

# 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

Egnankou Wadja Mathieu<sup>1</sup>, Sankare Yacouba<sup>2</sup> et CONARAMS-CI<sup>3</sup>

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

2 – 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 courriel : sankare04@hotmail.com

### 3 – CONARAMS-CI

Ministère des Eaux et Forêts  
Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques  
BP V178 Abidjan  
Tel: (225) 20-21- 07-00 / (225) 20-22-27-97  
Fax: (225) 20-21-09-90  
E-Mail : conaramsci@yahoo.fr

---

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

27 Décembre 2004.

---

### 3. Pays:

Côte d'Ivoire.

---

### 4. Nom du site Ramsar:

FRESCO

---

### 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 FRESCO s'étend entre 5° 03' et 5° 11' de latitude Nord et entre 5° 29' et 5° 44' 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.

Fresco est localisé en bordure de l'océan atlantique au Sud de la Côte d'Ivoire. Il se situe à quelques 225 km à l'ouest d'Abidjan (Capitale économique de la République de Côte d'Ivoire).

La Zone humide de FRESCO, localisée dans la Région Administrative du Sud Bandama, fait partie du département de Divo. Elle abrite la ville de Fresco et est limitée au nord par la route « côtière », au Sud par l'océan Atlantique, à l'Est par le Département de Grand-Lahou et à l'Ouest par celui de Sassandra. Elle est située à 225 km à l'Ouest d'Abidjan.

En plus de la localité la plus proche (Fresco) qui fait partie de la zone humide, la ville la plus proche est Grand-Lahou (à 80 km).

La population de la zone humide de Fresco s'élève à 15 000 habitants (recensement de 1998).

---

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

25 – 60 m au dessus du niveau de la mer.

**9. Superficie:** (en hectares)

15 507 ha

---

**10. Brève description:**

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

- FRESCO est un ensemble complexe constitué de lagunes, de rivières, de mangroves, d'estuaires, d'un littoral, de plages de sable, de vives falaises et d'un canal.
- On y rencontre des forêts marécageuses, des prairies inondées, des mangroves lagunaires, des mangroves d'estuaires, des forêts denses secondaires, des forêts ripicoles, des prairies marécageuses.
- Au nombre des valeurs et avantages les plus essentiels, il est à noter que FRESCO est l'unique zone humide à disposer des deux types de mangroves identifiées en Côte d'Ivoire (La mangrove lagunaire et la mangrove d'estuaire). Des ONGs locales assez dynamiques animent la zone en développant plusieurs thèmes relatifs à la conservation des ressources et des milieux. La zone est très propice au développement du tourisme balnéaire et à l'artisanat.

---

**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).



---

**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 1 :** FRESCO présente des caractéristiques spécifiques par rapport à l'ensemble des zones humides côtières du pays :

- FRESCO constitue le point de démarcation du littoral Ivoirien en deux ensembles :
  - A l'Ouest de FRESCO, le littoral est constitué préférentiellement de côtes rocheuses où alternent plages sableuses et falaises.
  - A l'Est de FRESCO, le littoral est différencié en côtes sableuses dont les cordons barrières isolent des systèmes lagunaires.
- Le secteur littoral de FRESCO est constitué Tantôt de sections de côtes élevées, tantôt de falaises vives ou enfin de sections côtières en voie d'érosion. Cette diversité au niveau de la morphologie de la côte est unique sur l'ensemble du littoral ivoirien.

**Critère 2 :**

La zone humide de FRESCO, grâce à la diversité des écosystèmes qu'elle renferme abrite de nombreuses espèces de faune et de flore dont certaines sont menacées de disparition et d'autres, rendues vulnérables du fait des pressions anthropiques qui pèsent sur elles et leurs habitats.

- Espèces menacées d'extinction (annexe 1 de la CITES et de la CMS) et intégralement protégées par la législation nationale :
  - Le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
  - La tortue luth (*Dermochelys coriacea*)
  - La tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*)
  - La tortue verte (*Chelonia mydas*)
  - La tortue caret (*Caretta caretta*)
  - L'éléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*)
  - Le chimpanzé (*Pan troglodytes*)
  - Le cercopithèque diane (*Cercopithecus diana*)
  - Le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*)
  - Le crocodile de forêt (*Osteolaemus tetraspis*)
- Espèces vulnérables (annexe II et III de la CITES et de la CMS) et partiellement protégées par la législation nationale. On y rencontre :
  - Plusieurs espèces d'oiseaux, notamment l'aigle pêcheur africain (*Haliaeetus vocifer*), le milan pêcheur brun/ noir (*Milvus migrans*), le faucon hobereau (*Falco subbuteo*), l'aigle botté (*Hieraetus pennatus*), la buse à queue rousse (*Buteo auguralis*), le touraco à gros bec (*Tauraco macrorhynchus*), le jacko (*Psittacus erithacus*), le Grand duc africain (*Bubo africanus*), etc. Certains des oiseaux de cette catégorie sont migrateurs ; c'est le cas du balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), de l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*), etc.

