

# **Enjeux des Activités Humaines dans le Maintien de la Diversité Végétale des Forêts Marécageuses de la Sous-Préfecture de Grand-Lahou sur le Littoral Ivoirien**

***Yao Koffi Alexandre,***

Doctorant en Bioanthropologie, Institut des Sciences Anthropologiques de Développement (ISAD), UFR SHS, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

***Yoro Blé Marcel,***

Professeur Titulaire en Socioanthropologie de la santé, Institut des Sciences Anthropologiques de Développement (ISAD), UFR SHS, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

***Adou Yao Constant Yves,***

Professeur Titulaire de Botanique Tropicale et Ethnobiologie, UFR Biosciences, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire, Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)

***Amani Yao Célestin,***

Maître de Conférences en Bioanthropologie, Institut des Sciences Anthropologiques et de Développement (ISAD), UFR SHS, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

Doi: 10.19044/esj.2019.v15n15p206 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n15p206](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n15p206)

---

## **Résumé**

Les activités humaines sont admises comme des menaces potentielles pour la survie des forêts marécageuses et de leurs ressources dans le milieu rural de la Sous-préfecture de Grand-Lahou. Cette étude se propose d'interroger les relations entre les communautés riveraines et ces milieux, dans une perspective de valorisation, d'utilisation et de gestion durable desdits milieux, ainsi que de leurs ressources. S'inscrivant dans une approche socioécologique et partant d'une analyse qualitative, les informations ont été collectées à travers la recherche documentaire, l'observation directe et des entretiens semi-directifs de groupe et individuels auprès des autorités administratives, coutumières et ménages ruraux vivant à proximité des forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou pour un effectif de cent quarante-trois personnes (146). Avec les outils d'analyse systémique et phénoménologique, le traitement et l'interprétation des données recueillies

ont été soumis à l'analyse statistique des données et à l'analyse de contenu qualitative. Ainsi, l'étude a permis de comprendre que les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou sont un élément du paysage caractéristique du patrimoine naturel, socioéconomique et culturel de ladite sous-préfecture. Elles participent grâce à leurs ressources naturelles aux moyens d'existence des communautés riveraines en matière d'alimentation, d'habitation, d'artisanat, pharmacopée, etc. Cependant, au nombre des activités humaines admises de ces milieux, certaines, telles que l'agriculture pérenne, l'exploitation forestière de type capitaliste, la chasse, l'orpaillage et les pollutions agricoles aux pesticides, constituent des menaces qui conduisent à la disparition ou à la dégradation de ces milieux à l'échelle locale.

---

**Mots-clés :** Forêts marécageuses, activités humaines, menaces, littoral, Grand-Lahou (Côte d'Ivoire)

## **Stakes of Human Activities in the Maintenance of The Vegetal Diversity of the Swamp Forests of the Sub-Prefecture of Grand-Lahou on the Ivorian Littoral**

***Yao Koffi Alexandre,***

Doctorant en Bioanthropologie, Institut des Sciences Anthropologiques de Développement (ISAD), UFR SHS, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

***Yoro Blé Marcel,***

Professeur Titulaire en Socioanthropologie de la santé, Institut des Sciences Anthropologiques de Développement (ISAD), UFR SHS, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

***Adou Yao Constant Yves,***

Professeur Titulaire de Botanique Tropicale et Ethnobiologie, UFR Biosciences, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire, Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS)

***Amani Yao Célestin,***

Maître de Conférences en Bioanthropologie, Institut des Sciences Anthropologiques et de Développement (ISAD), UFR SHS, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

---

### **Abstract**

Human activities are recognized as potential threats to the survival of swamp forests and their resources in the rural environment of the Grand-Lahou Sub-Prefecture. This study proposes to question the relations between the riverside communities and these environments, in a perspective of valorization, use and sustainable management of these environments, as well as their resources. As part of a socioecological approach and based on a qualitative analysis, the information was collected through documentary research, direct observation and semi-structured group and individual interviews with administrative, customary and rural households. Near the swamp forests of the sub-prefecture of Grand-Lahou for a staff of one hundred and forty-three people (146). With systemic and phenomenological analysis tools, the processing and interpretation of the collected data were subjected to statistical data analysis and qualitative content analysis. Thus, the study made it possible to understand that the swamp forests of the sub-prefecture of Grand-Lahou are an element of the landscape characteristic of

the natural, socio-economic and cultural inheritance of this sub-prefecture. They participate through their natural resources in the livelihoods of neighboring communities. For example, according to the data collected, 58.3% of the respondents use them as agricultural areas (perennial crops, food crops (rice, corn,) and vegetables). And for more than 80% of them, they constitute reserves of organic raw materials (lumber and construction, hunting, fishing, pharmacopoeia, fuel, etc.). However, among the accepted human activities of these environments, some, such as sustainable agriculture, capitalist logging, hunting, gold panning and agricultural pollution with pesticides, constitute threats that lead to the disappearance or the degradation of these environments at the local level.

---

**Keywords:** Swamp forests, human activities, threats, littoral, Grand-Lahou (Ivory Coast)

## **Introduction**

En dépit de la médiatisation des problèmes environnementaux à l'échelle planétaire, la priorité donnée à la croissance économique ne cesse de prendre le pas sur la protection des écosystèmes (Queste, 2011). C'est le cas des forêts marécageuses de la Sous-préfecture de Grand-Lahou qui sont en proie aux activités humaines qui les menacent de disparition au profit de projets jugés économiquement plus intéressants.

Les forêts marécageuses qui ne couvrent qu'une superficie de 40.700 ha environ, soit 1,16% de la superficie totale des forêts denses humides de la Côte d'Ivoire (Soro et *al.*, 2014), font partie des écosystèmes qui participent à la dynamique du paysage à l'échelle locale.

La volonté de conserver et de gérer durablement les zones humides en Côte d'Ivoire s'est traduit par la multiplication de diverses actions gouvernementales. Ainsi, la Côte d'Ivoire a ratifié la convention de Ramsar en 1996 pour la conservation de ces zones humides d'importance internationale. L'Etat a également amélioré plus efficacement son cadre institutionnel, juridique et réglementaire en matière de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique en général et des ressources des zones humides en particulier avec la mise en place de structures de recherche et gestion telles que le Centre Ivoirien d'Antipollution (CIAPOL), le Centre de Recherche en Océanographie (CRO), le Centre de recherche Ecologique (CRE) et l'adoption des lois n°98-755 du 23 décembre 1998 portant code de l'eau, n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant code de l'environnement, et n°98-750 du 23 décembre 1998 code foncier rural), des plans et programmes (PNAE, monographie nationale sur la diversité biologique, Plan directeur forestier, Programme Cadre de gestion des Aires Protégées...) etc. (MEF, 1999).

Si la nécessité de conserver ces milieux reste une préoccupation mondiale, ces milieux continuent de disparaître à une vitesse importante malgré les mesures de conservation en vigueur (référence xxxxxx).

