des chutes (Ivindo à Tsengué Lélédi, photo de droite).

Lambaréné aux Lacs du sud



Vue de l'Ogooué en aval de Lambaréné. Le fleuve suit lentement son cours jusque dans les méandres de son delta.



De part et d'autre de la rivière Agouma, on peut apercevoir un alignement continu de fromagers (*Ceiba pentandra*) au dessus desquels nichent des pélicans gris (*Pelecanus rufescens*)



A l'entrée du lac Onangué, on peut déjà observer une ceinture végétale qui a colonisé un banc migrant. Dans le lac, de nombreux îlots se sont formés.



Ndjolé à Alembé.



On peut apercevoir l'île Samory Touré, qui constitue un grand témoignage de la dimension culturel de l'Ogooué.



L'entrée et le monument Samory Touré à Ndjolé. Ce monument est quasiment laissée à l'abandon.



Vue de la confluence de l'Okano à Alembé. Le cours de l'Ogooué dessine son profil d'équilibre définitif jusqu'à son débouché

Veillez renvoyer à l'adresse suivante: Secrétariat de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suisse. Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: ramsar@ramsar.org