

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7 modifiée par la Résolution VIII.13 de la Conférence des Parties contractantes

Note 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. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Bureau Ramsar. Les rédacteurs sont instamment priés de fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques des cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR:

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

--	--	--

Date d'inscription

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

Numéro de référence du site

Sankare Yacouba ¹, Egnankou Wadja Mathieu ² et CONAMRAMS –CI³

1 – Centre de Recherches Océanologiques, 29 rue des Pêcheurs, BP V 18 Abidjan (Côte d'Ivoire) Tel : (225) 21 35 50 14 ou (225) 21 35 58 80, Fax (225) 21 35 11 55 ; E-mail : sankare04@hotmail.com

2 – Université d'Abidjan Cocody, UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique, 22 BP 582 Abidjan 22 (Côte d'Ivoire) Tél : (225) 07 76 92 02, E-mail : wadjaegnankou@hotmail.com ou sosforets@hotmail.com

3 – CONARAMS - CI, Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques (DFRC) Ministère des Eaux et Forêts (MINEF) BP V 178 Abidjan, Côte d'Ivoire. Tel (225) 20 21 07 00 ou (225) 20 22 27 97, Fax : (225) 20 21 09 90, Email : conaramsci@yahoo.fr

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

07 Janvier 2005.

3. Pays:

Côte d'Ivoire.

4. Nom du site Ramsar:

N'GANDA N'GANDA.

5. Carte du site incluse:

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

a) copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar): *oui* -ou- *non*

b) format numérique (électronique) (optionnel): *oui* -ou- *non*

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude):

La zone humide de N'ganda N'ganda est localisée entre 5°08' et 5°13' de latitude Nord ; 3°20' et 3°29' de Longitude Ouest.

7. Localisation générale:

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

N'GANDA N'GANDA se trouve dans la région administrative du Sud Comoé, sur le littoral au Sud – Est de la Côte d'Ivoire.

Elle couvre la sous préfecture d'Assinie et se situe à 30 Km d'Adiaké et à environ 100 Km à l'Est d'Abidjan. La population de la zone humide avoisine 100 000 habitants avec des densités variant entre 46 et 97 Habitants / Km².

8. Élévation: (moyenne et/ou max. & min.)

1 à 50 m au dessus du niveau de la mer.

9. Superficie: (en hectares)

14 402 ha.

10. Brève description:

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

N'GANDA N'GANDA est une forêt composite caractéristique des complexes d'écosystèmes margino-littoraux de l'Afrique de l'ouest.

Elle comprend des forêts relativement bien conservées, des savanes côtières, des forêts marécageuses, des mangroves, des mares temporaires et permanentes. La limite Sud comprend une large bande de littoral qui renferme le canal d'Assinie.

Compte tenu de la richesse des habitats, la zone présente des atouts touristiques importants et attire de nombreux visiteurs dont des nationaux et des étrangers résidents et non résidents.

11. Critères Ramsar:

Encercler ou souligner 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 sur leur application (adoptés dans la Résolution VII.11).

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8

12. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 11 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 2 :

N'GANDA N'GANDA abrite une faune très variée composée d'oiseaux, de mammifères, de reptiles, d'amphibiens et de poissons. Certaines de ces espèces sont menacées d'extinction ou vulnérables au titre des conventions CMS et CITES et protégées par la législation nationale, notamment :

- Espèces menacées d'extinction (annexe I de la CITES et de la CMS) et intégralement protégées par la législation nationale :
 - L'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*)
 - Le chimpanzé (*Pan troglodytes*)
 - La panthère (*Panthera pardus*)

- Le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*)
 - Le crocodile de forêt (*Osteolaemus tetraspis*)
 - Le crocodile à long museau (*Crocodylus cataphractus*)
 - La tortue verte (*Chelonia mydas*), etc.
- Espèces vulnérables (annexe II et III de la CITES et de la CMS) et partiellement protégées par la législation nationale :
 - NGANDA NGANDA abrite une importante faune aviaire vulnérable dont le tisserin à lunettes (*Ploceus nigricollis*), le tisserin gendarme (*Ploceus cucullatus*), le malimbe à queue rouge (*Malimbus scutatus*), le gros bec ponceau à ventre noir (*Pirenestes ostrinus*), la spermète nonnette (*Lonchura cucullata*), la joue orange (*Estrilda melpoda*), l'effraie africaine (*Tyto alba*), la chouette pêcheuse (*Scotopelia peli*), le grand duc à aigrette (*Bubo poensis*), le touraco vert (*Tauraco persa*), le touraco gris (*Crinifer piscator*), etc .
 - Des espèces de mammifères et de reptiles vulnérables sont présentes. C'est le cas du colobe blanc et noir (*Colobus polykomos*), du cercopithèque de Campbell (*Cercopithecus mona campbelli*), du cercopithèque à nez blanc (*Cercopithecus petaurista*), du hocheur (*Cercopithecus nictitans*), de la ratel (*Mellivora capensis*), de la civette d'Afrique (*Civettictis civetta*), du pangolin à longue queue (*Manis tetradactyla*), du pangolin commun (*Manis gigantea*), du kinixys rongée (*Kinixys erosa*), de la tortue d'eau douce (*Trionyx triunguis*), etc.