- Un bon nombre d'espèces de mammifères et de reptiles figurent dans cette catégorie. On a pour exemple, le lamantin (*Trichechus senegalensis*), la mone (*Cercopithecus mona*), l'hippopotame pygmé (*Choeropsis liberiensis*), le porc-épic d'Afrique (*Hystrix cristata*), la péluse du gabon (*Pelusios gabonensis*), la tortue nègre d'Afrique occidentale (*Pelusios niger*), la tortue du Nil (*Trionys triungus*), le varan du Nil (*Varanus niloticus*), le python de seba (*Python sebae*), le python royal (*Python regius*), le cercocèbe à collier blanc (*Cercocebus torcatus*), etc.
- Aux titres de la flore et des mollusques, les études disponibles font état d'espèces menacées aux niveaux régional et national (Projet Biodiversité, Ministère de l'Environnement ; AKE Assi, 1998. NB : une liste de 61 espèces végétales menacées au plan national est établi par le Pr AKE Assi).
  - Parmi les espèces floristiques menacées d'extinction, on a pour exemple : *Diospyros tricolor* (EBENACEAE); *Rhigiocarya pellata* (MENISPERMACEAE), *Fagara mejoneurospinosa* (RUTACEAE) (Aké Assi, 1998), etc.
  - La mangrove, soumise à une exploitation anarchique pour son bois est menacée de disparition, le Palétuvier gris (*Conocarpus erectus* ; COMBRETACEAE) jadis signalé en grand peuplement, ne se rencontre plus dans les mangroves de la lagune N'gni (Diversité Biologique de la Côte d'Ivoire, Ministère de l'Environnement et de la Forêt, 2001).
  - La perturbation du milieu lagunaire aggrave la fragilité des mollusques aquatiques: *Neritina glabrata* ; *Neritina adansoniana* ; *Arca senilis*, etc. (Diversité biologique de Côte d'Ivoire, Ministère de l'Environnement et de la Forêt ; Plante-Cunny, 1977).

### **Critère 3 :**

La zone humide de FRESCO joue un rôle important pour le maintien de la diversité écologique. En effet, elle abrite plusieurs formations végétales dont : des écosystèmes de mangroves dominés par deux espèces de palétuviers, *Rhizophora racemosa* (RHIZOPHORACEAE) et *Avicennia germinans* (AVICENNIACEAE); des forêts ripicoles à *Pterocarpus santalinoides* (PAPILIONACEAE) et *Lonchocarpus sericeus* (PAPILIONACEAE) et des prairies marécageuses à *Paspalum vaginatum* (POACEAE). Ces milieux constituent :

- Des sites de nidification, d'accueil et de transit pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs dont *Pandion heliaetus* (Balbuzard pêcheur), *Egretta garzetta* (Aigrette garzette), *Phalacrocorax africanus* (Cormoran africain), *Nycticorax nycticorax* (Bihoreau gris), *Butioides striatus* (Héron vert), *Ardea purpurea* (Héron pourpré), *Ardea cinerea* (Héron cendré), *Circus aeruginosus* (Busard des roseaux), *Tringa ochropus* (Chevalier cuiblanc), *Actilis hypoleucos* (Chevalier guinette), etc, et de nombreuses espèces aviaires résidentes ou partiellement résidentes dont le martin pêcheur pie (*Ceryle rudis*), le coucal du senegal (*Centropus senegalensis*), le héron garde-bœuf (*Bulbucus ibis*), le téléphone Tchagra (*Tchagra senegala*), etc (Egnankou W.M. ; 1985 : Etude des mangroves de Côte d'Ivoire : aspect écologique et recherches sur les possibilités de leur aménagement. Thèse de Doctorat de 3<sup>ème</sup> cycle ; Université Paul – sabatier

(Toulouse III – France) 167 P. et BLASCO, F.; 1982 : Ecosystèmes mangroves : Fonctionnement, utilité, évolution. Communication présentée au SILCO/UNESCO tenu à Bordeaux, 8 – 14 sept. 1981. Océanogica Acta N° SP : 225 – 230.).