Partout dans le monde, les zones humides ont connu un recul très important au cours des dernières décennies. A cet effet, les évaluations récentes des ressources mondiales indiquent qu'environ 50 % des zones humides dans le monde ont été perdues lors des 50 dernières années et que la plus de ces écosystèmes à travers le monde risquent de disparaître dans les décennies à venir (EM, 2005). Cela se confirme quelques années par Davidson (2014), à travers son étude sur l'évolution récente et à long terme de la superficie mondiale des zones humides, qui montre que les pressions sur les zones humides n'avaient pas diminuées. Le taux de déclin de la superficie mondiale des zones humides est évalué à 1.5 % par an selon le rapport qui sous-tend la quatrième édition des perspectives mondiales de la diversité biologique (SCDB, 2014). Ce qui donne une estimation de l'ampleur de la perte en zones humides qui varie entre 30 et 90 % dans le monde selon la région considérée (Junk *et al.*, 2013).

Le constat est le même dans tous les continents. En Afrique, les zones humides couvrent la majeure partie des zones côtières et sont estimées à 3,2 millions d'hectares, soit environ 19 % de la couverture globale. Singulièrement, l'Afrique de l'ouest a enregistré des pertes s'élevant à entre 20 et 30 % lors des 25 dernières années (Armah *et al.*, 2010).

A l'instar de l'Afrique de l'ouest, la Côte d'Ivoire connaît des niveaux élevés de perte en zones humides au cours de ces deux dernières décennies, surtout celles localisées dans sa partie forestière. En effet, elles sont passées de 30.200 ha en 1980, 20.100 ha en 1990, 9.940 ha en 2000 et 9.900 ha en 2005 (FAO Forestry département, 2007). Dans le même temps, celles comprises entre les régions de Grand-Lahou et Fresco sont passées de 15.000 ha, il y a une vingtaine d'année, à environ 6000 ha de nos jours selon les dernières estimations (Egnankou, 2010).

Les activités humaines sont en partie responsables de leur recul à l'échelle globale avec un rythme et un risque très élevé de perte de leur biodiversité (EM, 2005, Bouahim, 2010).

Selon Egnankou (2010), les effets des activités humaines ont fini par détruire entre 50 et 70% des zones humides côtières en moins d'une vingtaine d'années et jusqu'à entraîner même ce type de formation végétale dans le milieu rural (Soro *et al.*, 2014).

Pour certaines études (Bouahim, 2010 ; Soro *et al.*, 2014), l'ignorance et la méconnaissance des services rendus sont bien souvent à l'origine de leur destruction.

Dans ce présent article, nous montrerons le rôle socioéconomique des forêts marécageuses à l'échelle de la sous-préfecture de Grand-Lahou et les

principales activités humaines qui constituent les potentielles menaces pesant sur ces milieux dans cette localité.

## Methodes

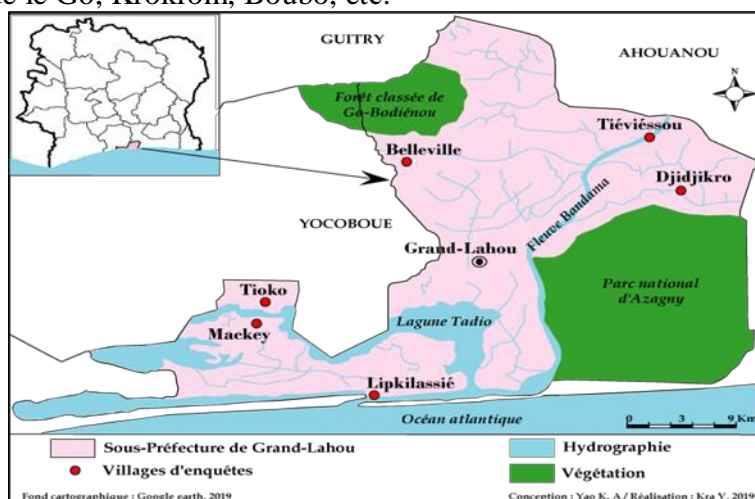
### Site d'étude

#### *Milieu biophysique*

La sous-préfecture de Grand-Lahou est l'une des cinq sous-préfectures qui composent le département de Grand-Lahou dans la région des grands ponts au sud de la Côte d'Ivoire (fig.1). Elle s'étend sur une superficie de 2562 km<sup>2</sup>.

Dans cette circonscription administrative, on observe une succession climatique d'inégale durée, caractérisée par quatre saisons dont deux saisons de pluies s'alternant avec deux saisons sèches. Cette zone est soumise à l'influence d'un climat équatorial chaud et humide de type guinéen dont la température moyenne annuelle est de 27,5°C (Mission consultative Ramsar (MCR), 2018). La moyenne pluviométrique annuelle est de 1664 mm (MCR, 2018). Le maximum s'observe entre juin - juillet et le minimum entre janvier – février (SODEXAM, 2017). L'hygrométrie moyenne de l'air est de 85% (FDR Azagny, 2005 cité par Mission consultative Ramsar (MCR), 2018).

Le réseau hydrographique de la sous-préfecture de Grand-Lahou est très dense. En effet, elle est arrosée par trois types d'eau qui lui confèrent le pseudonyme de « région des trois eaux » à savoir : la mer (océan atlantique), la lagune (Lahou, Niouzoumou, Mackey, Tagba et Tadjo) et le fleuve Bandama (fig.1). A côté de ces affluents, on enregistre d'importantes rivières telles que le Gô, Krokrom, Boubo, etc.



**Figure 1 :** Carte de la sous-préfecture de Grand-Lahou et ses cours d'eau

Quant au relief, il est peu accidenté et composé d'une vaste dépression marécageuse avec un ensemble de bas plateaux. Il repose sur des sédiments

côtiers du Quaternaire et des sédiments sableux et argileux du Tertiaire. Deux principaux types de sols couvrent cette localité, à savoir les sols ferrallitiques de type argilo-sableux et silico-argileux fortement désaltéré sous l'action des fortes pluies et les sols hydromorphes. On retrouve les sols hydromorphes dans les zones marécageuses et aux abords des cours d'eau. (Monographie du département de Grand-Lahou, 2017 ; Perraud, 1971 ; MCR, 2018).

Enfin, on distingue trois types de végétation dans cette zone à savoir la mangrove, la savane et la forêt. Sur le littoral, l'on rencontre une végétation de marécage dominée par des touffes de mangroves. Le sud se distingue par une petite zone de savane, parsemée de rôniers. Au centre et plus au nord, s'étend une végétation luxuriante avec des massifs forestiers caractérisés par la présence de grands arbres (Guillaumet et Adjanohoun, 1971 ; Monographie du département de Grand-Lahou, 2017).

Ces atouts naturels favorisent une attraction des populations dans la zone, en vue d'entreprendre des activités de leur choix.

### ***Milieus naturels grouillants d'activités socioéconomiques***

Les activités économiques de la sous-préfecture de Grand-Lahou se répartissent entre les trois (3) grands secteurs de la vie économique avec une prédominance du secteur primaire (activités agricoles) essentiellement basée sur les cultures d'exportation (café, cacao, hévéa, palmier à huile, coco, etc.). Ce secteur agricole, occupant la majeure partie de la population active, est animée à la fois par les agroindustrielles et par les petits paysans. Cette population agricole vit dans la communauté constituée de villages autour desquels gravitent les exploitations et des terres communautaires ou individuelles.