Critère 3 :

- N'Ganda N'Ganda présente de nombreuses espèces végétales (*Mitragyna ciliata* (RUBIACEAE), *Symphonia globulifera* (GUTTIFERAE) , *Rhaptopetalum beguei* (SCYTOPETALACEAE), *Uapaca paludosa* (EUPHORBIACEAE), *Raphia hookeri* (ARECACEAE), *Halopegia azurea* (MARANTACEAE), *Marantochloa purpurea* (MARANTACEAE), *Costus schlechteri* ZINGIBERACEAE), *Rhizophora racemosa* (RHIZOPHORACEAE)) ; (Annexe 1) qui forment des habitats spécifiques tels que les mangroves, les herbiers et les raphiales. Ces formations servent de refuges et de zones nourricières à de nombreuses espèces animales terrestres (les mammifères, les singes, les serpents, etc.), aquatiques (les poissons marcheurs périothalmes, les crabes amphibiens, les gastéropodes etc.) et à l'avifaune.
- Certains espèces végétales sont très appréciées des animaux, surtout des oiseaux : *Pseudopondias microcarpa* (ANACARDIACEAE), *Dacryodes klaineana* (BURSERACEAE), *Bryophyllum pinnatum* (CRASSULACEAE) , *Alchornea cordifolia* (EUPHORBIACEAE), *Discoglyprena caloneura* (EUPHORBIACEAE), *Macaranga barteri* (EUPHORBIACEAE), *Scottellia klaineana* (FLACOUTIACEAE), *Lovoa trichilioides* (MELIACEAE), etc. Ces espèces participent au maintien et à l'accroissement des effectifs des oiseaux.
- Une importante partie de la faune aviaire est granivore ou frugivore. C'est le cas du barbu chauve (*Gymnobucco calvus*), du barbu hérissé (*Tricholaema hirsuta*), de la nigrette à ventre roux (*Nigrita bicolor*), de la nigrette à calotte grise (*Nigrita canicapilla*), du jacko (*Psittacus erithacus*), de l'étourneau à queue étroite (*Poeoptera lugubris*), etc . Ces espèces jouent un rôle appréciable dans la dispersion

des graines et dans la régénérescence des habitats surtout forestiers.

- La proportion des oiseaux insectivores et carnivores est tout aussi considérable. On y rencontre la Buse unibande (*Kaupifalco monogrammicus*), le martin pêcheur à poitrine bleue (*Halcyon malimbica*), la Cigogne épiscopale (*Ciconia episcopalis*), l'Hirondelle noire (*Hirundo nigrita*), etc. Leur rôle dans la régulation des milieux est très important.

Critère 4 :

N'GANDA N'GANDA abrite de nombreuses espèces à un stade critique de leur cycle vital. On y trouve des reptiles comme les varans (*Varanus niloticus* (Varan du Nil), *Cameleo gracilis* (Caméléon gracile), des crocodiles (*Crocodylus niloticus* (Crocodile du Nil); *C. cataphractus* (Crocodile à long museau)), certaines tortues, des serpents, des singes, etc. pour lesquels les herbiers, la zone marécageuse, et la mangrove sont nécessaires à cause des conditions environnementales qui s'y développent pour la reproduction et le développement des larves, des juvéniles et des jeunes animaux etc.

- Elle accueille la tortue verte (*Chelonia mydas*) pendant ses saisons de ponte de novembre à janvier.
- Elle est un lieu de nidification pour des espèces d'oiseaux telles que le martin pêcheur géant (*Ceryle maxima*), le martin pêcheur pie (*Ceryle rudis*), le martin pêcheur huppé (*Corythormis cristata*), le martin pêcheur à tête grise (*Halcyon leucocephala*), etc.
- C'est un lieu de refuge pour des espèces menacées d'extinction notamment le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), l'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*) et des espèces vulnérables telles que le lamantin (*Trichechus senegalensis*), le chevrotain aquatique (*Hyemoschus aquaticus*).

Critère 8 :

N'GANDA N'GANDA est une zone de frayère et d'alevinage pour de nombreuses espèces de poissons notamment les machoirons (*Chrisychthys* sp), les Cichlidae et particulièrement *Tilapia guineensis* (Tilapia) et *Sarotherodon melanotheron* (Tilapia), les gobiidae (*Acentrogobius / Porogobius schlegelii*).

Plusieurs espèces d'animaux aquatiques passent en partie ou en totalité tout leur cycle vital dans les différents milieux aquatiques de la zone humide et particulièrement dans les eaux douces des mares et dans les eaux saumâtres du canal d'Assinie. C'est le cas des poissons du groupe des silures, des crabes lagunaires ou nageurs (*Callinectes amnicola* : crabe bicorne), les crevettes roses (*Penaeus notialis*), les crevettes d'eaux douces (*Macrobrachium vollenhovenii*) et les crabes de terre (*Cardiosoma armatum* (Tourlourou des lagunes), *Sesarma huzardi* et *Goniopsis pelii* (Anglette de mangroves)).

