



## Effet des types d'Activités Anthropiques à la Lisière des Bas-fonds exploités sur la Réserve de Biosphère de Ziama (RBZ), République de Guinée

Zaou Soropogui<sup>1\*</sup>, Pépé Monemou<sup>2</sup>, Kouassi Apollinaire Kouakou<sup>3</sup>, Charles Yao Sangne<sup>4</sup>, Aïssata Camara<sup>5</sup>

<sup>(1)</sup>Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Faculté des Sciences et Techniques. Département de Biologie. Laboratoire de botanique. BP 1147 Conakry (République de Guinée). [Email : zasoropogui@gmail.com](mailto:zasoropogui@gmail.com)

<sup>(2)</sup>Université de N'Zérékoré. Faculté des Sciences de l'Environnement. Département de Gestion des Ressources Naturelles. BP 50 N'Zérékoré (République de Guinée)

<sup>(3)</sup>Université Jean Lorougnon GUEDE Daloa. Faculté des Sciences de l'Environnement. Département d'Ecologie Végétale. BP 150 Daloa (Côte d'Ivoire)

<sup>(4)</sup>Université Jean Lorougnon GUEDE. Faculté des Sciences de l'Environnement. Département d'Ecologie Végétale. BP 150 Daloa (Côte d'Ivoire)

<sup>(5)</sup> Consultante indépendante. BP 1147 Conakry (République de Guinée)

Reçu le 18 février 2025, accepté le 21 mars 2025, publié en ligne le 29 mars 2025

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v8i1.5>

### RESUME

**Description du sujet.** Depuis des dernières années, la lisière des bas-fonds de la Réserve de Biosphère de Ziama (située au Sud-Est de la Guinée) est successivement victime des activités anthropiques mettant en péril les ressources forestières de cette réserve.

**Objectif.** La présente étude vise à identifier les types de dégradations anthropiques autour des bas-fonds exploités par les riverains de la RBZ.

**Méthodes.** Pour atteindre cet objectif, un échantillonnage aléatoire de 10 % des bas-fonds exploités dans chaque village a été réalisé. Autour de chaque bas-fond choisi, la méthode de transect linéaire de 1 km de long a été utilisée suivant les points cardinaux afin d'identifier les différents types de dégradations.

**Résultat.** Les résultats révèlent 9 types d'activités responsable de la dégradation : les cultures de rentes, les cultures potagères, les hangars, les pièges, les passages de feux, les focus de balles de chasse, les nouveaux champs de culture, les champs de riz de coteaux et les barrages de pêche. Parmi ces activités, les pièges, les cultures de rentes sont respectivement (84,59 % ; 17,19 %) dominants sur la lisière des bas-fonds explorés dans les 14 villages étudiés (Kassanka, Baloma, Zoboroma, Avilissou, Sedimai, Dopamai, Sibata 2, Irié, Oyaféro, Tilibaye, Noborotono, Malwoïta, Bôo et Baïmani).

**Conclusion.** L'étude a montré que, les activités anthropiques affectent négativement l'intégrité écologique de la RBZ. Aussi, la promotion d'un outil innovant de gestion participative serait une mesure d'atténuation pour la protection de ce patrimoine écologique.

**Mots clés :** Activités anthropiques, bas-fonds, lisière, Réserve de Biosphère de Ziama, Guinée.

### ABSTRACT

**Effect of types of Anthropogenic Activities on the Edge of Exploited Lowlands on the Ziama Biosphere Reserve (RBZ), Republic of Guinea**

**Description of the subject.** In recent years, the lowland fringe of the Ziama Biosphere Reserve (located in south-eastern Guinea) has been the victim of successive human activities that have endangered the reserve's forest resources.

**Objective.** The present study aims to identify the types of anthropogenic degradation around the lowlands exploited by RBZ riparians.

**Methods.** To achieve this objective, a random sampling of 10 % of the lowlands exploited in each village was carried out. Around each selected lowland, a linear transect method 1 km long was used following the cardinal points to identify the different types of degradation.

**Result.** The results reveal 9 types of activity responsible for degradation: cash crops, vegetable crops, sheds, traps, fire crossings, focus of hunting bullets, new crop fields, hillside rice fields and fishing dams. Of these activities, traps and cash crops are respectively (84.59 %; 17.19 %) dominant on the edges of the lowlands

explored in the 14 villages studied (Kassanka, Baloma, Zoboroma, Avilissou, Sedimai, Dopamai, Sibata 2, Irié, Oyaféro, Tilibaye, Noborotono, Malwoïta, Bôo and Baïmani).