D'autres activités socioéconomiques telles que la pêche, l'élevage, la sylviculture, etc. occupent aussi une place de choix dans l'économie locale (Pottier et Anoh, 2008 ; ANADER, 2016). Le dynamisme de toutes ces activités socioéconomiques surtout agricoles dans cette sous-préfecture s'est affirmé au prix d'une forte pression sur le milieu naturel qui constitue l'une des causes de la dégradation du couvert forestier dans cette zone.

Ces caractéristiques environnementales et socioéconomiques sont donc d'une grande utilité pour l'analyse des enjeux de conservation des forêts marécageuses dans cette zone.

### ***Outils de collecte et de traitement des données***

Cette étude s'appuie sur une analyse qualitative dont la collecte des données s'est faite à l'aide de la recherche documentaire, l'observation directe et des entretiens semi-directifs.

La recherche documentaire a porté sur des ouvrages scientifiques, des rapports de mission et des notes d'information issues des structures ou

organismes en charge des zones humides à l'échelle mondiale et nationale. Cet aspect documentaire nous a renseignés sur les caractéristiques de ces milieux, leurs fonctions et valeurs incarnées, les tendances de la dégradation des zones humides en général dans le monde et particulièrement en Côte d'Ivoire.

Il a été mené dans les bibliothèques, les centres de documentations des structures spécialisées en charge de la gestion des forêts en Côte d'Ivoire (Ministère de l'Environnement et de Développement Durable, Ministère des Eaux et Forêts à travers ses structures rattachées telle que le centre de gestion de la SODEFOR d'Abidjan et de Grand-Lahou) et sur internet.

En ce qui concerne l'internet, nous avons eu accès à des sites scientifiques tels que le site de documentation de l'IRD ([horizon.documentationird.fr](http://horizon.documentationird.fr)), du secrétariat de la convention de Ramsar sur les zones humides ([www.zoneshumides.org](http://www.zoneshumides.org)), bibliothèque virtuelle de Côte d'Ivoire ([abonnement.ezproxi.uvci.edu.ci](http://abonnement.ezproxi.uvci.edu.ci)), « google scholar », thèses pour tous ([www.theses.fr](http://www.theses.fr)), etc. avec pour mots clés : zones humides, services écosystémiques, Côte d'Ivoire, gestion des zones humides, importance et valeurs des zones humides, perception des zones humides, fonctions des zones humides...lesquels nous ont permis d'accéder à des rapports de colloques et de séminaires, des revues, des mémoires et des cours sur divers sujets en rapport avec notre thème de recherche.

Cet aspect documentaire nous a renseignés sur les tendances de la dégradation des zones humides dans le monde et spécifiquement en Côte d'Ivoire, la politique de gestion des forêts marécageuses et d'aménagement des espaces agricoles en Côte d'Ivoire, etc.

S'agissant de l'observation directe, elle nous a permis d'appréhender les différents usages de ces milieux. Concrètement, nous avons observé les différentes activités socioéconomiques qui se déroulent en leur sein.

En outre, nous avons tenu des entretiens semi-directifs individuels et de groupe (focus group) dans six villages riverains des forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou du domaine rural, avec divers acteurs locaux de la gestion communautaire ou de l'exploitation des ressources naturelles dans ces milieux, entre mai et juillet 2017 et décembre 2018. En plus des autorités administratives de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles de la localité (Sous-préfet et Secrétaire de Grand-Lahou, chef du cantonnement des eaux et forêts de Grand-Lahou et ses agents, Directeur départemental de l'agriculture de Grand-Lahou), dans chaque village, la chefferie (le chef du village et ses notables), les représentantes des communautés et des exploitants de ces milieux ont été interrogés individuellement et aussi en groupe.

Ces entretiens nous ont permis de recueillir des informations sur les niveaux de connaissance et représentation des forêts marécageuses, les types



d'exploitations et pratiques humaines dans les forêts marécageuses, et les mécanismes de gestion des forêts marécageuses à l'échelle locale. Au total, 146 personnes ont participé à ces entretiens individuels et de groupe.

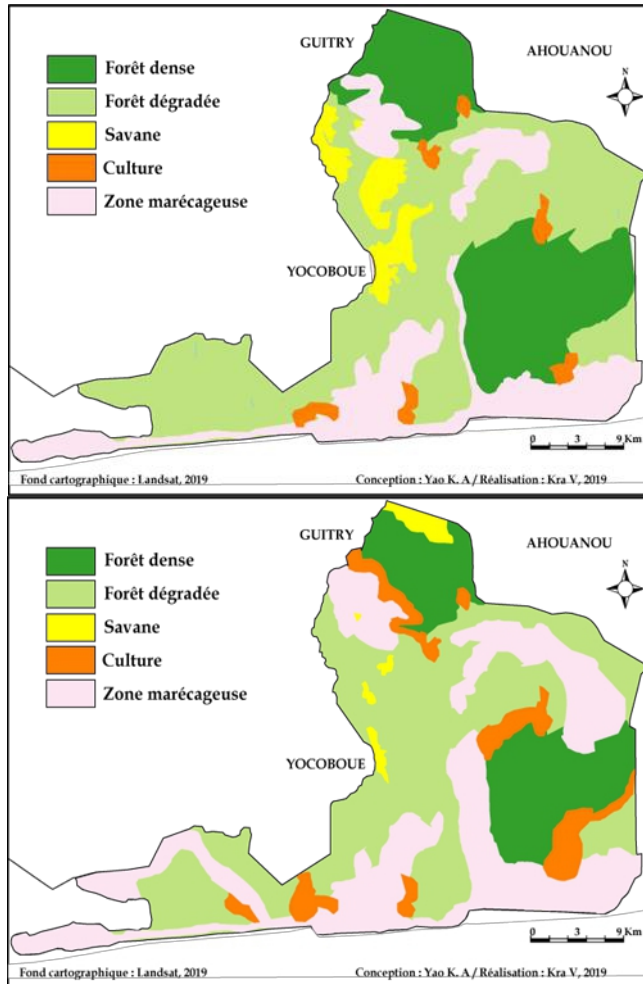
Deux méthodes d'analyse ont été utilisées à savoir la méthode systémique et la méthode phénoménologique. La méthode systémique qui consiste à rechercher la compréhension des relations entre l'homme et l'environnement à travers ses usages, ses représentations et son appropriation des lieux et des ressources (Tillier, 2011). Ainsi, le recours à l'analyse systémique dans cette étude est utile pour appréhender les interactions réciproques entre les communautés locales de la sous-préfecture de Grand-Lahou et les forêts marécageuses.

La méthode phénoménologique est une méthode indiquée dans la compréhension ou l'explication d'un phénomène social au-delà des simples interprétations de cause à effet (N'Da, 2015). Elle nous permet, bien au-delà de la simple compréhension des conduites des populations rurales de Grand-Lahou à l'égard de l'occupation des espaces, de saisir surtout les représentations de ces milieux et les motivations profondes de l'intensification des activités humaines au sein des forêts marécageuses.

S'agissant du traitement et l'interprétation de nos données, nous avons eu recours à l'analyse statistique des données et à l'analyse de contenu qualitative.

Cette technique d'analyse nous a conduits à établir des catégories significatives à partir des propos recueillis lors de nos entretiens, de mettre en évidence la récurrence des variables et de faciliter notre analyse.