- Des zones de frayère pour la faune aquatique telle que les poissons dont *Tilapia sp*, *Sarotherodon melanotheron* (Tilapia), etc.
- Des lieux de ponte pour les espèces de tortues: *Dermochelys coriacea* (Tortue luth) ; *Lepidochelys olivacea* (Tortue olivâtre), *Caretta caretta* (Tortue caret), *Testudo sulcata* (Tortue de savane), *Trionyx triungus* (Tortue d'eau douce), etc.
- Des milieux propices au développement des mollusques dont les huîtres, les mollusques dépositives et brouteurs (principalement les Gastéropodes).
- Des habitats de nombreuses espèces de reptiles dont le Python royal (*Python regius*), le Python de seba (*Python sebae*), etc.

#### **Critère 4 :**

La zone humide de FRESCO est un refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux, de reptiles, de poissons et de mammifères pendant un stade critique de leur cycle vital. Ainsi,

- Des espèces de tortues migratrices (*Dermochelys coriacea* (Tortue luth), *Lepidochelys olivacea* Tortue olivâtre), *Chelonia mydas* (Tortue verte), *Caretta caretta* (Tortue caret) viennent y pondre leurs œufs,
- Un nombre important d'espèces d'oiseaux d'eau trouvent à FRESCO un refuge et un milieu de choix pour la nidification et la chasse : on note, *Sarothura pulchra*, (Râle pygmée) *Dendrocygna viduata* (Dendrocygne veuf), *Podiceps ruficollis* (Grèbe castagneux), *Vanellus albiceps* (Vanneau à tête blanche), *Amaurornis flavirostris* (Rale noir), *Canirallus oculeus* (Râle à gorge grise), *Pteronetta hartlaubii* (Canard de hartlaub), *Scopus umbretta* (Ombrette), etc.
- Le site de Fresco, mérite d'être retenu au plan scientifique, en raison d'un processus évolutif important que subit une partie de la mangrove de la lagune Ngni. En effet, pour des raisons inconnues, les peuplements de *Rhizophora* sont remplacés par des peuplements d'*Avicennia*. En outre, on assiste également à une régénération naturelle de la mangrove où celle-ci fut auparavant détruite.

#### **Critère 8 :**

L'existence de l'écosystème mangrove fait de la zone humide de Fresco un site producteur de nutriments pour les poissons. Par son fonctionnement, les micro-organismes tels que les Bactéries et les Champignons transforment les débris végétaux en matières nutritives consommées par les poissons et autres animaux aquatiques ou même terrestres qui fréquentent la zone.

Parmi les poissons rencontrés, nous pouvons citer les machoirons (*Chrisychthys sp.*) et les Cichlidae, particulièrement *Tilapia sp* et *Sarotherodon melanotheron* (Tilapia).

**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:**

Fresco appartient au secteur mésophile au sein de l'écosystème de haute Guinée.

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

Le milieu naturel de la 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.

Le relief du littoral, doux à l'Est avec des plages de sable lessivé, devient accidenté à l'Ouest du côté de FRESCO, avec des falaises vives. Il comprend de vastes dépressions au Sud et au Sud - Ouest de la forêt de Port Gauthier ; à l'embouchure du complexe Bolo-Niouniourou.

La zone humide de FRESCO se caractérise par trois grands ensembles de formations géologiques : les granites, les granitoïdes et les roches métamorphiques.

La région fait apparaître globalement 3 sols : les sols minéraux bruts, les sols ferrallitiques et les sols hydromorphes.

Le climat est de type tropical humide et caractérisé par quatre saisons :

- deux saisons pluvieuses : une grande et une petite comprises respectivement entre avril-juillet et octobre-novembre,
- deux saisons moins pluvieuses (ou sèches) ; une grande de décembre à mars et une petite qui s'étale sur 2 mois (août et septembre) ;

La température moyenne fluctue entre 25°C en août et 30°C en mars. Les températures minima absolues sont relativement basses et comprises entre 12 °C en décembre et 21 °C en avril. Les températures maxima élevées fluctuent entre 28°C en août et 37 °C en février.

La pluviométrie dans la région est en moyenne de 1600 mm/an, le maximum s'observe en juin - juillet et le minimum en janvier - février.

Le bassin versant de la zone comprend 4 cours d'eau : la Bolo (84km), le Niouniourou (140km), le Gnou (12km), le Guitako (5 km) et le plan d'eau lagunaire qui s'étire, d'Est en Ouest, sur une longueur d'environ 6 km et dont la superficie varie de 17km<sup>2</sup> pendant la saison sèche à 29km<sup>2</sup> à la pointe de la saison des pluies et de la fermeture de la passe.

La rivière Gnou à l'Ouest, prend sa source dans les environs de Zuzuéko et traverse une belle mangrove à *Rhizophora racemosa* ((RHIZOPHORACEAE) avant de se jeter dans la lagune. La Bolo, le Niouniourou et son affluent Guitako se croisent au niveau du village de Boïko et, en forme de Y, se jettent dans la mer en traversant une zone deltaïque à l'Est de la lagune N'gni-Koïri.

