

RÉSERVES DE MANGROVES DANS CINQ PAYS AFRICAINS

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Les écosystèmes de mangroves sont d'une importance cruciale pour maintenir et séquestrer les stocks de carbone, ainsi que pour préserver la biodiversité. Ces écosystèmes peuvent fournir des ressources naturelles durables et protéger les personnes qui vivent dans ces écosystèmes et aux alentours contre des catastrophes naturelles. Le programme Carbone forestier, Marchés et Communautés est en train d'organiser un atelier sur la REDD-plus et les Mangroves en Afrique occidentale qui se tiendra au Ghana. Le présent document fournit une présentation générale des aires protégées qui renferment des massifs de mangroves importants dans les cinq pays d'étude (Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Liberia et Sierra Leone) de l'atelier. Ces cinq pays se touchent sur la côte de l'Afrique occidentale. Il existe des massifs de mangroves dans les cinq pays (figure 1), mais ces massifs ont décliné depuis 1980 (tableau 1).

Figure 1 : étendue des forêts de mangroves en Afrique occidentale (Giri et al. 2011a)



Le présent document se concentre sur les aires protégées qui contiennent des massifs de mangroves importants et qui figurent dans la Base de données de la Banque mondiale sur les Aires Protégées. Cette base de données inclut les désignations de Réserves de biosphère UNESCO-MAB, de Sites de Patrimoine Mondial, de Sites Ramsar et d'Aires Protégées UICN. D'autres désignations officielles des sites examinés figurent entre parenthèses après le nom du site. Tous les sites examinés sont des Sites Ramsar, ce qui veut dire qu'ils figurent sur la Liste Ramsar des Zones Humides d'importance internationale. Cette liste, régulièrement mise à jour, a été compilée à l'origine suite à la Convention sur les Zones Humides, signée à Ramsar, Iran, en 1971, où les pays membres se sont engagés à "enrayer l'empiètement sur les zones humides et le recul de ces zones" (Convention sur les Zones Humides, 1971).

La liste des zones décrites dans le présent document n'est pas exhaustive, mais elle est destinée à donner au lecteur un aperçu général des réserves de mangroves existantes dans les pays.

Tableau 1 : Statistiques clés sur les mangroves en Afrique occidentale (Banque mondiale 2014)⁺, (PNUE 2007)⁺⁺ (Giri et al. 2011b)⁺⁺⁺

	Cote d'Ivoire	Ghana	Guinea	Liberia	Sierra Leone
Population ('000) in 2012 ⁺	19,840	25,366	11,451	4,190	5,979
Superficie terrestre (km ²) ⁺⁺	318,000	227,540	245,720	96,320	71,620
Littoral (km) ⁺⁺	7,997.3	757.8	1,614.5	842	1,677.1
Superficie de mangroves (km ²) en 1980 ⁺⁺	302	181	2,992	193	1,677
Superficie de mangroves (km ²) en 2012 ⁺⁺⁺	32	76	1889	189	955

CÔTE D'IVOIRE

Les mangroves de Côte d'Ivoire occupent une zone très limitée, avec deux principaux groupes dans le climat côtier dont les caractéristiques sont constantes. On les trouve entre Fresco et la frontière du Liberia, le long du fleuve Cavally, qui consiste d'un régime fluvial deltaïque. Un autre groupe se trouve dans la région qui se situe entre Assinie et Fresco, qui se caractérise par des cours d'eau qui s'écoulent dans de larges lagunes. Les mangroves de ces lagunes sont en général de moindre importance, bien que l'on ait constaté qu'elles peuvent atteindre 20 m de haut dans la région Grand Bassam (PNUE 2007).