Dans l'analyse de contenu qualitative telle que défini par Aktouf (1987, l'importance accordée aux mots, aux termes et aux autres expressions rapportés par les enquêtés ne se mesure pas à leur fréquence, mais plutôt à l'intérêt particulier et au poids sémantique par rapport au contexte des usages et de la gestion des forêts marécageuses dans la sous-préfecture de Grand-Lahou. Enfin, dans le cadre de la présente étude, nous avons réalisé deux cartes d'occupation du sol des zones humides (fig.2), une carte ancienne datant de 1990 et une autre actuelle de 2019, pour bien suivre les changements qui ont eu lieu jusque là. Les données imges ont été accentuées sur le dynamisme du milieu naturel et anthropisé ( forêts denses, forêts dégradées, savanes, cultures, les zones marécageuses) durant ces périodes.



**Figure 2 :** Cartes d'occupation du sol de la sous-préfecture de Grand-Lahou de 1990 et 2019

L'observation des images satellitaires montrent une évolution des incursions humaines dans le milieu naturel pendant ces deux périodes. On remarque plus d'activités humaines à proximité des forêts denses et zones marécageuses matérialisées par les cultures agricoles et les activités d'exploitation forestière (PFNL et PFL).

## Resultats

Les résultats de l'étude montrent que la gestion des forêts marécageuses dans la sous-préfecture de Grand-Lahou se structure autour d'un certain nombre d'enjeux. Il ressort que ces milieux constituent une source d'opportunités pour les acteurs locaux au travers des contributions environnementales indéniables et des services écosystémiques procurés aux communautés riveraines. Mais en même temps, les aménagements faits dans

le cadre de certaines activités socioéconomiques, constituent des menaces potentielles pour leur survie dans cette zone d'étude.

### **Contributions environnementales des forêts marécageuses de Grand-Lahou**

Les contributions environnementales des forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou sont perceptibles à travers leur valeur patrimoniale reconnue et par les différents types de supports écologiques locaux qu'elles constituent.

#### **Valeur patrimoniale reconnue**

Selon les témoignages des enquêtés, les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou abritent une flore et une faune originales qui témoignent de l'importance de ces milieux dans la conservation et le maintien de la biodiversité.

Au niveau faunique, plus de 70 % des enquêtés affirment que les forêts marécageuses abritent et entretiennent d'importantes espèces et sous espèces animales comme le sous-tend ce chasseur quant à la question de savoir : Où est-ce que vous trouvez aujourd'hui la viande de brousse ? Il répond ceci : « *viande là, ça y est dans bas-fonds là, on trouve les varans (Aranus niloticus, Cameleo gracilis), les crocodiles (Crocodilus niloticus), les chimpanzés (Pan troglodytes Schwarz, 1934), les singes (la diane (Cercopithecus diana Linnaeus, 1758), le colobe de Van Beneden (Colobus vellerosus I. Geoffroy, 1834), etc.), l'éléphant (Loxodonta africana Cuvier, 1825), etc. en tout cas y a tout dedans* ».

Au niveau floristique, aux dires de 80 % des enquêtés, l'on rencontre, dans ces milieux, des espèces végétales telles que le badi (*Nauclea diderrichii* (De Wild. & T. Durand) Merr. (Rubiaceae), le baya (*Hallea ledermannii* (K. Krause) Verdc. (Rubiaceae), le raphia (*Raphia hookeri* G. Mann & H. Wendl. (Arecaceae)), etc. qu'on ne retrouve nul part ailleurs.

Par ailleurs, pour 18 % des enquêtés, les forêts marécageuses sont comptées au nombre des derniers vestiges de ce patrimoine paysager naturel encore intactes dans le domaine rural de la sous-préfecture de Grand-Lahou. À ce propos, le chef de village de Tioko affirme : « *on est fier d'avoir les marécageuses dans notre région car on les trouve pas chez d'autres peuples. On a quelque chose que d'autres n'ont pas* ». Ainsi, elles offrent une vitrine toute particulière à ladite sous-préfecture et contribuent ainsi à l'image de marque de celle-ci, comme en témoigne.

#### **Conception rurale de l'espace marécageux de Grand-Lahou**

Les communautés rurales de la sous-préfecture de Grand-Lahou catégorisent l'environnement dans lequel elles vivent par un ensemble

d'espaces qui se distinguent les uns des autres par les ressources qu'ils contiennent et utilisations qui en sont faites. Les espaces marécageux constituent une des catégories d'espaces remarquables chez ces communautés.

Elles reconnaissent plusieurs catégories de ces espaces marqués par une période d'inondation plus ou moins longue en prenant en compte à la fois la durée de l'inondation et la composition du tapis.

Les communautés rurales distinguent les espaces temporairement inondés (*etam/kpuɔɔdo* ou *bɔsɔswa*, respectivement en langue locale avikam et dida) et les espaces inondés en permanence «*etam/bo* ». Ainsi, les «*etam/kpuɔɔdo* ou *bɔsɔswa* » sont des milieux inondables en saison des pluies et dès que cette saison passe et que l'eau se retire ou s'infiltré dans le sol, la terre devient propice aux productions agricoles. Généralement, ces espaces sont mis en culture pendant les saisons sèches de l'année. Un certain nombre de traits permet à ces peuples de les reconnaître. Dans ces espaces, on remarque la présence de certaines espèces végétales telles que le badi d'eau (*lidle/bɔ-gbazɛ* en Avikam et dida), le baya (*bɔdu*), le palmier (*galo*), le raphia (*əbātā / lulu* ou *lili* et *kɔtfa*), le rotin (*εkpã/gaa* ou *gbla*). On remarque aussi la présence des espèces aquatiques telles les poissons silures (*tatfue/gblo*) communément appelés silures noirs et des crabes (*gba*).

Ces espaces peuvent être utilisés pour les cultures de rente (le palmier à huile, l'hévéaculture, le cacaoyer), les cultures vivrières (la riziculture, le bananier plantain, etc.) et les cultures maraîchères (tomate, gombo, aubergine, piment, etc.). Selon les données recueillies, 59,7% des enquêtés les utilisent comme des « réserves de nourriture » principalement destinées aux cultures vivrières (riz, maïs,) et maraîchères. Elles favorisent, de ce fait, le maintien et le développement de ces cultures traditionnelles vouées en premier lieu à la subsistance.

Plus de 50% de nos enquêtés pratiquent dans ces endroits l'hévéaculture, le palmier à huile et la cacaoculture, la banane plantain, etc.

Quant aux « *etam/bo* », respectivement en avikam et dida, ce sont des milieux permanemment inondés. On retrouve les mêmes traits caractéristiques spécifiques que dans les précédents avec une prédominance de raphia. Ce type d'espace marécageux est beaucoup réservé aux activités de chasse et de cueillette (pêche, espèces végétales, etc.), même-ci, certains y admettent quelques rare fois la culture du riz (*saka*). Dans cette même catégorie, on a les « *εsɔbɛ* » qui sont dominés par les herbes et des arbustes parsemés çà et là. Une autre localisée du bord de lagune est caractérisée par une prédominance des palétuviers (*agbzi* en avikam et dida). Cet espace est perçu comme le lieu de reproduction des poissons. Par ailleurs, les troncs des palétuviers sont utilisés pour la construction des appâtâmes, des habitations

et servent aussi comme bois de chauffe dans les ménages et pour fumer les poissons.