**Conclusion.** The study showed that anthropogenic activities have a negative impact on the ecological integrity of the RBZ. Therefore, the promotion of an innovative participatory management tool would be a mitigating measure for the protection of this ecological heritage.

**Keywords:** Anthropogenic activities, lowlands, edge, Zياما Biosphere Reserve, Guinea.

## 1. INTRODUCTION

Les forêts tropicales riches et diversifiées, constituent de nos jours, de précieuses réserves pour le bien-être des populations rurales. Elles participent fortement à la production des services éco systémiques et la conservation de la biodiversité (FAO, 2012 ; FAO, 2016). Ainsi, de nombreuses forêts d'Afrique Occidentale ont été classées en réserves forestières *pendant* la période coloniale pour des raisons commerciales et environnementales (Richard, 2005 ; Kouagou *et al.*, 2015).

Cependant, ces préoccupations n'étaient pas connues par les populations, du fait de leur non implication dans la gestion des ressources forestières (FAO, 2009). Pour pallier à ces insuffisances, le programme de MAB créé en 1971, favorise des études socio-économiques identifiant les attitudes locales basées sur les intérêts des ressources et des terres forestières pour la planification d'une gestion durable *prenant* en compte les populations riveraines des domaines protégés (UNESCO, 2017, Van Cuong *et al.*, 2017). Malgré ces mesures, la déforestation gagne du terrain entraînant la réduction des surfaces forestières et la disparition de plusieurs espèces animales et végétales (Mbayngone & Thiombiano, 2011). De ce fait, les surfaces forestières mondiales qui étaient estimées à 4,077 milliards d'ha en 1990 sont passées à 3,952 milliards d'ha en 2005, soit une disparition de plus de 10 millions d'hectares chaque année (FAO, 2021 ; FAO, 2011).

En effet, les écosystèmes forestiers de la République de Guinée à l'instar des autres, ne sont pas épargnés de ces fléaux. Dans le but d'une gestion durable, les articles 138 et 139 du code forestier, autorisent des droits d'usages aux populations vivant traditionnellement à l'intérieur et à proximité des domaines forestiers pour la satisfaction des besoins primaires de ces populations locales (DNEF, 2017). Selon la même source, ces populations ont le droit d'exploiter les bas-fonds et les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) de manière durable sous le contrôle des services en charge de la gestion.

Malheureusement, la croissance démographique a entraîné une pression sur les terres cultivables qui se sont épuisées et deviennent des sources de conflits entre les fils d'une même localité

(Kelguingale, 2018). Ces problèmes poussent les populations vers les aires protégées du pays. Ces dernières abusent des droits d'usages pour la satisfaction des besoins familiaux (Top *et al.*, 2009 ; Diabaté *et al.* 2021 ; Monemou *et al.*, 2022). Elles profitent du droit d'usage pour s'infiltrer dans les forêts à la recherche des terres fertiles et l'installation des cultures de rentes (Irbouido *et al.*, 2020). C'est pourquoi, la superficie forestière du pays jadis estimée à 7 264 000 ha en 1990 est passée à 6 364 000 ha en 2015 soit 900 000 ha de réduction chaque année (FRA, 2015). Ces pertes progressives transforment la plupart des écosystèmes forestiers de la Guinée en agro-forêt et affectent immédiatement les espèces endémiques et celles en voie de disparition (PAPACO, 2008).

En effet, la Réserve de Biosphère de Zياما (RBZ), située au sud-est de la Guinée d'une superficie de 119 019h, est consignée dans le même contexte que les autres écosystèmes forestiers du pays. Depuis sa création en 1942 et érigée en Réserve de Biosphère en 1981 par l'UNESCO, les populations vivant à l'intérieur et à la périphérie, ont le droit d'exploiter les bas-fonds pour la riziculture et les PFNL sous la conduite des services en charge de la gestion (CFZ, 2020). Avec la croissance démographique, les exploitations ne se limitent plus aux lois circonscrites aux bas-fonds et ne concernent plus les produits forestiers non ligneux comme prévu dans le droit d'usage (Bamba, 2010). Ainsi, la RBZ se transforme en agro forêt et les produits forestiers sont exploités avec une intensité élevée causant la destruction d'autres espèces plus importantes (Camara *et al.*, 2010 ; Jagoret *et al.*, 2011). Donc, les activités humaines engendrant des préjudices sur le dynamisme de ladite réserve, est nécessaire afin de proposer un outil d'atténuation pour la gestion durable de la RBZ. L'objectif de cette étude, est de recenser toutes les activités anthropiques à la lisière des bas-fonds exploités afin de proposer un outil visant d'innover pour assurer une gestion durable de la RBZ.