Le *complexe Sassandra* (site Ramsar) se trouve dans l'estuaire du fleuve Sassandra. Il se compose également d'estuaires temporaires, de marécages saumâtres, de marais arborés d'eau douce, de forêts alluviales, de lagons et de mangroves. Le site est rare étant donné qu'il contient des types de mangroves rouges, bleus et gris. Le site abrite des espèces allant des primates aux reptiles, des tortues et tortues de mer, certains des gros mammifères, des chauve-souris et plus de 208 espèces d'oiseaux. La pêche et le tourisme sont les principales activités, suivies de l'élevage, du ramassage de bois et de l'agriculture. Les principales menaces à cette région sont la chasse aux mammifères et aux oiseaux, la pêche excessive et la pollution des déchets non traités provenant des zones urbaines. Le barrage Buyo en amont a également affecté le niveau d'eau de la zone humide ("Liste Ramsar annotée" 2013).

Le *Grand Bassam* (Site Ramsar) se compose d'une mosaïque d'écosystèmes à proximité de l'estuaire du fleuve Comoé servant de refuge à différentes espèces, souvent menacées d'extinction. Les mangroves sont un habitat important pour les chimpanzés, les singes à museau blanc et les mangabeys bruns, ainsi qu'un site de frai et de reproduction pour différents mollusques, poissons et crustacés. De nombreux oiseaux utilisent la zone pour la nidification et la reproduction. Bien que la pêche artisanale soit la principale activité pratiquée, le tourisme est également important, étant donné que Grand Bassam était l'ancienne capitale coloniale du pays. La principale menace inclut les espèces végétales envahissantes, comme la jacinthe d'eau et la *Salvinia molesta*, tandis qu'à l'extérieur du site, l'extraction de sable, la surexploitation des ressources naturelles et la découverte de pétrole posent des menaces grandissantes ("Liste Ramsar annotée" 2013).

N'Ganda N'Ganda (Site Ramsar) est un ensemble de forêts bien conservées, savane côtière, mangroves et bassins temporaires et permanents. De nombreuses espèces végétales présentent des habitats importants pour les espèces terrestres et aquatiques, dont beaucoup sont granivores ou frugivores et contribuent à la dispersion et au maintien de plusieurs espèces d'euphorbe et autres espèces végétales dans la zone. Le site est d'importance cruciale pour maintenir l'équilibre hydrologique de la zone. Le site est également important sur le plan culturel pour ses habitants, les Ehotilé, qui croient qu'ils sont les enfants de la lagune, qui habitaient à l'origine au fond de l'eau et qui ont émergé pour explorer le monde terrestre. Les habitants locaux chassent et pêchent sur les lieux et recueillent beaucoup de plantes pour des objets médicaux et

de construction. A l'extérieur du site, les plantations à grande échelle d'ananas, de palmier à huile, d'hévéa et de cocotier sont l'une des principales menaces en raison de la pollution et de la destruction de l'habitat ("Liste Ramsar annotée" 2013).

Le *Parc national d'Azagny* (Site Ramsar, Parc national) se situe sur un bas plateau composé d'écosystèmes côtiers et de lagunes comprenant des forêts, des savanes, des marais et des mangroves, et se trouve dans la région des lagunes de la Côte d'Ivoire. De nombreuses espèces de gros mammifères menacées d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques s'y trouvent, ayant bénéficié de la protection que ce site leur apporte depuis 1960. La diversité d'oiseaux inclut de nombreuses espèces migratrices et de grandes concentrations de plusieurs espèces de héron. Les mangroves sont importantes pour le frai et la reproduction des diverses espèces de poisson et elles jouent un rôle dans la maîtrise des crues et le décantage des sédiments. Dans ces lieux, les activités autorisées sont uniquement le tourisme, la recherche, l'éducation et les activités culturelles/spirituelles. A l'extérieur, les principales activités sont l'agriculture de subsistance et à des fins commerciales, la pêche, l'exploitation du bois et un programme d'éducation en conservation. Le braconnage, les feux de brousse et les espèces envahissantes sont les menaces principales du site ("Liste Ramsar annotée" 2013).