De façon générale, les espaces marécageux sont perçus à la fois comme des réserves de nourriture et des lieux de prélèvement de la matière première organique. Leur mise en culture intéresse beaucoup plus les autochtones dida et les étrangers (allochtones et allogènes) surtout les communautés venues du nord de la Côte d'Ivoire (sénoufo, malinké, etc.) et de l'espace CEDAO (Burkina Faso, Mali, etc.). A ce propos un ressortissant malinké interrogé à Belleville affirme : « *mes bas-fonds sont des réserves de nourriture. C'est dans ça, je fais mon riz chaque année pour nourrir ma famille. Je vends aussi même pour envoyer mes enfants à l'école* ». En plus, dans ces espaces, les communautés rurales prélèvent des ressources pour satisfaire certaines obligations sociales telles que les matériaux nécessaires à la construction des habitations, à la fabrication des pirogues, etc.

Pour les avikam, ces espaces sont beaucoup plus des lieux de prélèvement de la matière première organique plutôt que de nourriture. Cela ressort des propos du chef de village de Likpilassié qui affirme que : « *nous ne faisons pas de cultures dans ces espaces, c'est les dida qui les exploitent pour le riz* ». Ces avikam y prélèvent des ressources nécessaires pour la construction des habitats, l'artisanat, la pharmacopée, etc.

Par exemple, le badi (*Nauclea diderrichii*) sert à la fabrication des pirogues. Les rotins (*calamus deerratus* ; *Eremospatha spp.* et *laccosperma spp.*) «*ekpã/gaa*», en langue locale avikam et dida, servent à la confection des paniers (*agba/tokwo*), chaises traditionnelles (*kpata* ou *ekpã-kpata/kpo*), vans (*efuê/badapu*), pêcheries et à la construction des habitats traditionnels (corde et poutre).

Le raphia est prélevé pour la confection des vans d'attiéké (attiéké, une nourriture locale à base de manioc), des nasses (*tumã/timo*), des pêcheries (*efvê/dze*). Les branches du raphia interviennent dans la construction des habitats traditionnels et des palissades des maisons. Les feuilles servent à la construction de toiture des maisons communément appelée « *papo* ». Du vin est extrait aussi de son tronc comme boisson locale.

Aussi, le rameau du raphia sert à la confection d'un tissu traditionnel appelée « *nigli-lòkqi* » chez les dida autochtones, lequel tissu est réservé aux cérémonies traditionnelles de ces peuples. Les espaces marécageux sont aussi des lieux propices à la chasse et à la pêche. Les riverains pratiquent dans ces eaux, la pêche à la nasse pour la capture des silures noirs (*gblo*) et des crabes (*gba*) pour nourrir la famille et aussi pour la commercialisation.

Les espèces végétales issues des forêts marécageuses sont aussi prélevées par les riverains pour le traitement de plusieurs maladies (tableau 1). L'usage des plantes médicinales est très répandu dans la zone car la plupart des riverains y recourt et ce, malgré la présence des centres de santé dans ces

villages. Les organes prélevés sont, entre autres, les écorces, les racines, les feuilles, etc.

**Tableau 1 :** Quelques espèces végétales utilisées à des fins médicinales dans les villages

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Maladies traitées	Partie prélevée	Mode de préparation
Badi	<i>Nauclea diderrichii</i> (De Wild.& T. Durand) Merr. (Rubiaceae)	Dysenterie, gale, paludisme	Ecorces Feuilles	Macération
Baya	<i>Hallea ledermannii</i> (K. Krause)Verdc. (Rubiaceae)	Ulcère, paludisme, stérilité, toux	Tronc Ecorces	Décoction
Raphia	<i>Raphia hookeri</i> G. Mann & H. Wendl.( Arecaceae)	Boutons	Feuilles ; Branches (rachis) ; Cœur du raphia	Décoction
Bambou	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J. C. Wendel.( Poaceae (Gramineae))	Fièvre typhoïde	Feuille ; chaumes	Décoction
Fromager	<i>Ceiba pentandra</i> (Linn.) Gaerth.( Bombacaceae)	Anémie	Ecorces	Mastication, décoction
Djéka	<i>Alchornea cordifolia</i> (Schum. & Thonn.) Müll.Arg.( Euphorbiaceae)	Anomalie du fœtus, dysenterie, ulcère, plaie de ventre	Feuilles Ecorces	Décoction

De plus, les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou participent au maintien des repères socioculturels des communautés autochtones. En effet, la plupart d'entre elles abrite des sites d'adoration des génies du village ou des familles (tableau 2). Environ 21 % des enquêtés affirment que leurs ancêtres adoraient des génies résidant dans les forêts marécageuses appartenant à leur famille. Ces cultes rendus se déroulent dans le but d'implorer les génies aux fins de bénéficier de leur grâce et avoir une année fructueuse et sécurisante. Elles sont donc de précieux témoins du passé des peuples autochtones de la zone d'étude.

**Tableau 2 :** Sites sacrés identifiés dans les forêts marécageuses de certains villages autochtones de la sous-préfecture de Grand-Lahou

Nom du village	Nom du site	Nom du génie	Objectif recherché
Likpilassié	<i>sapɔɔ</i>	<i>Sapo</i>	Protection
	<i>ɔwɛɔwɛ-zu</i>	<i>ɔwɛɔwɛ</i>	Protection
	<i>Baklo-tfi</i>	<i>Baklo</i>	Protection
Mackey	<i>lɔɔɔɔɔ-tfi</i>	<i>lɔɔɔɔɔ</i>	Récolte fructueuse
	<i>bɔɔɔɔɔ-tfi</i>	<i>bɔɔɔɔɔ</i>	Protection
	<i>gãda-tfi</i>	<i>gãda</i>	Protection
	<i>kublɔ-tfi</i>	<i>kublɔ</i>	Enfantement
Tioko	<i>bɔɔɔɔ-nbo-tfi</i>	<i>bɔɔɔɔ-nbo</i>	Protection et récolte fructueuse
	<i>nilɔkli-tfi</i>	<i>nilɔkli</i>	Protection contre les mauvais sors

Par ailleurs, les forêts marécageuses constituent de véritables réserves d'eau pour la boisson et pour des besoins professionnels des communautés riveraines. Lors de nos enquêtes, nous avons pu identifier trois à quatre sources d'approvisionnement en eau d'un village à un autre. Selon les résultats, environ 33 % des enquêtés affirment qu'ils s'approvisionnent en eau pour divers usages à partir de ces sources implantées dans ces milieux. Le taux de fréquentation de ces sources est plus important dans certains villages durant les périodes de disfonctionnement des pompes hydrauliques et en saison sèche suite au tarissement de ces pompes par exemple.

A ce titre, un paysan riverain du village de Belleville affirme : « *En saison sèche, c'est ici (montrant un puits dans une zone marécageuse) que tout le village vient puiser de l'eau pour boire, préparer et laver les habits...* ». Aussi, les populations paysannes se servent-elles de l'eau provenant de ces milieux pour le traitement chimique des plantations agricoles et l'arrosage des cultures maraîchères.

En raison de leurs valeurs et des usages que les populations font de ces forêts, elles sont menacées de disparition par diverses pressions humaines à l'échelle locale.