Ces espèces profitent du processus de décomposition intense des matières organiques d'origine continentale apportées par les plans fluviaux ainsi que des matières piégées dans les échasses du palétuvier blanc (*Rhizophora racemosa*).

13. Biogéographie (information requise lorsque les Critères 1 et/ou 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:

N'ganda N'ganda fait partie du secteur mésophile (Forêt dense humide semi décidue), au sein du grand bloc que constitue la forêt de Haute Guinée.

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

M. Eldin in « Le milieu Naturel de Côte d'Ivoire » ORSTOM, 1971.

14. 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.

Les formations géologiques de la zone humide de N'GANDA N'GANDA appartiennent au socle hérité de l'orogénèse éburnéen. Sur le plan pétrographique, la région présente plusieurs ensembles de formations géologiques : les granites, les granitoïdes et les roches métamorphiques. Sur le plan géomorphologique, elle fait apparaître un ensemble à affleurement de roches acides et un ensemble à affleurements de roches basiques. Et enfin, Sur le plan des sols, elle montre des sols minéraux bruts, des sols peu évolués, des sols brunifiés, des sols ferrallitiques et surtout des sols hydromorphes. Cependant, dans l'ensemble, les sols sableux côtiers dominent dans presque toute la région.

Le climat de la région est de type tropical humide caractérisé par quatre saisons : - deux saisons sèches de novembre à mars et d'août à septembre ; - deux saisons pluvieuses d'avril à juillet et de septembre à octobre. La pluviométrie est en moyenne de 2100 mm/an, le maximum s'observe en juillet (2690 mm) et le minimum en février (30 mm). La température moyenne annuelle est de 27°C.

Les fleuves Bia (120 km) et Tanoé se déversent dans la lagune Aby (424 km²). Les lagunes Ebrié et Aby sont reliées entre elles par le Canal d'assinie ouvert en 1942. Au niveau courantologique, la région est caractérisée par des cours d'eau avec deux crues (mai-juillet ; octobre-novembre) et une saison d'étiage (janvier – mars). L'intrusion des eaux marines et des eaux continentales dans les eaux lagunaires influence directement les variations spatio-temporelles de l'hydrologie et de l'hydrochimie de ces milieux lagunaires et des milieux voisins y compris les eaux de la zone humide de N'GANDA N'GANDA.

15. Caractéristiques physiques du bassin versant:

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et les principales formes d'utilisation des sols, et le climat (y compris le type climatique).

Superficie du Bassin versant : 222 000 ha.

Géologie générale : trois principales formations : granitoïdes, granites et roches métamorphiques.

Caractéristiques géomorphologiques : Deux caractéristiques majeures : un vaste ensemble à affleurement de roches acides et un ensemble à affleurement de roches basiques.

Types pédologiques généraux : sols principalement férralitiques ; de minéraux bruts à évolués ; sols brunifiés ; forte dominance de sols sableux.

Climat : Climat de types tropical humide à quatre saisons : deux saisons sèches de novembre à mars et d'août à septembre ; - deux saisons pluvieuses d'avril à juillet et de septembre à octobre.

16. 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.

N'GANDA N'GANDA, étant compris entre les complexes lagunaires Ebrié et Aby, le fleuve Comoé, le Canal d'Assinie et la mer, constitue un réceptacle tampon des eaux douces (superficielles) d'origine continentale, des précipitations et des eaux saumâtres (superficielles et souterraines) d'origine lagunaire et des eaux salées d'origine marine. De part cette position, elle joue un rôle important dans l'équilibre hydrique, atténue l'évaporation, maintient et enrichit les plaines d'inondation et les nappes phréatiques. De ce fait, elle contribue au maintien et au développement des communautés végétales, freine les processus d'érosion en captant les sédiments en provenance du continent, stabilise les rives marines en réduisant l'érosion côtière et surtout participe aux échanges entre les milieux continentaux, les milieux saumâtres et marins par le biais du canal d'Assinie et des passes, communiquant d'une part la mer aux lagunes, et d'autre part les lagunes entre elles.

17. Types de zones humides

a) présence:

Encercler ou souligner les codes correspondants 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)

Continentele: 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 (par superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

(a) Zone humide marine/côtière : **A** et **E**

(b) Zone humide continentale : **Xf**, **W**, **Tp** et **Ts**

(c) Zone humide artificielle : **9**

18. 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.

- **Forêts relativement bien conservées:** Ces milieux sont localisés principalement dans la moitié Nord Ouest (secteur occidental) de la zone humide et se caractérisent par des cîmes

jointives, l'existence de plusieurs strates d'espèces d'arbres à larges feuilles (*Lophira alata* (OCHNACEAE), *Anopysis* sp (RHIZOPHORACEAE), *Scottelia* sp (FLACOURTIACEAE), et la rareté de graminées dans le sous-bois.