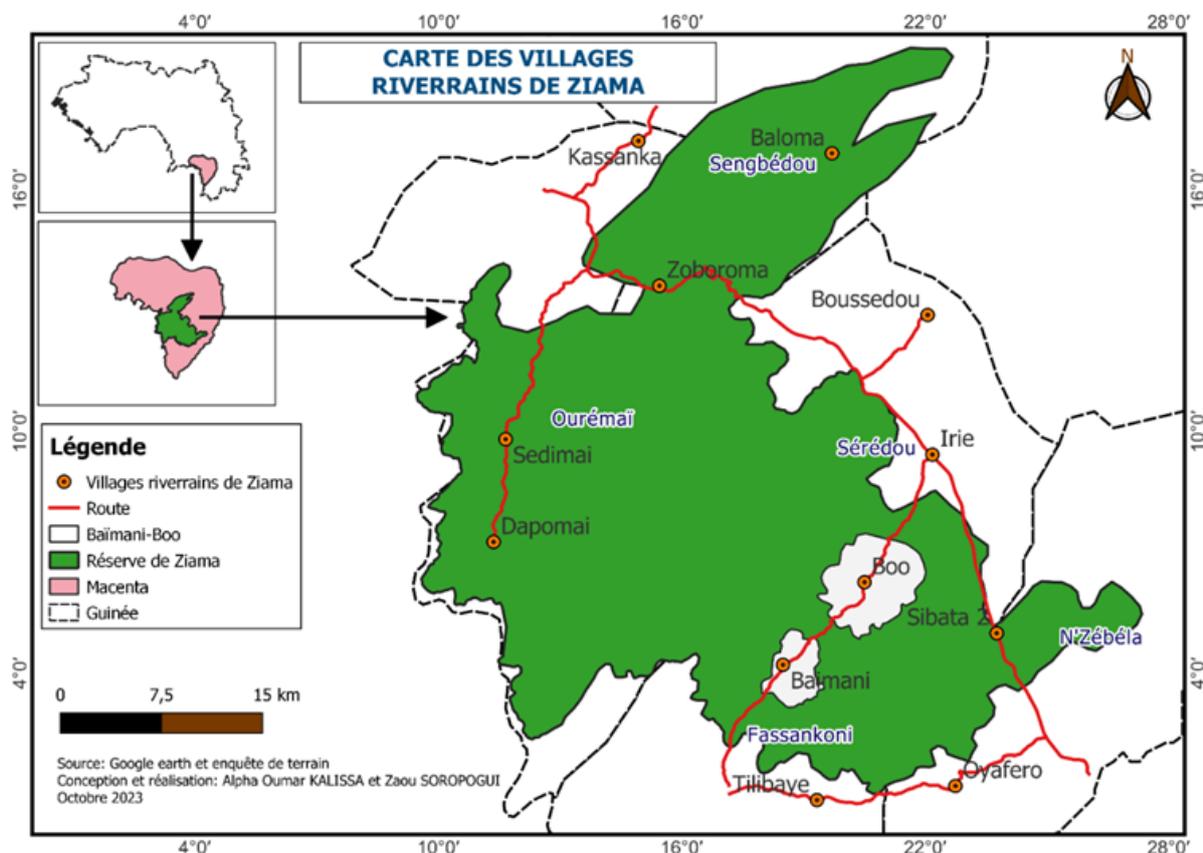
## 2. MATERIEL ET METHODES

### 2. 1. Présentation de la zone d'étude

La présente étude a été menée dans la RBZ située au sud-est du pays dans la préfecture de Macenta avec une superficie de 119 019ha (**figure 1**). Elle se

situé entre 8°03 à 8° 32 de latitude Nord et 9° 08 à 9° 32 de longitude Ouest (Correia *et al.*, 2010). Aussi, elle est composée de cinq communes rurales (Sengbédou, Ourémaï, Sérédou, N'Zébéla et Fassankoni) et 35 villages dont 3 enclavés (CFZ, 2020). Le climat dans la RBZ est de type subéquatorial caractérisé par une saison de pluies et une saison sèche. Ainsi, le Diani, le Lélé, le Veleoro, le Véré, le Loffa, le Avilli, le Laoua, le Libiguié sont respectivement des fleuves et marigots qui arrosent ladite réserve (CFZ, 2020). En outre, l'influence de ces fleuves et marigots permet à la RBZ d'enregistrer un grand nombre de bas-fonds favorables à l'agriculture (Sène, 2018).