### **Les Activités Humaines : Principale Gangrene à l'origine de la Disparition des Forêts Marécageuses**

Certaines activités humaines en cours dans les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou constituent des menaces potentielles pour la survie de ces dernières. Celles identifiées par la présente étude sont le développement des cultures pérennes, l'exploitation forestière de type capitaliste, la chasse, l'orpaillage et les pollutions agricoles aux pesticides.

### **Les cultures pérennes : activités essentiellement destructrices**

L'agriculture pérenne constitue l'une des plus importantes contraintes de gestion durable des forêts marécageuses à l'échelle locale dans le domaine rural. Les cultures les plus pratiquées sont surtout l'hévéa et le palmier à huile (*Elaeis guinensis*). Ensuite viennent le cacaoyer (*Theobroma cacao*) et le bananier plantain. Elles occupent des superficies pouvant aller de « 1 ha à 10 ha » en ce qui concerne les populations villageoises et plus de 10 ha pour ce qui est des sociétés agroindustrielles.

De même, beaucoup de plantations agricoles actuelles et en projets sont de plus en plus orientées vers ces milieux. Cet état de fait découle des propos de ce paysan de Tioko qui affirme : « *On prend le temps de faire un peu un peu chaque année parce que le travail de bas-fonds est difficile* ». Et un autre de dire (Djidjikro) « *Dans l'avenir, je compte mettre du palmier à huile dedans* ».

Caractérisée par une faible technicité et liée en grande partie au système de culture itinérante sur brûlis, le développement des cultures pérennes se poursuit au prix d'un déboisement particulièrement rapide. Ce qui est d'autant plus dommageable pour la diversité biologique.

### **L'exploitation forestière de type capitaliste**

Au-delà même du mode traditionnel d'exploitation des ressources forestières, onze entreprises d'exploitation forestière ont reçu l'autorisation d'exploiter les forêts y compris les zones marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou en 2018 pour la production du bois d'œuvre.

Dans la localité de Grand-Lahou, en général, une cinquantaine d'essences forestières sont exploitées (Chef de cantonnement des eaux et forêts de grand-Lahou), au nombre desquelles on dénombre le baya, le badi qui sont des espèces typiques aux forêts marécageuses. Aux dires du chef de cantonnement des eaux et forêts de Grand-Lahou, les forêts marécageuses restent l'un des plus importants périmètres d'exploitation forestière dans le domaine rural, car dit-il : *« aujourd'hui, on ne scie que dans l'eau parce qu'il n'y a plus de forêts fermes dans lesquelles on pourrait trouver encore des bois. Tout a été transformé en plantations agricoles »*.

Cette activité, en plus de conduire à la destruction et à la fragmentation les habitats des espèces, expose ce milieu aux rayons solaires ; ce qui peut conduire à leur assèchement et favoriser d'autres activités opportunistes telles que les activités agricoles.

### **La chasse**

La chasse fait partie des activités pratiquées à grande échelle par les communautés riveraines dans les forêts marécageuses. Au nombre des enquêtés (70 %) qui affirment que ces milieux abritent d'importantes espèces animales, 31 % pratiquent régulièrement la chasse dans ces endroits. Divers animaux font fréquemment l'objet de chasse tels que les reptiles, les petits rongeurs, les grands rongeurs, les grands mammifères. Pour eux, cette activité répond à la subsistance familiale. Cependant, lors de nos enquêtes nous avons pu observer un réseau de commerce de viande de brousse dans ce domaine. En effet, les animaux capturés font l'objet d'une commercialisation auprès des tenancières de restaurants, dans les villages et villes proches (Grand-Lahou, Dabou, etc.).

### **L'orpillage**

L'orpillage est également l'une des activités menées et qui peut altérer la capacité de résilience des forêts marécageuses à l'échelle locale. En effet, 23 % des enquêtés affirment que le sous-sol des espaces marécageux regorge de l'or et 4 % d'entre eux se livrent à l'orpillage pour des raisons



économiques dans les villages. Même-ci cette activité est non moins importante contrairement aux autres, car ne couvrant pas toute l'étendue de la circonscription administrative, elle est aussi menaçante pour la stabilité de ce type de milieu.

En effet, c'est une activité qui part du déblaiement de l'espace en passant par le creusage du sol, le concassage, le broyage, le tamisage, le panage et la distillation. Ce qui contribue, d'une part, à la dégradation, à la perte d'habitats et à l'érosion des sols. D'autre part, les minerais extraits, les terrils et les matériaux fins dans les tas de déchets de roches découlant de cette activité peuvent entraîner des charges substantielles de sédiments dans les eaux de surface et les voies de drainage des eaux. Ce qui entrainerait la pollution des eaux souterraines et de surface et, de ce fait, nuire à la biodiversité (plantes, animaux, poissons, invertébrés, etc.) de ces milieux.

### **Les pollutions agricoles aux pesticides**

Les exploitants agricoles, dans leur majorité (80 %), font recours aux produits phytosanitaires et agrochimiques (herbicides, fongicides, insecticides, etc.) pour l'entretien et le traitement des cultures et plantations agricoles (cacao, riziculture, maraîchers) en vue de l'élimination des mauvaises herbes et des insectes nuisibles, de l'entretien des plants et de la fertilisation des sols pour une bonne productivité. Par exemple, les produits utilisés sont entre autres, au niveau des herbicides utilisés sont Glyphabeur 360 S.L ; Glyphanneur 360 S.L ; Glyfort 360 S.L ; Garil E.C ; Herbus-plus 720 S.L ; Tasman 360 S.L. Les insecticides utilisés sont Onex super 40 E.C ; Thiosulfan 60 E.C, etc. Et les fongicides utilisés sont Fongio-plus 72 W.P, etc.

L'usage de ces intrants expose l'environnement des forêts marécageuses aux principes actifs de ces substances. Leurs effets vont de la destruction complète au dysfonctionnement de ces écosystèmes. Ils aboutiront à l'empoisonnement chronique des ressources fauniques et végétales associées et à la perte de la biodiversité et de la productivité de l'écosystème marécageux.

### **Discussion**

Les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou revêtent une valeur socioéconomique pour les communautés riveraines mais, en même temps, elles sont exposées à des pratiques qui les menacent de disparition. Tels sont les axes qui coordonnent l'ensemble des résultats obtenus.

#### **➤ Les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou, des supermarchés biologiques locaux**

Les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou jouent un rôle central dans la résilience économique et physique en fournissant divers

services écosystémiques vitaux aux communautés riveraines grâce leurs importantes ressources naturelles qu'elles abritent.

Ces communautés les exploitent pour se procurer nourriture, combustibles, médicaments, matériel de construction et supports d'activités économiques, etc.

Tout comme dans cette zone d'étude, de nombreuses études dans le monde et en Côte d'Ivoire en particulier ont mis en évidence l'usage des ressources biologiques des zones humides notamment les forêts marécageuses par les communautés riveraines pour assurer leurs obligations sociales et leur survie dans les domaines de la pharmacopée, l'alimentation, l'artisanat, la construction des habitations, agriculture ; services culturels et autres domaines (Egnankou, 2010 ; Zadou et *al.*, 2011 ; Soro et *al.*, 2014 ; Dargie et *al.*, 2019).