GHANA

Au Ghana, les marais de mangroves sont de superficie et de distribution très limitées et ils se développent rarement au-delà du niveau de bosquet. Les mangroves les plus développées se trouvent dans l'ouest du pays, dans les basses terres situées le long du cordon littoral entre la Côte d'Ivoire et le Cap des Trois Points. Ces lagunes sont closes pendant une partie de l'année à cause de sédiments, lorsque les précipitations sont moindres et que l'écoulement d'eau douce n'est pas suffisant pour atteindre l'eau de mer. On peut trouver une région secondaire de croissance de mangroves le long des étendues plus basses et du delta du fleuve Volta (PNUE 2007).



Le *delta Densu* (Site Ramsar) est un estuaire deltaïque qui contient des dunes sableuses, des massifs de mangroves dispersés, des lagunes, des puits salants, des marécages et du maquis. Les mangroves composent la végétation principale du marais salant, avec plusieurs espèces de poisson dans la zone aussi. Les populations locales comptent sur la lagune pour leurs ressources en poisson, leur bois de feu et la production de sel ("Liste Ramsar annotée 2013).

La *lagune Muni* (Site Ramsar) est une lagune côtière avec des dunes sableuses, une saline ouverte, des zones de marécages soumises à la crue des marées et crues saisonnières et une forêt dégradée et du maquis. Les

bordures orientales de la lagune sont légèrement couvertes de mangroves, alors que la zone abrite plusieurs espèces de petits mammifères. Le site est aussi le refuge pour une population de 23.000 oiseaux de mer environ. L'une des principales activités de la zone de la lagune est la pêche, ainsi que la collecte de combustible ligneux, alors qu'une partie des herbages est utilisée pour faire brouter les bovins et les ovins ("Liste Ramsar annotée" 2013).

La *lagune Sakumo* (Site Ramsar) se compose d'une lagune côtière saumâtre-saline dont les principaux habitats sont la lagune ouverte, des crues environnantes, des marécages d'eau douce et une savane côtière d'herbages, en contact étroit avec la mer. Le site reçoit des espèces migratrices rares et menacées d'extinction et plusieurs espèces de poisson. La pêche est la principale activité de subsistance autour de la lagune, mais il existe quelques activités industrielles à proximité du site ("Liste Ramsar annotée" 2013).

La *lagune Songor* (Site Ramsar, Réserve de biosphère UNESCO MAB) est une lagune close avec des laisses de vase inondées qui forment le principal habitat à l'intérieur du site. On observe quelques espèces fauniques particulières dans la zone, notamment la tortue luth, la tortue ridley olive et la tortue verte ; certains oiseaux migrateurs, notamment l'avocette, la sterne et l'oiseau pattes vertes sont également présents. Les communautés locales sont tributaires du site pour les ressources de poisson, l'agriculture et l'exploitation de sel ("Liste Ramsar annotée" 2013).

Le *complexe des lagunes Anlo-Keta* (Site Ramsar) fait partie de l'estuaire du fleuve Volta qui se compose de petites îles et d'un complexe de lagunes avec divers degrés de salinité. La végétation dominante de la région est la savane côtière et la zone est abondante en espèces d'oiseaux, de poissons et de papillons et l'espèce menacée d'extinction, le cobe defassa. Le site est utilisé pour ses ressources halieutiques, l'exploitation de sel, la production de charbon de bois et la chasse ("Liste Ramsar annotée" 2013).

GUINÉE

On trouve des mangroves tout le long de la côte guinéenne, à l'exception du Cap Verga et de l'île Kaloum. La topographie de la côte facilite le dépôt de sédiments et la submersion des embouchures des fleuves. Il se produit de longues eaux estuariennes à cause des marées, qui provoquent des crues fluviales, laissant des barres élevées. C'est là que les mangroves se développent, à l'intérieur de la baie de l'estuaire. Les mangroves s'étendent sur plus de 10 km dans l'intérieur et, pour les larges fleuves, jusqu'à 40 km dans l'intérieur (PNUE 2007).

Les *îles Tristao* (Site Ramsar) sont un complexe estuarien de forêts de mangroves étendues et de zones sableuses entre les marées. Le site inclut plusieurs villages dont les activités couvrent la pêche traditionnelle, la culture du riz et l'horticulture paysanne. La zone abrite des oiseaux pendant la nidification et l'hivernage, ainsi que des hippopotames ("Liste Ramsar annotée" 2013).