En effet, la croissance démographique fait que les populations *abusent* leurs droits d'usages au profit des terres fertiles afin de satisfaire leur besoin (Burley *et al.*, 2011). Pour le recensement de différents types de dégradations anthropiques, l'étude a été réalisée dans 14 villages riverains (Kassanka, Baloma, Zoboroma, Malwoïta, Sedimai, Dopamai, Avilissou, Sibata 2, Irié, Oyafero, Tilibaye, Noborotono, Bôo et Baïmani) de ladite réserve. Le choix de ces villages a été justifié après un entretien avec les autorités du service en charge de la gestion des aires protégées de la région forestière du pays en raison de l'abus du droit d'usage des riverains de ces sites (CFZ, 2020).

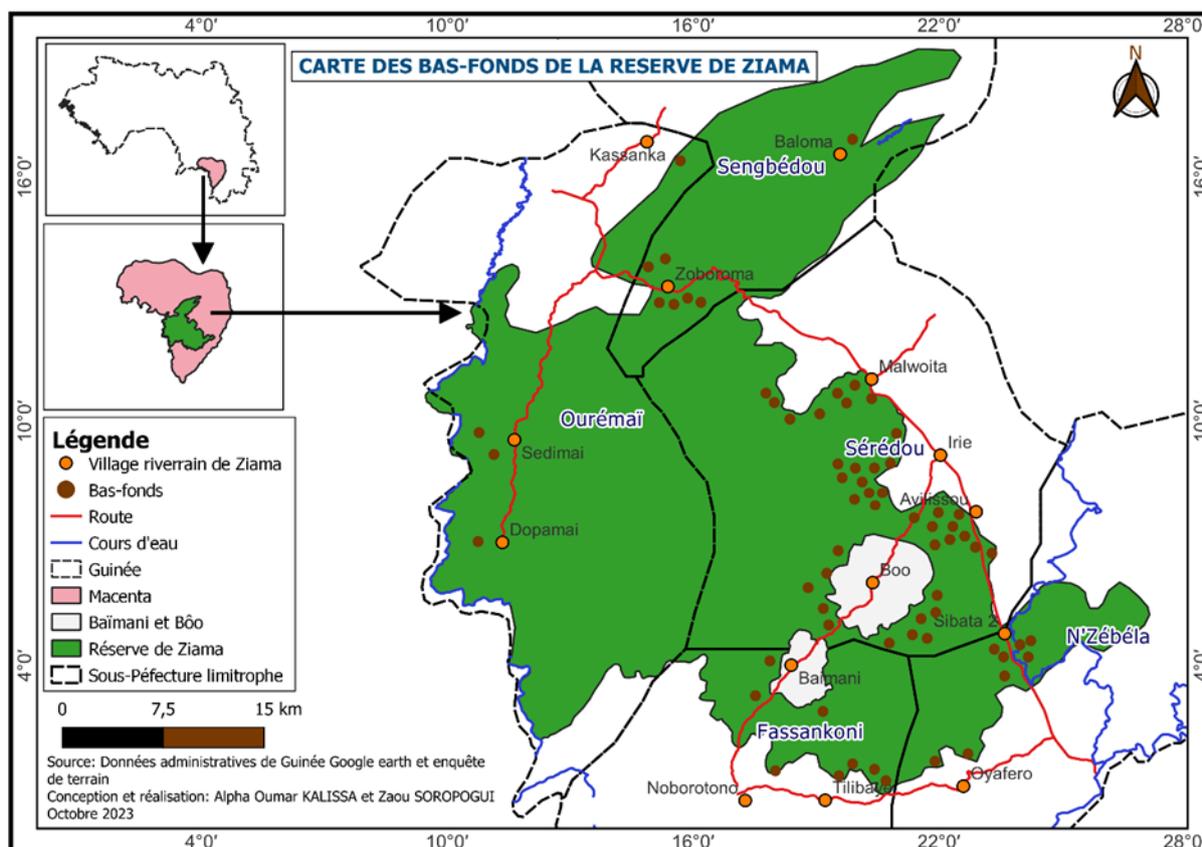


**Figure 1** : Carte de la Réserve de Biosphère de Ziama

Il s'agit d'une étude descriptive qui a duré six mois de septembre à novembre 2023 et de novembre 2024 à janvier 2025.