- **Forêts denses secondaires dégradées** : Ces forêts denses secondaires dégradées se rencontrent par endroit dans le secteur occidental et dominant dans le secteur oriental faisant frontière avec la sous préfecture d'Assinie et présentent de nombreux buissons et les espèces signalées sont *Musanga* sp (MORACEAE), *Ficus exasperata* MORACEAE), *Ceiba* sp. (BOMBACACEAE).

- **Savanes prélagunaires ou savanes marécageuses boisées ou non** : ce sont de vastes domaines occupés par des herbiers qui s'observent essentiellement dans le secteur occidental de la forêt classée. Celles-ci sont tellement importantes qu'elles imposent leur physionomie par endroit à la forêt classée et où les éleveurs viennent faire paître les bovins. Trois types de groupements s'observent en général dans ces ensembles : le groupement à *Brachiaria brachylopha*, *Hyparrhenia chrysargyrea* et *Anadelphia longifolia*, *pseudapricus*; *Panicum fulgens*; *Cyperus* sp. *Panicum parvifolium*. *Fuirena glomerata*.

- **Forêts marécageuses** dominées par les palmiers et singulièrement l'espèce *Raphia hookeri* constitue le peuplement dominant et caractéristique de la forêt classée de N'GANDA N'GANDA. Ce peuplement spécifique se rencontre partout dans la forêt classée et principalement dans le secteur occidental ;

- **Mangroves** : forêts comprenant essentiellement le palétuvier rouge (*R. racemosa*) qui se rencontre par endroits le long du canal d'Assinie.

- **Les plantes flottantes envahissantes introduites** comprennent *Pistia striatiotes* (Salade d'eau), *Salvinia molesta* (Fougère d'eau) et *Eichhornia crassipes* (Jacinthe d'eau). Ces végétaux exotiques se rencontrent dans presque tous les milieux aquatiques de la zone humide.

- **Forêts reboisées et plantations** : enfin, tout autour de la forêt classée de N'GANDA N'GANDA on note une forêt de tecks (*Tectona grandis*). Il s'agit d'essences replantées en vue de délimiter la forêt classée. On note aussi par endroit dans la zone humide de N'Ganda N'Ganda des plantations de cocotiers (*Cocos nucifera*), de palmier à huile (*Elaeis guineensis*), d'hévéas (*Hevea brasiliensis*), de manioc (*Manihot esculenta*) etc.

La superficie de la forêt classée comporte deux parties :

- Un écosystème de forêt naturelle de 4 400 ha. Cet écosystème est protégé sur sa périphérie d'une importante ceinture de tecks (*Tectona grandis*).
- Un écosystème de savane marécageuse, boisée ou non et de marais à inondation temporaire et/ou permanente.

La partie non classée présente des îlots de cultures pérennes et vivrières sur de petites parcelles aux alentours des campements de pêche (ce sont surtout des parcelles de manioc (*Manihot esculenta*) et de palmier à huile (*Elaeis guineensis*)). Des pieds de cocotiers s'y trouvent sous forme de plantes d'ornement le long des sentiers sableux conduisant à Assinie. L'hévéaculture a été testé sur le site dans le cadre de la politique de diversification des productions agricoles. Le test ayant été négatif, les quelques parcelles expérimentales sont restées à l'état abandonné.

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. 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.*

Certaines plantes caractéristiques des zones marécageuses de la sous région et particulièrement *Raphia hookeri* Mann et Wendl (ARECACEA) sont intensivement exploitées par les populations riveraines comme bois de services et matériaux de confection des paniers, etc. Les espèces *Parkia bicolor* et *Adenia dinklagei* sont importantes économiquement car leurs fruits sont consommés, les feuilles, les racines et l'écorce sont utilisées dans la médecine traditionnelle. *R. racemosa* (RHIZOPHORACEAE), signalé sur les berges de presque tous les milieux margino-littoraux des pays de la sous région, fournit des services et des bois de service aux populations riveraines. *Calamus deerratus* Mann et Wendl (ARECACEA) est utilisé dans la confection des meubles.

Espèces envahissantes : Les plantes flottantes que sont *Pistia stratiotes*, *Salvinia molesta*, *Eichhornia crassipes* qui se rencontrent dans presque tous les milieux aquatiques de la sous région constituent un véritable fléau et présentent de nombreuses nuisance à la population et aux activités humaines.

Espèces de plantes introduites : Le Teck (*Tectona grandis*) est le cas le plus remarquable de plantes introduites dans l'optique de protéger le jardin botanique de N'ganda N'ganda. L'objectif de protection est atteint mais on ne connaît pas encore les effets sur l'écologie générale du milieu.

20. 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 au point 12. 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.*

Sur la base des inventaires disponibles, N'GANDA N'GANDA présente une plage assez importante de faune dont certains sont menacés d'extinction, vulnérables et biogéographiquement importante.

Les groupes taxonomiques biogéographiquement importants sont les tortues terrestres, les reptiles (*Chameleo gracilis*, *Chameleo senegalensis*, *Eryx muelleri*, *Calabaria reinhardii*, *Dispholides typus*, *Leptotyphlops albivender*).