Ce complexe est relié à l'océan atlantique par une passe qui se ferme annuellement lorsque la houle d'origine océanique l'emporte sur le courant fluvial d'origine continentale.

---

**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 :** 25 000 Km<sup>2</sup>.

**Géologie générale :** Granites, granitoïdes et roches métamorphiques

**Caractéristiques géomorphologiques :** Vives falaises, vastes dépressions

**Types pédologiques généraux :** Sols minéraux bruts, sols ferrallitiques, sols hydromorphes

**Climat :** Climat de type tropical humide à quatre saisons

**Utilisation des terres :** Paysages naturels, forêts classées, urbanisation, agriculture, pêche, etc.

---

**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.

La zone humide de FRESCO étant comprise entre le complexe lagunaire de Grand-Lahou, une série de petites lagunes entre Fresco et Sassandra et la mer, constituent un réceptacle tampon des eaux douces superficielles d'origine continentale et des eaux saumâtres superficielles et souterraines.

Par conséquent, elles jouent un rôle important dans le cycle hydrologique de la région en contribuant au maintien de l'équilibre hydrique : atténuation de l'évaporation, maintien et enrichissement des plaines d'inondation et des nappes phréatiques. De ce fait, elles favorisent l'existence et le développement des communautés végétales et animales, participent aux échanges entre les milieux continentaux terrestres et aquatiques, et les milieux océaniques.

Si la présence des falaises stabilise la côte en freinant l'érosion à l'Ouest, le littoral de FRESCO connaît une certaine érosion côtière. L'ancien site de FRESCO situé sur le cordon littoral et abandonné pour cette raison, est aujourd'hui confronté à ce phénomène.

---

**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)

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

**Type I :** Zone humide boisée caractérisée par des mangroves et des forêts marécageuses,

**Type J :** Lagune côtière saumâtre reliée à la mer par une ouverture non permanente

**Type K :** Lagune côtière d'eau douce.

---

**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.

Cinq principaux types d'habitats se rencontrent dans les Zones Humides de Fresco. Ce sont les mangroves, la lagune, les prairies marécageuses, les forêts marécageuses et les forêts ripicoles :

- la lagune N'gni ou Goglé, d'une longueur d'environ 6km et d'une largeur comprise entre 2 et 4km avec une profondeur moyenne de 4m. Elle reçoit l'essentiel de ses eaux douces par l'intermédiaire des rivières Bolo (84km), Niouniourou (140km), Gnou (12km) et Guitako (5km). Le canal qui relie la lagune N'gni au complexe de Grand – Lahou est envahi par des hydrophytes (*Ludwigia stolonifera*, *Bacopa crenata* (SCROPHULARIACEAE), *Hydrolea glabra* (HYDROPHYLACEAE)).
- les prairies marécageuses : vastes étendues de zones inondées dominées par *Paspalum vaginatum* (POACEAE) avec quelques pieds de *Rhizophora racemosa* (RHIZOPHORACEAE) ; se rencontrent entre la Bolo et Logoberi-Djiprinda.
- les mangroves : deux types sont représentées (mangroves lagunaires et mangroves estuariennes). Elles comprennent deux espèces de palétuviers *Rhizophora racemosa* RHIZOPHORACEAE) et *Avicennia germinans* (AVICENNIACEAE), associés à des espèces compagnes telles que *Hibiscus tiliaceus* (MALVACEAE), *Drepanocarpus lunatus* (PAPILIONACEAE), *Dalbergia ecastaphyllum* (PAPILIONACEAE) et, *Acrostichum aureum* (ADIANTACEAE).
- Les forêts marécageuses sont dominées par *Mitragyna ciliata* (RUBIACEAE), *Cathormion altissimum* (MIMOSACEAE) et *Raphia hookeri*. (ARECACEAE), Elles se rencontrent surtout au Sud de la forêt classée de Port Gauthier.
- les forêts ripicoles se rencontrent le long des cours d'eau. Leur composition floristique comprend, outre des Palétuviers, les espèces telles que *Pterocarpus santalinoides* (PAPILIONACEAE) et *Lonchocarpus sericeus* (PAPILIONACEAE).
- Un nombre relativement important de plantes endémiques (endémismes Ouest Africains et endémismes Ivoiriens) résident dans la Zone humide de Fresco : *Cissus touraensis* (VITACEAE), *Albertisia mangelotii* (MENISPERMACEAE), *Mapania ivorensis* (CYPERACEAE), etc.