## 2.2. Collecte des données

La collecte des données a été faite à l'aide de deux fiches d'inventaires, l'une pour l'échantillonnage des bas-fonds (Figure 2) et l'autre pour le recensement des différents types de dégradations anthropiques à la lisière des bas-fonds exploités à travers un guide. Pour ce faire, il a été procédé à l'échantillonnage des bas-fonds préalablement définis par les membres du Bureau de comité de gestion de chaque village tout en tenant compte du nombre et de l'éloignement entre eux. Aussi, le nombre de bas-fonds étant connus dans chaque village, un taux de sondage de 10 % a été retenu pour l'ensemble des bas-fonds visités (Griffith & Girardin, 2004 ; Soropogui *et al.*, 2023a). Au total, 67 bas-fonds exploités ont été échantillonnés autour de 14 villages choisis pour l'ensemble de l'étude. Ces bas-fonds sont disposés de part et d'autre selon l'orientation des cours d'eaux. Ainsi, le choix des bas-fonds échantillonnés pour l'inventaire de dégradation se faisait en fonction de leur disposition et de l'éloignement entre eux.



En plus, la méthode de transect linéaire d'un kilomètre de long a été utilisée pour le dénombrement de toutes les menaces anthropiques autour desdits bas-fonds (Mangambu *et al.*, 2012). Cette méthode a consisté à définir des lignes de 1 km de long selon les points cardinaux de chaque *bas-fond* en suivant des pistes de chasse, de pièges et de récolte de palmier raphia (Soropogui *et al.*, 2023b). De façon pratique, sur chaque transect, il s'agissait de noter tous les types de dégradations anthropiques observés de part et d'autre (Djaha & Gnahoua, 2014). La recherche s'intéresse principalement aux différentes cultures pratiquées par les riverains pour la recherche de terres fertiles et les lignes de pièges pour attraper la faune sauvage à la lisière des bas-fonds exploités dans la zone d'étude.

### 2.3. Analyse des données

#### Fréquence des types de dégradation anthropique

La fréquence des types de dégradations anthropiques a été calculée en fonction des villages en vue de connaître le degré de types de dégradations anthropiques dans chaque village. Elle consiste à noter chaque menace anthropique rencontrée au cours de nos passages sur chaque transect à travers des observations directes. Ainsi, la présence d'une menace était notée par (1) et l'absence par (0) sur chaque transect. Cela a permis de déterminer les types de dégradations

anthropiques fréquemment observées à la lisière des bas-fonds exploités du milieu d'étude.

#### Occurrence ou fréquence moyenne de types de dégradation

Dans un premier temps, la moyenne (Moy) des types de dégradations recensés a été calculée par le rapport de la moyenne totale de chaque type de dégradation (Moytd) à la moyenne de transect (Moyt) sur lesquels ces dégradations ont été observées en fonction des villages étudiés (Barima *et al.*, 2016) selon la formule suivante :

$$\text{Moy} = \frac{\text{Moytd}}{\text{Moyt}}$$

Avec Moy, qui détermine la moyenne totale de chaque type de dégradation par rapport au nombre de transect sur lesquels ces menaces ont été inventoriées ; Moytd, est la moyenne totale de chaque type de dégradation et Moyt, constitue la moyenne des transects sur lesquels sont inventoriés les différents types de dégradations. Ces moyennes ont été calculées en fonction du nombre de transects sur lesquels ont été recensés chaque type de dégradation anthropique. Ainsi, un transect sans dégradation anthropique ; était exclu du calcul de ce type de dégradation concerné.

En plus, la fréquence moyenne de chaque type de dégradation par village (Fmv) a été déterminée à partir du rapport de la moyenne (Moy) de chaque type de dégradation à la moyenne totale (Mt) des

types de dégradations par village et est présentée en pourcentage. La formule est la suivante :

$$Fm(v) = \frac{Moytd}{Mt} * 100$$

Ces calculs de fréquences ont permis de classer les types de dégradations observés sur les transects autour des bas-fonds exploités en fonction des villages d'études de la Réserve de Biosphère de Ziama. Ainsi, le logiciel Excel 2013 a permis d'analyser toutes recensées et les classer en fonction des villages étudiés. Aussi, le logiciel QGIS a permis d'élaborer les cartes de la zone d'étude d'échantillonnage des bas-fonds à travers des points GPS.