La faune aviaire, relativement bien étudiée est très abondante sur les vasières et les surfaces d'eau peu profondes. La présence de marais à inondation temporaire participe de la variabilité de cette faune qui compte de nombreuses espèces migratrices.

Espèces de faune à usage économique et alimentaire : Dans le spectre des spécimens utilisés comme gibier par les populations riveraines, six éléments sont d'importance (le grand aulacode (*Trynomys swinderianus*), la civette d'Afrique (*Viverra civetta*), le céphalophe de maxwell (*Cephalophus maxwelli*), le pangolin géant (*Manis gigantea*), le rat géant d'Emin (*Cricetomys emini*), le groupe des singes (Primates)). Ces espèces, avec deux membres de la famille des achatines (Achatinidae) (l'escargot géant rouge (*Achatina achatina*) et l'escargot géant noir (*Archachatina ventricosa*) constituent pour les populations locales un appoint en protéine animale et éventuellement un apport de revenu complémentaire.

Quelques oiseaux bio – indicateurs de premier ordre (SODEFOR – GTZ, 1995) :

Le Touraco géant (*Corythaeola cristata*), le Touraco à gros bec (*Tauraco macrorhynchus*), le grand calao à casque noir (*Ceratogyma atrata*), le calao longibande (*Tockus semifasciatus*).

Endémisme : Au moins deux espèces endémiques des forêts de l'Est et du Sud trouvent dans le site un habitat. Ce sont le Cercocèbe à collier blanc (*Cercocebus torquatus lunulatus* Temmick, 1853), le pétauriste (*Cercopithecus petaurista buttkoferi* Jentink, 1888).

Une troisième espèce est souvent citée dans le témoignage des populations locales, mais aucun inventaire n'a encore confirmé cette information. Il s'agit de Diane (*Cercopithecus diana roloway*).

Un commerce illégal d'oiseaux sauvages : On connaît un trafic illégal d'oiseaux sauvage. L'ampleur de ce commerce n'est pas encore évaluée. On sait toutefois qu'il concerne notamment les oiseaux suivants :

Francolin à double épéron (*Francolinus bicalcaratus*)

Pigeon vert à front nu (*Treron australis*)

Touraco à gros bec (*Tauraco macrorhynchus*)

Tisserin gendarme (*Ploceus cuculatus*)

Cigogne épiscopale (*Ciconia episcopus*)

Espèces de faune sauvage à usage médicinal :

Porc – épic (*Hystrix cristata*) : les piquants et la queue interviennent dans le traitement des maux d'oreille.

Grand aulacode (*Trynomys swinderianus*) : Les poils réduits en cendre sont utilisés comme remède contre les piqûres d'insectes et d'épines des arbres.

Ecureuil fouisseur (*Xerus erythropus*) : la peau réduite en cendre et mélangée à du beurre de karité est utilisée contre les maux d'yeux.

21. Valeurs sociales et culturelles:

Par exemple, 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.

Importance historique : Assinie, sous préfecture administrative actuelle de la zone humide de N'GANDA N'GANDA, était durant la période coloniale, un port très dynamique en Côte d'Ivoire. Par ce port, les colons acheminaient vers l'Europe des billes de bois qui provenaient de toutes les régions forestières du pays y compris la zone humide de N'GANDA N'GANDA. Compte tenu de l'essor de la ville d'Assinie, il a été alors décidé de relier les différentes lagunes par le creusement artificiel du canal d'Assinie en 1942.

Enfants de la lagune « Ehotilés » : Selon de nombreux témoignages, les éhotilés se sont installés autour du complexe lagunaire bien avant l'arrivée des colons et jusqu'au quart du XX^e siècle ils étaient des pêcheurs, à l'exclusion de toute autre activité. Selon ce peuple, ils sont les enfants de la lagune. Ces derniers n'hésitent pas à indiquer l'emplacement, au fond de l'eau, des villages où vivaient leurs ancêtres avant que la curiosité ne les pousse à monter à la surface, pour explorer les terres riveraines.

Plantes médicinales : De nombreuses espèces végétales sont utilisées par les populations riveraines dans la médecine traditionnelle. C'est le cas de *Agelaea obliqua* Bail (CONNARACEAE) utilisé dans le traitement des convulsions et de *Alchornea cordifolia* (Schum et Thonn) Müll. Agr. (EUPHORBIACEAE) qui sert dans le traitement des accès fébriles et de la drépanocytose.

Production halieutiques : Les produits de pêche sont évalué à 10 000 T /an.

Valeur touristique : Tout le long de la lagune Assouindé sont installés des villages touristiques qui accueillent aussi bien des touristes que des nationaux lors des week – ends.

Prélèvement de végétaux : C'est le cas du genre *Raphia* dont les feuilles entrent dans la confection des habitats.

Ramassage de Gibier : Cette activité concerne principalement les mammifères et les reptiles.

Chasse sportive : Elle concerne surtout les oiseaux et est pratiquée par les touristes.