- Quelques éléments de la faune sont également endémiques ; pour les oiseaux, c'est le cas du pic barré (*Campethera maculosa*), de l'Echenilleur à barbillons (*Lobotos lobotus*), du Bathmocerque à capuchon (*Bathmocerus cerviniventris*), de la Gôbe mouche du Nimba (*Malaenornis annamarulae*), du Choucador à queue bronzée (*Lamprotornis cupreocauda*).
- Les plantes cultivées les plus fréquentes sont *Cocos nucifera* (cocotier), *Elaeis guinensis* (Palmier à huile), *Theobroma cacao* (Cacaoyer), *Solanum integrifolium* (SOLANACEAE), *Capsicum frutescens* (Piment), *Phaseolus vulgaris*, *Zea mays* (Maïs), *Oryza sp* (Riz), etc.

---

#### 19. 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 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.*

La zone humide de FRESCO, du fait de la diversité de ses écosystèmes, comprend une flore remarquable et variée. Elle abrite des mangroves qui, par leur fonctionnement, jouent un rôle important dans le cycle biologique de la faune estuarienne. Les forêts et prairies marécageuses et les forêts ripicoles comprennent des espèces végétales dont certaines sont des endémismes régionaux et d'autres, menacées d'extinction au niveau national et sous régional.

- Sa contribution à l'ethnobotanique est très appréciable.
- Au moins 198 espèces de plantes sont utiles aux populations locales (OUATTARA, 1999).
- Les nervures et palmes de raphia ou phoenix, les racines de rhizophora, les tiges de bambou sont utilisés localement par les pêcheurs pour la construction des cases et la fabrication des instruments de pêche (nasses, pièges, etc).
- Espèces menacées d'extinction au niveau national et régional

Le Palétuvier gris *Conocarpus erectus* (Palétuvier gris) est une espèce en voie de disparition en Côte d'Ivoire (AKE ASSI, 1998). D'autres espèces tout aussi importantes sont rares (*Streptocarpus nobilis* (GESNERIACEAE), *Diospyros tricolor* (EBENACEAE), *Fagara psammophila* (RUTACEAE)).

---

#### 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.*

Fresco renferme de nombreuses espèces animales dont certaines sont rares et/ou menacées. Parmi ces espèces, nous pouvons citer :

- les espèces menacées :
  - L'Eléphant de forêt (*Loxodonta africana cyclotis*), le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), l'hippopotame pygmée (*Choeropsis liberiensis*), le Chimpanzé (*Pan troglodytes*), les tortues (*Dermochelys coriacea*, *Lepidochelys olivacea*, *Chelonia*

*mydas*, *Caretta caretta*, *Thalassochelys caretta*, *Eretmochelys imbricata*), etc.

- Parmi les oiseaux, Fresco abrite de façon saisonnière le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*).
- les espèces vulnérables :
  - La Tourterelle maillée (*Streptopelia senegalensis*), le Pigeon vert africain (*Treron calva*), le Faucon coucou (*Aviceda cuculoides*), l'Épervier tachiro (*Accipiter tachiro*), l'Aigle de cassin (*Spizaetus africanus*), la Gymnogène d'Afrique (*Polyboroides typus*), le Palmiste africain (*Gypohierax angolensis*), le Grand duc à aigrette (*Bubo poensis*), la chevêchette du cap (*Glaucidium capense*), la chouette africaine (*Strix woodfordii*), etc.
  - Beaucoup d'autres mammifères et reptiles vulnérables fréquentent assidûment les mangroves à *Rhizophora racemosa* ainsi que les milieux de terre ferme : plusieurs espèces de primates ; *Pan troglodytes*, *Cercopithecus petaurista*, *C. mona*. (Pour le détail, voir annexe 3).
- Espèces ou sous espèces endémiques :
  - Fresco abrite deux sous espèces animales endémiques du fleuve sassandra au fleuve bandaman : *Colobus polykomos dollmanii* (Colobe noir et blanc) et *Cercopithecus nictitans stamplii* (Cercopithèque hocheur). D'autres endémismes (quasi endémiques) sont signalés par les riverains ; ce sont pour les oiseaux, le malimbe à queue rouge (*Malimbus scutatus*), le soui-manga à gorge rousse (*Nectarinia adelberti*), la pririt de blisset (*Dyaphorophya blissetti*), le gobe-mouche d'ussher (*Muscicapa usserhi*), le bulbul crinon (*Crinifer barbatus*) et le calao à casque jaune (*Ceratogymna elata*).