### 3. RESULTAT

#### 3.1. Réurrence ou fréquence de types de dégradation

Au cours de cette étude, il a été noté que dans la RBZ, les populations des villages riverains ne se limitent plus au droit d'usage lié à l'exploitation bas-fonds. Plutôt, elles abusent leur droit au profit de la recherche des terres fertiles et des protéines animales pour la satisfaction des besoins communautaires. Dans les villages d'études, neuf types de dégradations anthropiques ont été recensés à la lisière des bas-fonds échantillonnés des 14 villages d'étude (Tableau 1). Dans les villages de Bôo et Irié, les huit types d'activités responsable de la dégradation anthropique recensées sont les cultures de rente, les cultures potagères, les hangars, les pièges, les passages de feux de brousse, les focus de balles de chasse, les nouveaux champs de cultures et les champs de riz de coteaux. Tandis qu'à Kassanka et Zoboroma, six types d'activités responsable de la dégradation ont été inventoriés tels que les cultures de rentes, les cultures potagères, les hangars, les pièges, les focus de balle de chasse et les champs de riz de coteau. Les villages d'Oyaféro et Tilibaye ont aussi enregistré

six types d'activités responsable de la dégradation à savoir les cultures de rentes, les hangars, les pièges, les focus de balle de chasse, les nouveaux champs de cultures, et les champs de riz. Dans le village de Sedimai, six autres types d'activités responsable de la dégradation ont été respectivement rencontré (cultures de rentes, hangars, pièges, passage de feux de brousse, focus de balle de chasse et nouveaux de cultures).

Dans le village de Dopamai, il a été observé six types d'activités responsable de dégradation (cultures de rentes, cultures potagères, hangars, pièges, passage de feux de brousse et les champs de riz de coteau). Pour Baloma, les activités responsables de dégradation sont les cultures de rentes, les hangars, les pièges, les focus de balle de chasse et les champs de riz de coteau. Concernant le village de Avilissou, il a été respectivement recensé les cultures de rente, les hangars, les pièges, les passages de feux de brousse et les champs de riz de coteau comme activités responsables de la dégradation. Dans le village de Sibata 2, les types de dégradations recensés sont les cultures de rentes, les pièges, les focus de balle de chasse, les nouveaux champs de culture et les champs de riz de coteau. Dans le village de Baïmani, cinq types d'activités responsables de dégradation ont été identifiées : les cultures de rentes, les cultures potagères, les hangars, les pièges et les focus de balle de chasse. Le village de Malwoita est le seul a enregistré le barrage de pêche hormis les autres types de dégradations. Cependant, Noborotono occupe en lui seul quatre types de dégradations anthropiques (culture de rente, culture potagère, hangars, focus de balles de chasse).

Dans cette étude, les cultures de rentes sont composées de des plantations de bananière, de caféier et de cacaoyer. Aussi, les nouveaux champs de cultures sont des champs nettoyés nouvellement dont qu'aucune culture n'est encore pratiquée dedans.

**Tableau 1.** Fréquence des types de dégradation recensés à la lisière des bas-fonds échantillonnés dans la zone d'étude

Type de dégradation	Villages d'études													Total	
	Kassanka	Baloma	Zoboroma	Avilissou	Sedimai	Dopamai	Sibata 2	Irié	Oyaféro	Tilibaye	Noborotono	Malwoita	Bôo		Baïmani
Culture de rente	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Culture potagère	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	08
Hangar	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	11
Piège	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
Passage de feux	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	06
Focus de balle de chasse	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11
Nouveau champ de culture	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	07
Champs de riz de coteau	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	10
Barrage de pêche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	01
Total	6	5	6	5	6	6	5	8	6	6	4	6	8	5	72

#### 3. 2. Occurrence des types de dégradation

De façon générale, les pièges sont les types de dégradation ayant des fréquences les plus élevées qui se situent respectivement 84,59 % à Zoboroma, 83,82 % à Baloma, 82,93 % à Baïmani, 82,68 % à Oyaféro, 80,00 %

à Sedimai, 75,98 % à Bôo 75,50 % à Sibata2, 74,19 % à Avilissou, 68,82 % à Tilibaye, 69,70 % à Malwoïta, 68,00 % à Dopamai, 63,86 % à Irié, 59,48 % à Kassanka et 42,86 % à Noborotono. Suivi de cultures de rente avec des fréquences les plus élevées se trouvant respectivement à Irié (17,19 %), à Sibata 2 (16,50 %), à Malwoïta (15,76 %), à Tilibaye (12,94 %), à Avilissou (12,26 %), à Bôo (11,13 %), à Kassanka (10,34 %), à Noborotono (9,52 %), à Dopamai (9,00 %), à Baïmani (8,54 %), à Sedimai (7,27 %), à Oyafero (5,51 %), à Baloma (4,41 %) et à Zoboroma (1,79 %). De même, les champs de riz de coteau présentent des types de dégradation avec des fréquences élevées de 13,53 % à Tilibaye et 7,03 % à Bôo.