22. Régime foncier/propriété:

a) dans le site Ramsar:

N'GANDA N'GANDA est caractérisée par la juxtaposition de deux régimes.

- Le domaine public de l'Etat :

Ce régime s'applique à la forêt classée de la zone par arrêté N° 2020 SE.F. du 07/04/1951 portant classement de la forêt de N'ganda N'ganda. Ce secteur est propriété de l'Etat qui en a délégué la gestion à la SODEFOR (Société de Développement des Forêts).

b) dans la région voisine:

- Le Domaine Foncier Rural :

Ce régime s'applique aux secteurs de la zone humide extérieurs à la forêt classée ainsi qu'aux alentours de la zone humide. Ce régime concède aux populations le droit d'usufruit. Dans ce régime, on trouve des terres du domaine coutumier, des terres sans maître à titre transitoire, des terres propriété de collectivités publiques et de particuliers. En termes fonctionnels, la gestion de ces terres est assurée par délégation de l'Etat aux régions, aux municipalités et aux personnes privées et morales. La loi N°98 – 750 du 23 Décembre 1998 relative au domaine foncier rural confère aux individus de ces espaces le droit de propriété et de transférabilité de titres fonciers. C'est à l'intérieur de ces espaces que se développent les activités d'exploitation (Agriculture, exploitation forestière et minière, etc.) et d'extraction des ressources (chasse, pêche, prélèvement de bois de service, etc.) ainsi que l'urbanisation et tout autre activité socio-économique.

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

a) dans le site Ramsar:

N'GANDA N'GANDA abrite plusieurs activités économiques et forestières.

- Des plantations forestières dans la forêt classée.
- La pêche :

La pêche est l'une des principales activités de l'homme dans la région et elle s'exerce sous plusieurs formes : la pêche artisanale lagunaire, la pêche artisanale et industrielle maritime.

- Le tourisme :

La région connaît un essor touristique à cause de la beauté du site. Elle possède des paysages

pittoresques et panoramiques, des plages et des infrastructures. De plus, elle est facile d'accès. On y rencontre les plages d'Assinie et d'Assouindé, les complexes hôteliers d'Assinie (capacité : 200 chambres) et d'Assouindé (capacité : 314 chambres) ; les marinas ; etc. Pour Assouindé, les emplois créés sont estimés à 60 emplois directs et 295 emplois indirects.

b) dans la région voisine /le bassin versant:

- Le bassin versant comprend de nombreuses infrastructures urbaines (routes, villes, villages, campements, etc.) et est caractérisé, en plus de ce qui précède, par la présence des Barrages hydroélectriques Ayamé 1 et 2 sur la rivière Bia, les cultures de bananes, café, cacao, l'exploitation minière etc.

- Des pratiques agricoles :

Des cultures d'ananas (39 000 t/an), de palmiers à huile (173 600 t/an), d'hévéas (13 400 t/an), de cocotiers (11 026 t/an) et de cultures maraîchères.

- L'élevage :

L'élevage à grande échelle est très peu pratiqué dans la région sauf l'élevage de petite échelle de volailles, porcins, etc. En plus de cela, il existe un élevage bovin extensif et surtout le développement de l'élevage de reptiles comme le crocodile.

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

a) dans le site Ramsar:

- Les plantes flottantes sédimentent régulièrement dans le site et constituent une menace pour les mares car elles comblent progressivement ces dernières. Dans le même ordre d'idée, la persistance de la sécheresse ou simplement la réduction des précipitations et les modifications climatiques contribueraient aussi à la disparition progressive de nombreuses mares du site et par ricochet contribueraient à la disparition de certaines espèces végétales et animales.

- Le développement du tourisme a abouti à une urbanisation tous azimut.

- La pêche intensive qui contribue à l'épuisement des stocks de poissons.

b) dans la région voisine:

- Les changements dans l'occupation du sol dans la proximité du site et particulièrement les pratiques agricoles, les constructions d'habitations rurales et l'urbanisation érodent régulièrement les forêts de la zone humide de N'GANDA N'GANDA.

- Les pratiques agricoles en cours participent à la destruction de la faune et de la flore de terre ferme et à la pollution des milieux aquatiques.

- Des permis de recherche pétrolière sont en promotion et concerne les zones allant depuis l'Ouest de la ville de Grand Bassam jusqu'à la frontière du Ghana et remonte jusqu'à 5°30 de latitude Nord.

25. Mesures de conservation en vigueur:

Énumérer la catégorie et le statut juridique des aires protégées au plan national, y compris les relations aux limites du site Ramsar; les pratiques de gestion; mentionner s'il existe un plan de gestion approuvé officiellement et s'il est appliqué.

Au niveau international, la Côte d'Ivoire est membre de conventions portant sur la conservation et la gestion durable des ressources naturelles. Ce sont notamment les conventions CITES, RAMSAR, CDB, BONN

Au niveau national, un certain nombre de dispositions législatives et juridiques ont été prises aux fins d'assurer la pérennité des ressources naturelles ainsi que des écosystèmes :

Le code de l'Environnement promulgué en 1996

Le code de l'eau promulgué en 2000

Le nouveau code foncier en vigueur depuis 1998.