---

## 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.

Plusieurs usages s'observent au sein de la zone :

- Prélèvement de bois d'œuvre et de service : Les communautés locales utilisent 198 espèces de plantes pour l'alimentation, la construction d'habitations et autres usages. Le bois du Palétuvier rouge *Rhizophora racemosa* (RHIZOPHORACEAE) est le plus exploité pour la construction de case et comme bois de chauffe. Les cueillettes de produits ligneux se font par ramassage ou par coupe à la machette. Le plus souvent, ces produits servent à la construction d'instruments de pêche ou à la confection de case. Leur impact sur l'écologie globale du milieu reste pour le moment tolérable.
- Pêche : la pêche occupe une part importante. Elle est pratiquée par des Bozo (pêcheurs maliens) en lagune et des Ghanéens (en mer). Les ressources halieutiques constituent la principale source de protéines pour les populations côtières. On y dénombre dans la filière environ 172 pêcheurs professionnels. Le taux actuel des prélèvements reste supportable. Toutefois, on a dénoté des pratiques de pêche par empoisonnement, surtout dans les eaux des rivières. Une campagne de sensibilisation

est conduite par une ONG locale (SOS FORETS) pour contenir cette pratique.

- Pratiques agricoles : Les cultures les plus pratiquées sont le palmier à huile, le cacao, le café ; et des vivriers tels que le riz, l'igname, le manioc, etc. Les cultures vivrières sont le fait des populations locales. Elles sont pratiquées comme cultures de subsistance. Les plantations de palmiers à huile et de cocotiers, pratiquées au delà de la zone humide, sont des plantations conduites des firmes agro – industrielles.
- Approvisionnement en eau potable : Une tranche considérable de la population s'approvisionnent dans les eaux des fleuves et rivières. Récemment, trois programmes d'hydraulique (Projet d'hydraulique villageoise : Direction de l'hydraulique – KFW 8 ; Direction de l'hydraulique – BAD ; Projet d'hydraulique urbaine) ont vu le jour pour améliorer l'approvisionnement des populations en eau potable. Toutefois, des efforts restent encore à fournir.
- L'urbanisation : En dehors de la ville de Fresco, les villages et campements utilisent du matériel surtout local (géobéton ; briques en terre battue, bois, papot, etc.).
- Chasse : la chasse est assez courante dans la zone. Le spectre de gibiers est assez large et la proportion de petits mammifères est la plus importante. On y trouve le plus souvent le grand aulacode (*Tryonomys swinderianus*), la civette (*Viverra civetta*), Les mangoustes de tous genres (Herpestinae) , et les pangolins (Manidae). Il s'agit plutôt d'une chasse de subsistance. En effet la contribution de la région de Fresco à la chasse commerciale reste marginale.
- Ramassage de coquillage : Les coquillages servent à la décoration. Certains en font un commerce vers les villes de l'est.
- L'un des traits culturels de la zone humide est l'adoration des génies de l'eau. Cette cérémonie se déroule dans le but d'implorer les génies aux fins de bénéficier de leur grâce et avoir une année fructueuse et sécurisante.

Chaque année, pendant la grande saison sèche, la passe de la lagune N'gni se ferme et la communication entre la mer et la lagune se rompt. Lorsque la grande saison des pluies commence, le niveau de l'eau augmente. C'est en ce moment précis que les gardiens de la coutume ordonnent la célébration de la cérémonie d'adoration des génies de l'eau pour implorer ceux – ci à leur venir en aide en leur apportant beaucoup de poissons et en autorisant par la même occasion, l'ouverture de la passe.

*Ethnie concernée* : les Godiés

*Nature des offrandes* : Mouton, riz, banane, huile de palme, manioc, tous les ingrédients pour la préparation de sauce. A tout ceci, il faut ajouter des bouteilles de liqueur.

*Date de la cérémonie* : Il n'existe pas de date précise pour la cérémonie. Elle se déroule lorsque le niveau des eaux de la lagune monte conséquemment à la fermeture de la passe.

*Réligion des populations* : Les populations locales sont majoritairement de confession Chrétienne. L'adoration des eaux n'est pas considérée comme un acte religieux mais plutôt comme un évènement traditionnel, coutumier destiné à ouvrir la passe et à avoir beaucoup de poissons car, pour elles les véritables propriétaires des aux sont les génies invisibles.

- Des recherches archéologiques ont lieu dans les falaises ou des pierres de formes géométriques rares ont été découvertes.

---

**22. Régime foncier/propriété:**

a) dans le site Ramsar: b) dans la région touchante:

a) dans le site Ramsar :

FRESCO est caractérisée par la juxtaposition de deux régimes.

- Le domaine public de l'Etat :

Ce régime s'applique à la forêt classée de Port Gauthier. Ce secteur est propriété de l'Etat qui en a délégué la gestion à la SODEFOR (Société de Développement des Forêts).