Ce même tableau renseigne que les cultures potagères sont moyennement représentées avec des fréquences élevées de 12,07 % à Kassanka, de 9,00 % à Dopamai et de 6,45 % à Zoboroma. Ainsi vient le type de focus de balles de chasse avec des fréquences maximales de 11,64 % à Kassanka et de 6,25 % à Baloma. Tandis que, les passages de feux de brousse ont des fréquences faiblement représentées dont quelques villages se remarquent avec 8,00 % à Dopamai ; 7,74 % à Boussedou et 5,45 % à Sedimai. Les hangars sont aussi faiblement représentés dont la fréquence la plus élevée se situe à Oyafero avec 7,09 %. Contrairement au type de dégradation de nouveau champs de culture représentant des fréquences les plus minoritairement rencontrées avec un optimum ressenti de 2,73 % à Sedimai (Tableau 2).

**Tableau 2.** Moyenne de Fréquence de types de dégradations

Types de dégradations anthropiques observés à la lisière des bas-fonds exploités de différents villages d'étude											
O	O	Culture de rente	Culture potagère	Hangar	Pièges	Passage de feux	Focus de balle de chasse	Nouveau champ de culture	Champs de riz de coteau	Barrage de pêche	Total
Kassanka	Total	24	28	5	138	0	27	0	10	0	232
	Moyenne	1,41	2,15	1,00	5,52	0	2,70	0	1,43	0	14,21
	Fréquence	10,34%	12,07%	2,16%	59,48%	0,00%	11,64%	0,00%	4,31%	0,00%	100,00%
Baloma	Total	12	0	6	228	0	17	0	9	0	272
	Moyenne	1,2	0	1,5	9,5	0	1,55	0	1	0	14,75
	Fréquence	4,41%	0	2,21%	83,82%	0,00%	6,25%	0,00%	3,31%	0,00%	100,00%
Zoboroma	Total	5	18	8	236	0	7	0	5	0	279
	Moyenne	1	1	1	7,87	0	1,4	0	1	0	13,27
	Fréquence	1,79%	6,45%	2,87%	84,59%	0,00%	2,51%	0,00%	1,79%	0,00%	100,00%
Avilissou	Total	19	0	3	115	12	0	0	6	0	155
	Moyenne	1,8	0	1	3,59	1,71	0	0	1	0	9,11
	Fréquence	12,26%	0	1,94%	74,19%	7,74%	0	0,00%	3,87%	0,00%	100,00%
Sedimai	Total	8	0	1	88	6	4	3	0	0	110
	Moyenne	1,6	0	1	7,33	1,2	2	1	0	0	14,13
	Fréquence	7,27%	0	0,91%	80,00%	5,45%	3,64%	2,73%	0	0,00%	100,00%
Dopamai	Total	9	9	4	68	8	0	0	2	0	100
	Moyenne	1,29	1	1	4,53	1,6	0	0	1	0	10,42
	Fréquence	9,00%	9,00%	4,00%	68,00%	8,00%	0	0	2,00%	0,00%	100,00%
Sibata 2	Total	33	0	0	151	0	6	2	8	0	200
	Moyenne	2,2	0	0	7,55	0	3	1	1,6	0	15,35
	Fréquence	16,50%	0	0	75,50%	0,00%	3,00%	1,00%	4,00%	0,00%	100,00%
Irié	Total	49	6	8	182	12	11	3	14	0	285
	Moyenne	1,69	1	1,6	6,07	1,2	1,57	1	1,27	0	15,40
	Fréquence	17,19%	2,11%	2,81%	63,86%	4,21%	3,86%	1,05%	4,91%	0,00%	100,00%
Oyafero	Total	7	0	9	105	0	2	1	3	0	127
	Moyenne	2,33	0	1	3,75	0	2	1	1	0	11,08
	Fréquence	5,51%	0	7,09%	82,68%	0,00%	1,57%	0,79%	2,36%	0,00%	100,00%
Tililbaye	Total	22	0	4	117	0	3	1	23	0	170
	Moyenne	2,75	0	1	7,31	0	1,5	1	2,56	0,00	16,12
	Fréquence	12,94%	0	2,35%	68,82%	0,00%	1,76%	0,59%	13,53%	0,00%	100,00%
Bôo	Total	57	5	11	389	5	3	6	36	0	512
	Moyenne	2,11	1	1	6,38	1,67	1,5	1,2	2,77	0,00	17,62
	Fréquence	11,13%	0,98%	2,15%	75,98%	0,98%	0,59%	1,17%	7,03%	0,00%	100,00%
Baïmani	Total	7	3	1	68	0	3	0	0	0	82
	Moyenne	2,33	1	1	8,50	0	1,5	0	0	0	14,33
	Fréquence	8,54%	3,66%	1,22%	82,93%	0,00%	3,66%	0,00%	0	0,00%	100,00%
Noborotono	Total	10	5	0	12	0	1	0	0	0	28
	Moyenne	3,33	2,5	0	6,00	0	1	0	0	0	21,67
	Fréquence	9,52%	4,76%	0,00%	42,86%	0,00%	0,95%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Malwoïta	Total	26	12	0	115	3	0	8	0	1	165
	Moyenne	6,50	2,4	0	16,43	1,5	0	2,67	0	1	30,50
	Fréquence	15,76%	7,27%	0,00%	69,70%	1,82%	0,00%	4,85%	0,00%	0,61%	100,00%