Les lois sur la faune et la chasse (loi 94-442 du 16/8/94), sur la pêche (loi N° 86-478 du 1^{er} juillet 1986, sur les défrichements, les feux de brousse, la protection des végétaux et l'exploitation forestière.

En plus de ces mesures, la forêt de N'GANDA N'GANDA bénéficie d'un statut de protection renforcé par son classement (arrêté N° 2020 SE.F. du 07/04/1951).

C'est de façon abusive que N'ganda N'ganda est appelée « forêt classée ». Très précisément, il s'agit d'une réserve botanique. D'après la législation en vigueur, une réserve botanique est exemptée de toute exploitation de bois. Seules des activités de chasse peuvent éventuellement y être entreprises. En sus, l'arrêté N°003/SEPN/CAB du 20 Février 1974 porte fermeture de la chasse sur toute l'étendue du territoire. Ces deux dispositions font que pratiquement, elle a le même statut qu'une réserve intégrale (exclusivement réservée à la recherche scientifique).

26. 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 plan d'aménagement à la SODEFOR qui a la charge de la gestion de la forêt classée de N'GANDA N'GANDA. Une des stratégies mise en œuvre dans le plan de gestion est le reboisement. Cependant, les tentatives de reboisement initiées à ce jour avec des *Acacias mangium* n'ont pas donné le résultat escompté.

Les recherches sont menées afin de réunir suffisamment de données dans le but de proposer le site comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Le CONARAMS de concert avec la SODEFOR (gestionnaire de la forêt classée) et le conseil régional du Sud Comoé (Gestionnaire de la partie du domaine rural) sont convenus de la mise en œuvre d'une étude préliminaire en vue de la formulation d'une stratégie de gestion et d'un programme de conservation de la zone.

27. 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.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet *Renforcement des Capacités pour la Conservation de la Biodiversité en Afrique de l'Ouest*, ainsi que dans celui des études doctorales, des recherches floristiques et fauniques (surtout ornithologiques), sont entreprises dans la forêt classée de N'GANDA N'GANDA.

Le Centre de Recherches Océanologiques conduit depuis plusieurs années des programmes de recherche pour une meilleure connaissance des milieux marins, lagunaires et limniques et celles-ci portent sur :

- Océanographie côtière : surveillance de l'hydroclimat et étude des variations

interannuelles des conditions hydroclimatiques qui peuvent agir de façon directe ou indirecte sur les biomasses exploitées du plateau continental ;

- Erosion côtière : étude de l'érosion côtière en vue de l'aménagement et la protection du littoral ;
- Recherches halieutiques : études des ressources halieutiques visant à favoriser une exploitation rationnelle des ressources vivantes ;
- Connaissance des milieux lagunaires ainsi que leurs ressources : comprendre les mécanismes, estimer les niveaux de contamination bactérienne, évaluer les conséquences, évaluer la productivité des composantes majeures du réseau trophique y compris les organismes benthiques et mettre au point des modèles de gestion rationnelle des stocks ;
- Recherche dans les domaines limniques : Ces études se font soit en collaboration ou sont confiées à d'autres structures comme les Universités. C'est ainsi qu'avec la collaboration du Centre antipollution, le Centre National de Recherche Agronomique, l'Université d'Abidjan et l'Institut Polytechnique Houphouët - Boigny, les études de contrôle biologique des plantes flottantes envahissantes ont été conduites dans le cadre d'un projet GEF.

28. Activités actuelles relatives à la communication, à l'éducation et à la 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.

L'éducation formelle est assurée par les Universités d'Abidjan, d'Abobo-Adjamé, de Bouaké, l'Institut Polytechnique Houphouët - Boigny et des écoles supérieures spécialisées. Ces structures donnent les enseignements de base sur l'environnement côtier, l'écologie tropicale, les végétaux et les zones humides. En parallèle, le Centre de Recherches Océanologiques dispense des cours spécialisés et encadre de nombreux étudiants dans le domaine des écosystèmes aquatiques y compris les zones humides.

La sensibilisation est assurée par les ministères techniques que sont le Ministère de l'Environnement et du cadre de vie, le Ministère des Eaux et Forêts, le Ministère des Productions halieutiques et les Organisations Non Gouvernementales comme SOS Forêt etc. Cette sensibilisation revêt plusieurs formes en s'appuyant sur les journées mondiales de la mer, des zones humides, de l'environnement etc. Ces journées de sensibilisation sont médiatisées et suivies de nombreuses décorations de motivations.

29. 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 zone humide de N'GANDA N'GANDA dispose de nombreux atouts qui en font une zone touristique d'excellence. Parmi ceux-ci, l'accessibilité de la zone et la qualité des infrastructures sont remarquables. Le réceptif hôtelier compte plus de 1500 chambres réparties entre les sites d'Assinie, d'Adiaké et d'Assouindé. On dénombre par semaine entre 2000 et 2500 visiteurs dont des non nationaux résidents et des touristes. Certains disposent de sites privés pour les loisirs et le tourisme balnéaire. On y pratique de la planche à voile, des sports de plage, de la natation, de la chasse sportive surtout concernant les oiseaux, les pêches spectaculaires avec de grands filets, les « Beachs », etc. Plus de 2000 emplois sont créés par cette activité.