La présente étude concorde bien avec les résultats d'Oladele et Wakatsuki (2008), qui stipule que les zones humides des pays en développement sont souvent perçues comme des espaces ressources qui procurent une multitude de services à la population.

Outre les services rendus au niveau socioéconomique, les forêts marécageuses, à l'échelle de la sous-préfecture de Grand-Lahou, pourraient être utiles dans la régulation des principaux cycles liés à l'environnement à savoir les cycles de carbone, du climat et de l'eau même-ci l'étude ne traite pas de ce dernier cas.

En effet, les zones humides sont reconnues, en général, comme des infrastructures naturelles de séquestration du carbone et d'atténuation des gaz à effet de serre (GES) (Dargie et *al.*, 2017). Cela nous permet d'affirmer que leur présence dans la sous-préfecture de Grand-Lahou favorise également la séquestration du carbone et l'atténuation des gaz à effet de serre (GES) au niveau local.

De même, les études ont montré que les phénomènes d'évaporation intense d'eau et de la végétation (évapotranspiration) qu'elles favorisent, peuvent influencer les précipitations et les températures atmosphériques à l'instar des forêts de terre ferme (Ochoa-Salazar, 2008). Ainsi donc, grâce à leur végétation hygrophile, elles participent activement à la régulation du climat au niveau local.

De plus, par leur capacité de rétention qui leur est reconnue (MedWet, 2016), les forêts marécageuses peuvent réguler également les niveaux d'eau de la sous-préfecture de Grand-Lahou tout en se comportant comme un réceptacle d'eau de ruissellement et ce, en absorbant l'excès d'eau pendant la saison pluvieuse et la restituer pendant la saison sèche aux différents cours d'eau qui arrosent ladite sous-préfecture (fleuve Bandama, les lagunes, les rivières et la mer) situés en aval.

Elles contribuent ainsi à diminuer l'intensité des crues (minimisant les risques d'inondations) et à soutenir le débit des différents cours d'eau ci-

dessus cités en période d'étiage. Cela permet aussi de limiter l'intensification des effets de sécheresse prononcés (alimentation des cours d'eau en période de sécheresse, augmentation de l'humidité atmosphérique) au bénéfice par exemple d'activités agricoles (Ochoa-Salazar, 2008).

➤ **Les communautés riveraines face aux forêts marécageuses : vers une relation d'emprise-méprise**

Les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou sont menacées par divers types d'*activités socioéconomiques*.

La pression sur les zones humides en général s'observe un peu partout dans le monde. Ces milieux font partie des écosystèmes les plus menacés vis à vis des activités anthropiques à l'échelle globale (EM, 2005 ; Roucoux et *al.*, 2017 ; Dargie et *al.*, 2019).

Chaque année, on assiste un peu plus à la transformation d'importantes zones humides pour soutenir la prospérité économique des pays surtout les pays en développement. Par exemple, en Malaisie et Indonésie, la première cause de destruction des zones humides reste le développement des plantations de palmier à huile (GreenPeace, 2007).

En Côte d'Ivoire, les pressions humaines pèsent sur les zones humides en général et dont les conséquences sont les modifications du régime hydrologique, la pollution de l'eau, la dégradation et la fragmentation de milieux et perte biologiques (Landrot et Dufour, 2015 ; MCR, 2018).

Les données récentes publiés dans le FRA 2010 et 2015 de la FAO indiquent que les zones humides (mangroves) ont subi un déclin entre 1990 à 2015 avec un taux de déclin d'entre -50% en Côte d'Ivoire (PRMAO, 2015). Les pratiques agricoles notamment les cultures pérennes sont épinglées comme la principale source de destruction de ces milieux. L'aménagement de ces espaces en plantations agricoles (palmier à huile et la banane) a entraîné la rareté de ce type de formation végétale dans le domaine rural (Missa et *al.*, 2015).

A côté de ces pratiques agricoles, dans la plupart des PED comme la Côte d'Ivoire, l'une des plus importantes pressions sur les forêts marécageuses est bien attendue l'exploitation des produits forestiers ligneux et non ligneux (PFL et PFNL), la conversion pour le développement urbain, l'utilisation de produits toxiques pour la pêche, et l'extraction de sable, etc. (Soro et *al.*, 2014 ; MCR, 2018 ; PRMAO, 2015 ; Landrot et Dufour, 2015). En ce sens que l'exploitation de ces produits forestiers conduite hors cadre d'aménagement présente un risque de dégradation rapide du potentiel de régénération de ces milieux (MEF, 2009 ; Soro et *al.*, 2014).

Ce qui pourrait conduire à la diminution du couvert forestier et de la faune qui y vit. Aussi, les conséquences engendrées par ces pratiques sont-elles à prendre en considération eu égard à l'importance des services fournis

par les mangroves : lieux de nurserie des ressources halieutiques, reposoirs d'oiseaux aquatiques, puits de carbone, protection du littoral vis-à-vis de l'érosion ou de certains phénomènes climatiques extrêmes (MCR, 2018).

## Conclusion

Les forêts marécageuses de la sous-préfecture de Grand-Lahou, au-delà de leur place dans le paysage naturel à l'échelle locale, participent grâce à leurs ressources naturelles aux moyens d'existence des communautés riveraines. Ces communautés en dépendent de plus en plus pour la réalisation de diverses activités socioéconomiques dans la zone telles que les activités agricoles, les activités forestières (chasse, pêche, fibres, bois d'œuvre, bois de service, etc.).

Cependant, la plupart de ces pratiques humaines constituent une menace pour le maintien de ces milieux car elles exercent une emprise de grande ampleur avec pour effet de faire disparaître, de fragmenter leur environnement, de générer des pollutions diverses, etc. d'où de compromettre leur fonctionnement naturel. Ce qui peut entraîner une érosion de la biodiversité et une diminution des services que les forêts marécageuses sont susceptibles de fournir en support du développement.

La promotion des valeurs endogènes ou culturelles en lien avec la gestion des ressources naturelles serait d'une grande utilité dans la conservation des zones humides et à l'utilisation rationnelle de leurs ressources. Car, l'immunité qui les avait préservées jusque-là à travers les représentations ancestrales diverses (auberges de génies, zones sacrées, etc.) semble beaucoup favoriser la sauvegarde de ces milieux. La mise en œuvre de ces valeurs consistera ici, à apprendre à faire un bon usage des ressources de l'environnement.