- Le Domaine Foncier Rural :

Ce régime s'applique aux secteurs de la zone humide extérieurs à la forêt classée de Port Gauthier 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.

b) Dans la région voisine :

La région voisine est régie par les dispositions du domaine foncier rural : 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:

- Le site est essentiellement occupé par un vaste étendu de zones inondables par les marées et les eaux continentales. Des établissements humains existent sous formes de villages et de campements. Une agriculture de subsistance est caractéristique de la zone humide.
- La pêche : elle s'effectue au sein de la zone humide sous forme artisanale.

b) dans la région voisine /le bassin versant:

- Les cultures de rente pratiquées sont le cacao, le café, le cocotier. Les vivriers occupent également une grande place ; ce sont le manioc, l'igname la banane, le riz etc.
- La pêche : Elle occupe quelques 172 professionnels. Toutefois, la plupart des ménages pratiquent accessoirement cette activité. Elle revêt un intérêt alimentaire et social pour les populations.
- L'élevage de volailles : C'est une activité émergente dans la zone. Elle s'intéresse essentiellement aux pondeuses et aux poulets de chairs. De plus en plus, des organisations bien structurées se mettent en place.
- L'urbanisation au sein de la zone est encore anarchique. L'habitat est de type traditionnel. Le matériau le plus courant est le bois, surtout celui des palétuviers et des raphia et le banco.
- L'activité touristique : Elle est très sommaire dans la zone de Fresco malgré les énormes potentialités qui existent. Elle est le fait de touristes et de vacanciers.

---

**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:

- le premier facteur défavorable est la fermeture de la passe, seul lien entre la mer et le continent. Lorsque la passe se ferme, les conditions physico – chimiques du milieu se modifient et affectent considérablement les caractéristiques écologiques et la vie aquatique. Cela se traduit surtout par une prolifération plus accrue des végétaux aquatiques envahissants et par un envasement du milieu.
- La présence de végétaux aquatiques envahissants : La jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) ; la fougère d'eau (*Salvinia molesta*) ; la salade d'eau (*Pistia stratiotes*). Ces végétaux entrent en compétitions avec les espèces locales, réduisent les écoulements et la pénétration de la lumière.
- La pêche anarchique : Elle a pour conséquence l'appauvrissement en ressources halieutiques.

b) dans la région voisine:

- Les changements dans l'occupation du sol et particulièrement les pratiques agricoles érodent régulièrement les forêts frontalières. En sus, l'utilisation à outrance des engrais et des produits phytosanitaires participe à la pollution en aval. Toutefois, aucune donnée n'est disponible sur l'ampleur de ce phénomène.
- L'urbanisation tout azimut contribue à la dégradation des écosystèmes.

---

**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 promulgué en 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<sup>er</sup> 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 Port Gauthier bénéficie d'un statut de protection renforcé par son classement.

---

#### **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.

- Pour la conservation du potentiel forestier de la forêt classée de Port Gauthier, la SODEFOR (Société de Développement des Forêts) a finalisé un plan d'aménagement.
- Une requête a été introduite par le CONARAMS (Comité National Ramsar) faisant mention de la nécessité d'élargir ce plan jusqu'au littoral au Sud et d'y inclure les éléments de faune menacés d'extinction et vulnérables. Les démarches au niveau administratif se poursuivent encore.
- Compte tenu des résultats enregistrés au Parc National d'Azagny un peu plus à l'Est de FRESCO pour la conservation des lamantins, il a été recommandé de conduire un programme similaire sur FRESCO aux fins d'accroître de façon significative la taille de cette espèce et d'étudier sa dynamique, vue que les deux sites manifestent des différences au niveau écologique. La formulation de ce programme se heurte à des difficultés d'ordre financiers et logistiques.

---

#### **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.

Des recherches scientifiques en biologie et écologie végétales et en systématiques sont en cours. Elles sont exécutées par l'UFR Biosciences de l'Université de Cocody et l'ONG SOS-Forêts. Ces travaux portent sur l'étude des écosystèmes forestiers (écologie et biologie des espèces), le fonctionnement et la productivité des écosystèmes. La réhabilitation des mangroves par la sylviculture.

L'équipement spécial se rapporte à l'utilisation de la télédétection pour la cartographie et l'occupation des sols.

Des stations expérimentales de sylvicultures ont été créées. Un comité local de protection des mangroves est mis en place et opérationnel.

Le Centre de Recherches Océanologiques conduit depuis plusieurs années des programmes

de recherche pour une meilleure connaissance des milieux marins, lagunaires et limniques :

- 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.
- érosion 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'ONG SOS-Forêts en collaboration avec le Programme PNUD/FEM de Micro financements, a créé et anime un centre d'éducation environnementale à FRESCO. Ce centre est opérationnel depuis 2001. Des dépliants et des posters de sensibilisation ont été édités sur la protection des mangroves et celle des trois espèces de tortues marines identifiées en Côte d'Ivoire. Des sessions de formations sont organisées pour vulgariser les techniques de production du palétuvier. A cet effet, des pépinières sont confectionnées et les plants de palétuviers sont commercialisés en dehors de l'aire de la zone humide.