Dans le cadre des loisirs, on y pratique régulièrement les émissions télévisées « plein air » avec les artistes musiciens, les journées « loisirs » de la Radiodiffusion télévisée.

30. Juridiction:

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

La juridiction territoriale de la zone humide de N'GANDA N'GANDA relève d'une part de l'Etat de Côte d'Ivoire et d'autre part de la région du Sud - Comoé.

La juridiction fonctionnelle est assurée par des structures, mixtes et gouvernementales :

- Le Ministère de l'Intérieur : Il est le gestionnaire responsable du domaine urbain. Il délègue ses pouvoirs au Conseil Régional du Sud - Comoé qui a alors mandat pour la gestion de cette zone des périmètres urbains.
- Le Ministère des Eaux et Forêts : Il est le gestionnaire de la faune et de la flore de la zone humide de N'GANDA N'GANDA. Il délègue ses pouvoirs
 - à la SODEFOR (Société de Développement des Forêts) pour la gestion de la forêt classée.
 - A la DFRC (Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques) pour la gestion de la faune et de la flore.

31. 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 le nom du poste et/ou de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

Ministère des Eaux et Forêts :

- Société de Développement des Forêts (SOFEFOR), Centre de Gestion de Samo/Agboville BP 617 Agboville, Tel : (225) 23 54 72 99 ou (225) 23 54 74 12, Fax : (225) 23 54 74 79
- DFRC (Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques) : appui technique pour l'aménagement et la gestion de la faune et de la flore.

32. Références bibliographiques:

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 13 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

1. Abé J. et Kaba N. 1997. Côte d'Ivoire : Profil environnemental de la zone côtière. Rap. ONUDI-FEM, pp151.
2. Aké, A. L. 1984. Flore de la Côte d'Ivoire: Etude descriptive et biogéographique, avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse, Faculté des Sciences, Abidjan. 6 Fascicules, 1206 pages.
3. Anoma, G. and Ake, A.L. 1989. Flore de la Côte d'Ivoire : disparition de nombreuses espèces dues à la destruction inconsidérée de l'espace naturelle. Bull. Soc. Bot. Fr 136 Act. Bot. (314), 27 - 31.
4. Anonyme, 1991. Rapport National sur l'Etat de l'Environnement. Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme. pp.93.
5. Anonyme, 1996. Le Livre Blanc de l'Environnement de la Côte d'Ivoire 1996-2010. Tome 1. Ministère du Logement, du Cadre de Vie et de l'Environnement. pp. 179.
6. Anonyme, 1996. Ministère du logement, du Cadre de Vie et de l'Environnement de Côte d'Ivoire, loi N° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, Côte d'Ivoire.
7. Anonyme, 1997. Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales (Ministère des Eaux et Forêts) – Plan d'aménagement de la forêt classée de Nganda Nganda. 1997, 45 pp.
8. Avenard, J.M. 1971. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoires ORSTOM, 50, Paris. 391 pages.

9. Burgis M.J. & Symons J.J. 1987. Zones humides et lacs peu profonds d'Afrique. Eds-ORSTOM, Coll. Travaux et Documents N° 211. 650 pp.
10. Eldin, M. 1971. Le milieu naturel de Côte d'Ivoire. Editions ORSTOM.
11. Hughes, R.H. & Hughes, J.S. 1992. Répertoire des zones humides d'Afrique. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume Uni/PNU, Nairobi, Kenya/CMSC, Cambridge, Royaume-Uni xx + 808pp.
12. Nicole M., Egnankou Wadja M. & Schmidt M., 1987. Les zones humides côtières de Côte d'Ivoire.. IUCN, Gland, Suisse, (ORSTOM-CI Nature/Univ.CI-UICN) 73 pp.
13. Sankare Y, Kaba N et E N'da. 1994. La pêche par empoisonnement dans les eaux saumâtres tropicales (lagunes ivoiriennes) effets sur l'environnement. Agron. Afr. VI(2):151-162
14. Sankaré Y, Avit J.B.L.F., Egnankou W., et Saenger P. 1998. Etude floristique des mangroves des milieux margino-littoraux de Côte d'Ivoire. Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 67, 335-360.
15. Sankare Y, Bouberi D., Tidou A et Egnankou Wadja M. 2001. Les zones humides de Côte d'Ivoire. Rapp. Centre African for Wetlands (CAW), Accra-Ghana, 89p.
16. World Bank-UNDP-ADB-FAC. 1991. Evaluation hydrologique de l'Afrique sub-saharienne; pays de l'Afrique de l'Ouest, Rapport (provisoire) de pays de la Côte d'Ivoire.

Veillez renvoyer à: **Bureau 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