Konkouré (Site Ramsar) est un complexe estuarien, qui fait partie du delta du fleuve Konkouré, et qui comprend des laisses de sable étendues entre les marées, des forêts de mangroves et des zones marécageuses aux alentours. Les activités humaines principales sont la riziculture et la pêche de subsistance. Les mangroves servent de sites de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux rares. Les laisses de sable abritent un grand nombre d'oiseaux de rivage paléarctiques en période d'hivernage ("Liste Ramsar annotée 2013).

Le *Rio Kapatchez* (Site Ramsar) est un complexe de forêts de mangroves, de laisses de sable / boue entre les marées et de marais d'eau douce qui abritent divers oiseaux aquatiques (deux espèces rares), des flamants et des oiseaux de rivage en période d'hivernage. Le site comprend des plaines côtières marécageuses bordées par un cordon dunaire stabilisé. Une petite île est importante comme perchoir pendant la marée haute pour les oiseaux de rivage. Les activités humaines sont la pêche traditionnelle et la riziculture de subsistance. La riziculture intensive a lieu dans des zones environnantes ("Liste Ramsar annotée" 2013).

Le *Rio Pongo* (Site Ramsar) est un complexe estuarien étendu dominé par des mangroves. Plusieurs petits villages qui se trouvent sur les cordons dunaires stabilisés à l'intérieur du site sont tributaires de la pêche traditionnelle et de la culture du riz de subsistance. Les autres activités humaines incluent la coupe de bois par des personnes de l'extérieur, le braconnage et la perturbation des oiseaux pendant la nidification ("Liste Ramsar annotée" 2013).

LIBERIA

A l'exception de quelques endroits, la forêt de mangrove primaire a été remplacée par une forêt de mangrove secondaire. Ces mangroves caractérisent les zones humides du Liberia et couvrent une petite superficie le long de la côte, du Cap Mesurado au Cap Palmas, aux bords des lagunes, des marais et le long des rives et estuaires de six fleuves (PNUE 2007).

Le *lac Piso* (Site Ramsar) est une lagune côtière ouverte près de Robertsport, alimentée par un certain nombre de ruisseaux et de cours d'eau qui s'écoulent d'une série de marais situés en amont de la lagune, dont les plus bas reçoivent l'eau de marée et alimentent les mangroves. D'autres marais de mangroves se produisent derrière le cordon dunaire situé du côté occidental de l'embouchure du lac et à d'autres embouchures de ruisseaux. Le site est une frayère et zone de reproduction importantes pour les poissons et les tortues de mer et un endroit que les oiseaux de rivage et de mer aiment pour se nourrir et pour faire leur nid. On trouve aussi dans cette région des antilopes, des céphalophes, des singes, des guibs harnachés et quelques crocodiles. Environ 38 communautés sont tributaires de Piso pour le transport, la pêche et le sable de construction. L'infrastructure entre les exploitations agricoles et les marchés a été développée avant la crise civile des années 1990 ("Liste Ramsar annotée" 2013).



Les *zones humides Marshall* (Site Ramsar), qui se composent de trois petits cours d'eau, ont des rivages sablonneux et rocaillieux et une population plus à l'intérieur de forêt secondaire et de savane boisée. La zone humide se compose principalement d'un type de mangrove avec des arbres adultes atteignant jusqu'à 30 mètres. On trouve dans cette zone le colobe rouge, l'ibis luisant, le faucon crécerellette et la glaréole à collier. Le site assure la maîtrise des crues et la réalimentation des eaux souterraines, ainsi que le recueil de sédiment. Les trois cours d'eau sont navigables et sont utilisés pour le transport. L'exploitation de la forêt de mangroves et la pêche par dynamitage par les populations locales posent des menaces sérieuses au site, de même que la pollution causée par la production de caoutchouc. La présence de *Chromolaena odorata*, espèce envahissante non locale qui est l'hôte d'insectes dangereux pour l'agriculture, est un problème sérieux pour les agriculteurs ("Liste Ramsar annotée" 2013).