## References:

1. AKTOUF, O. (1987). *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Une introduction à la démarche classique et une critique.* Montréal : Les Presses de l'Université du Québec, 213 pp.
2. Agence National d'Appui au Développement Rural (ANADER). (2016). *Rapport annuel d'activités.* ANADER, Grand-Lahou, Côte d'Ivoire, pp1-4.
3. ARMAH, A. K., DIAME, A., AJONINA, G. & KAIRO, J., (2010). *Protection des mangroves : le rôle du réseau africain des mangroves.* Nature et faune, vol.24 ; n°1, pp 27-51.
4. BOUAHIM, S. (2010). *Usage et conservation des mares temporaires méditerranéennes : cas des mares temporaires de la région de Benslime (Maroc occidental).* Thèse de doctorat, Université de Montpellier 2

- Université Hassan II (Casablanca, Maroc), Montpellier. 143p.  
Disponible sur <http://www.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nnt.jsp?nnt>. (Thèse consultée le 26/07/2018).
5. DARGIE, GC., LAWSON, IT., RAYDEN, TJ. et al. (2019). Mitig Adapt Strateg Glob Change. 24: 669. <https://doi.org/10.1007/s11027-017-9774-8> (consulté le 30/04/2019)
  6. DARGIE, G.C., LEWIS, S.L., LAWSON, I.T., MITCHARD, E.T.A., PAGE, S.E. BOCKO, Y. E. & IFO, S. A. (2017). Âge, étendue et stockage de carbone des le complexe de tourbières du bassin central du Congo. Nature, <https://doi.org/10.1038/nature21048>. 10.1038/nature21048.
  7. DAVIDSON, N. C., 2014. How much wetland has the world lost ? Long-term and recent trends in global wetland area. Marine and Fresh water Research, 65(10), PP 934–941. <http://dx.doi.org/10.1071/MF14173> (consultée le 08 février 2017).
  8. EGNANKOU, W. M. (2010). Réhabilitation des mangroves comprises entre Fresco et Grand Lahou en Côte d’Ivoire : zones importantes pour la pêche. Nature et faune, vol.24, n°1, pp 86-93.
  9. FAO, (2007). *The world's mangroves 1980-2005*. FAO Forestry Paper No. 153. Rome. FAO, Rome.
  10. GREENPEACE, (2007). La palme du réchauffement. Synthèse de rapport.10p.<https://www.greenpeace.org/luxembourg/PageFiles/344311/comment-les-industriels-de-l-a.pdf> (consulté le 14 /10/2016)
  11. JUNK, W. J., AN, S., FINLAYSON, C. M., GOPAL, B., KVET, J., MITCHELL, S. A., MITSCH W. J., & ROBARTS, R. D., (2013). Current state of knowledgeregarding the world’swetlands and their future under global climate change : asynthesis. Aquatic Sciences, 75(1), pp 151–167.
  12. LANDROT, N. & DUFOUR, S. (2015). Gestion durable de la faune et des ressources cynégétiques en Côte d’Ivoire. Rapport pour les Etats généraux de la forêt, de la faune et des ressources en eau. Ernst & Young Advisory.100p.
  13. MEDWET, (2016). Les zones humides au service du développement durable dans la région méditerranéenne : cadre d’action 2016–2030 adopté par la 12ème réunion du Comité des zones humides méditerranéennes (MedWet/Com), Paris, France, 48p.
  14. Millennium Ecosystem Assessment (MEA) (2005). Ecosystems and human well-being: wetlands and water synthesis. Washington, DC, World Resources Institute, 80 p.

15. Ministère de l'Environnement et de la Forêt (éd.). (1999). Diversité biologique de la Côte d'Ivoire. Programme des Nations Unies pour l'Environnement. Rapport de synthèse. 276 p.
16. MISSA, S., OUATTARA, N. D., KONÉ, M., BAKAYOKO, A. (2015). Etude floristique et diversité de la forêt des Marais Tanoé-Ehy (sud-est de la Côte d'Ivoire). *Journal of Animal & Plant sciences*, vol.25, Issue 3, pp 3917-3938.
17. Mission consultative Ramsar (MCR) N°91, (2018). Rapport de mission, Grand-Bassam, Côte d'Ivoire, Site Ramsar N°1583
18. Monographie de département de Grand-Lahou, (2017). Préfecture de Grand-Lahou. Grand-Lahou, Côte d'Ivoire, 16p.
19. N'DA, P., (2015). Recherche et méthodologie en sciences sociales et humaines : réussir sa thèse, son mémoire de master ou professionnel et son article. L'Harmattan, Paris. 276p.
20. OCHOA-SALAZAR, B-X., (2008). Etude conjuguée géochimique/hydrologique des relations nappe-rivière dans une zone humide: cas de la zone humide alluviale de Monbéqui, France. Thèse de doctorat, Université de Toulouse, France, pp8-48.
21. OLADELE, O.I. & Wakatsuki, T., (2008). Social Factors Affecting Wetlands Utilization for Agriculture in Nigeria: A case study of sawah rice production. *Rice Science* 15 : 150–152.
22. PERRAUD, A. (1971). Les sols de la Côte d'Ivoire. In *Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. MÉMOIRES ORSTOM no 50*, Paris, pp 269-390.
23. POTTIER, P. & ANOH, K.P., (2008). Géographie du littoral de Côte d'Ivoire : Éléments de réflexion pour une politique de gestion intégrée. Coopération interuniversitaire Abidjan Cocody (Côte d'Ivoire) / Nantes (France), CNRS - LETG UMR, Géolittomer (France) et IGT (Côte d'Ivoire), 325p.
24. Programme Régional Mangroves Afrique de l'Ouest (PRMAO), (2015). Rapport. La conservation des mangroves pour le maintien des potentiels de développement de la zone côtière ouest africaine Développement d'un programme régional sur la conservation et la gestion des écosystèmes de mangroves en Afrique de l'Ouest. PRCM – UICN – Wetlands International Africa – Convention d'Abidjan. 31p.
25. QUESTE, C. (2011). Les milieux humides dans le sud du Québec : entre destruction et protection. Analyse critique et élaboration d'une stratégie de conservation. Mémoire de master, Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) et Université des Sciences et Technologies de Lille – Lille 1 (USTL), Québec, 44p + annexes.
26. ROUCOUX, K.H., LAWSON, I.T., BAKER, T.R., DEL CASTILLO TORRES, D., DRAPER, F.C., LÄHTEENOJA, O., GILMORE, M.P.,

- HONORIO CORONADO., E.N., KELLY, T.J., MITCHARD, E.T.A., VRIESENDORP, C.F. (2017). Menaces contre les tourbières tropicales intactes et possibilités de les préserver. *Conserv Biol* 31 (6): 1283-1292. <https://doi.org/10.1111/cobi.12925> Google Scholar
27. Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique (2014). Quatrième édition des Perspectives mondiales de la diversité biologique. Montréal, 155 pages. [http:// www.cbd.int/GBO4](http://www.cbd.int/GBO4) (consulté le 5 Juillet 2018).
28. SODEXAM. (2017). Données climatologiques du département de Grand-Lahou. SODEXAM, Abidjan.
29. SORO, S., OUATTARA, D., EGNANKOU, W. M., N'GUESSAN K. E., TRAORE, D. (2014). Usage traditionnel de quelques espèces végétales de la forêt marécageuse classée de port Gauthier, en zone côtière au sud-ouest de la Côte d'Ivoire, *European Scientific journal*, édition vol.10, n° 3, pp 519-533.
30. TILLIER, S., (2011). Gérer durablement la forêt méditerranéenne : exemple du parc naturel régional des Alpilles. Thèse de doctorat, université du Maine, France, 396p.
31. ZADOU, D. A., KONE, I., MOUROUFIE, K.V., ADOU YAO, C.Y., GLEANOU, K. E., KABLAN, A.Y., KOFFI, D. A., COULIBALY, D., IBO, G. J. (2011). Valeur de la forêt des Marais Tanoé-Ehy (sud-est) de la Côte d'Ivoire pour la conservation : dimension socio-anthropologique. *Tropical conservation Science*, Vol.4 (4), pp 375-385.