D'autres ONG parmi lesquelles on peut citer Côte d'Ivoire – Ecologie, Côte d'Ivoire Nature, ont animé des actions par le passé.

---

**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 FRESCO représente un potentiel touristique important (plages de sables, falaises, mangroves, plans d'eau, sites d'observations d'animaux tels que les éléphants, singes, lamantins, oiseaux, etc.). Malheureusement, elles sont très largement sous exploitées.

Des couples de touristes fréquentent cependant les plages. La natation, les sports de plages restent les activités les plus courantes.

---

**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 FRESCO relève d'une part de l'Etat de Côte d'Ivoire et d'autre

part de la région du Sud Bandaman

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 Bandaman 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 FRESCO. Il délègue ses pouvoirs
  - à la SODEFOR (Société pour le Développement des Plantations Forestières) pour la gestion de la forêt classée de Port Gauthier.
  - A la DFRC (Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques) pour la gestion de la faune et de la flore et des habitats du domaine extérieur à la forêt classée.

---

### 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 pour le Développement des Forêts (SOFEFOR),
- DFRC (Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques) : appui technique pour l'aménagement et la gestion de la faune et de la flore.  
BP V178 Abidjan  
Tel: (225) 20-21- 07-00 / (225) 20-22-27-97  
Fax: (225) 20-21-09-90

---

### 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. Ake, 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. Aké, A. L. 1988. Espèces rares et en voie d'extinction de la flore de la Côte d'Ivoire. Monographs in Systematic Botany from Botanical Garden, 25 : 461 - 463.
4. Anoma, G. and Ake, A.L. 1989. Flore de la Côte d'Ivoire : disparition de nombreuses espèces due à la destruction inconsidérée de l'espace naturelle. Bull. Soc. Bot. Fr 136 Act. Bot. (314), 27 - 31.
5. Anonyme, 1991. Rapport National sur l'Etat de l'Environnement. Ministère de l'Environnement, de la Construction et de l'Urbanisme. pp.93.

6. 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.
7. 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.
8. Avenard, J.M. 1971. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoires ORSTOM, 50, Paris. 391 pages.
9. Bonny, K.E. 1990. Problématique de la conservation des parcs nationaux en Côte d'Ivoire. In: PNUD, Note technique N° 3 Productivité des savanes de Côte d'Ivoire. Actes du Séminaire International sur la Productivité des Savanes, la Conservation et l'Aménagement des Aires Protégées, 346 pages.
10. Bonny, K.E. 1992. La sauvegarde des parcs nationaux en Côte d'Ivoire. In: L'aménagement intégré des forêts denses humides et des zones périphériques. Tropenbos series I Wagening.
11. Broche J. & Peschet J.L., 1983. Enquête sur les pollutions actuelles et potentielles en Côte d'Ivoire. In Dufour P. & Chantraine J.M. eds., Réseau National d'Observation de la qualité des eaux marines et lagunaires en Côte d'Ivoire. Paris, ORSTOM et Ministère de l'Environnement, 451 pp.
12. 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.
13. Egnankou W.M. 1985. Etude des mangroves de Côte d'Ivoire : aspect écologique et recherches sur les possibilités de leur aménagement. Thèse de Doctorat de 3<sup>ème</sup> Cycle Ecologie, Université Paul – Sabatier TOULOUSE III, N° 3196. 176 p.
14. Egnankou W.M. 1989. Importance de l'Ecosystème mangrove dans la productivité des lagunes ivoiriennes. Communication présentée au Symposium international sur le Rôle de la Biologie dans la résolution de la crise alimentaire en Afrique organisé par le Réseau Africain de Biosciences.
15. Egnankou W.M. 1989. Mangroves et autres ressources des Zones Humides Côtieres comprises entre Sassandra et Grand – Lahou. Rapport d'étude préparé à la demande de la Banque Africaine de Développement. 46 p.
16. Eldin, M. 1971. Le milieu naturel de Côte d'Ivoire. Editions ORSTOM.

17. Hughes, R.H. & Hughes, J.S. 1992. Répertoire des zones humides d'Afrique. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume Uni/PNUE, Nairobi, Kenya/CMSC, Cambridge, Royaume-Uni xx + 808pp.
18. 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.
19. 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
20. 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.
21. 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.
22. World Bank-UNDP-ADB-FAC. 1991. Evaluation hydrologique de l'Afrique subsaharienne; 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](mailto:ramsar@ramsar.org)**