Les *zones humides Mesurado* (Site Ramsar) se trouvent à Monrovia et dans le comté de Montserrado. Ce site est important pour la protection de trois espèces de mangrove (*Rhizophora harrisonii*, *R. mangle* et *Avicennia africana*) qui sont menacées par la fabrication intense de charbon de bois et la collecte de combustible ligneux. Le site est un habitat et aire d'alimentation favorables pour plusieurs espèces d'oiseau et crocodile et il joue un rôle important dans la stabilisation de la ligne du rivage et la sédimentation. Le site est actuellement utilisé pour la collecte de combustible ligneux, mais aussi comme décharge, pour le nettoyage des véhicules et pour la pêche. D'autres menaces proviennent de la pêche non réglementée et de la pollution industrielle ("Liste Ramsar annotée" 2013).

SIERRA LEONE

On trouve des mangroves, dont certains arbres atteignent une hauteur de 35 mètres, le long du littoral, en général sur les laisses de marée aux embouchures des fleuves. Les laisses de vase entre les ruisseaux ont un couvert de mangrove bas et sont habituellement moins denses. Les massifs les plus étendus sont situés dans la partie nord du pays (PNUE 2007).

L'estuaire du fleuve Sierra Leone (Site Ramsar), à proximité de Freetown, est dominé par des ensembles de mangroves. A mesure qu'il pénètre dans l'océan, l'estuaire s'élargit à 11 km environ et s'approfondit pour former un port naturel. Plus de 20.000 individus ont été enregistrés pour certaines espèces d'oiseaux aquatiques. L'estuaire est menacé de défrichement et de pêche insoutenable bien qu'il existe toujours de grandes régions de forêts de mangroves qui n'ont pas été touchées. Les jolies plages et la présence d'une forteresse historique pour les esclaves sur l'île Bunce sont des sources d'écotourisme ("Liste Ramsar annotée" 2013).

REFERENCES

Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat. Ramsar (Iran), 2 February 1971. UN Treaty Series No. 14583. As amended by the Paris Protocol, 3 December 1982, and Regina Amendments, 28 May 1987.

Fatoyinbo, T. E., & Simard, M. (2013). Height and biomass of mangroves in Africa from ICESat/GLAS and SRTM. *International Journal of Remote Sensing*, 34(2), 668-681.

Giri C, Ochieng E, Tieszen LL, Zhu Z, Singh A, Loveland T, Masek J, Duke N (2011a). Global distribution of mangroves forests of the world using earth observation satellite data. In Supplement to: Giri et al. (2011b). Cambridge (UK): UNEP World Conservation Monitoring Centre. URL: data.unep-wcmc.org/datasets/21

Giri C, Ochieng E, Tieszen LL, Zhu Z, Singh A, Loveland T, Masek J, Duke N (2011b). Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography* 20: 154-159

The Annotated Ramsar List (2013). Retrieved February 25, 2014, from http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-list-anno-list-index/main/ramsar/1-31-218%5E23851_4000_0__

UNEP (2007). Mangroves of Western and Central Africa. UNEP-Regional Seas Programme/UNEP-WCMC.

World Bank. (2014). Population (Total). Data retrieved February 25, 2014, from World DataBank: World Development Indicators database.

FCMC Chef de mission: Scott A. Hajost, scott.hajost@fcmcglobal.org

USAID Représentant de l'Agent de négociation des contrats: Olaf Zerbock, ozerbock@usaid.gov

Site Web du projet FCMC: www.fcmcglobal.org

cette Présentation des questions a été réalisée pour soumission à l'examen de l'Agence des Etats-Unis pour le développement international (USAID). Ce rapport a été préparé par le programme FCMC et non par l'USAID. Le contenu ne représente pas nécessairement les vues de l'USAID ou du Gouvernement des Etats-Unis.

Le FCMC est mis en oeuvre par le contractant principal, Tetra Tech, avec les partenaires essentiels, à savoir Conservation International, Terra Global Capital, Greenhouse Gas Management Institute et World Resources Institute