### 2. 3. Principaux types de dégradations anthropiques

De manière spécifique, les pièges et les cultures de rente sont les types de dégradation les plus représentés en termes de fréquence dans la zone d'étude (Figure 3). Parmi ces types, les pièges occupent la plus grande fréquence à Zoboroma (84,59 %), suivi de Baloma (83,82 %), de Baïmani (82,93 %), d'Oyafero (82,68 %), de Sedimai (80 %), de Bôo (75,98 %), de Sibata 2 (75,5 %), de Avilissou (74,19 %), de Malwoïta (69,70 %), de Tililbaye (68,82 %), de Dopamai (68,00 %), d'Irié (63,36 %) et de Kassanka (59,34 %), de Noborotono (42,86 %). Ainsi, les cultures de rente occupent la deuxième place dont les plus grandes fréquences se situent dans Irié (17,19 %), Sibata 2 (16,5 %), Malwoïta (15,76 %), Tililbaye (12,94 %), Avilissou (12,26 %), Bôo (11,13 %), Kassanka (10,34 %), Noborotono (9,52 %), Dopamai (9,00 %), Baïmani (8,54 %), Sedimai (7,27 %), Oyafero (5,51 %), Baloma (4,41 %) et Zoboroma (1,79 %).

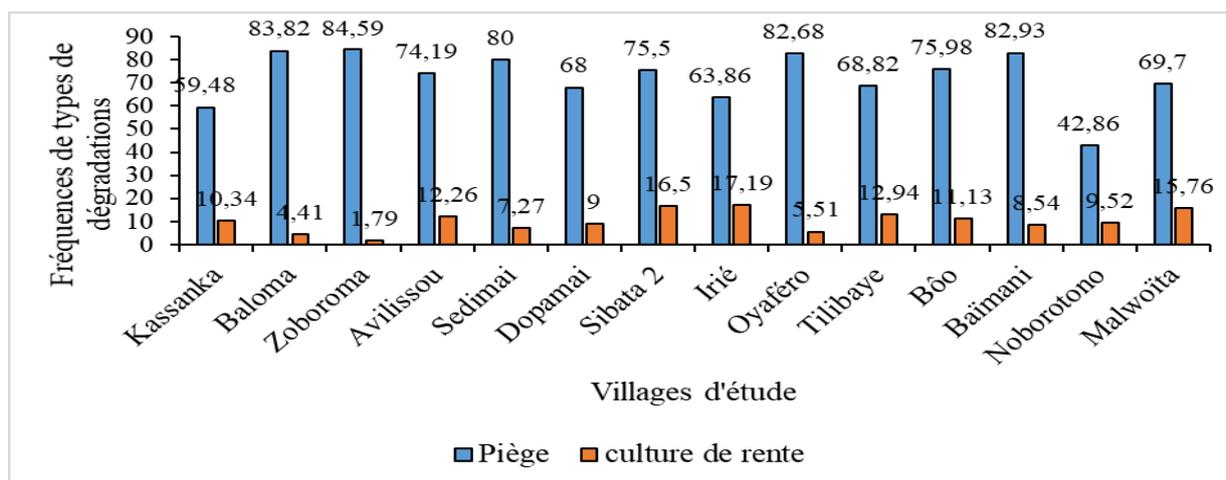


Figure 1. Types de dégradation anthropique les plus représentés

### 3.4. Principaux effets des types d'activités anthropiques rencontrés

Dans la zone d'étude, de différents effets qui sont néfastes sur le développement normal de la diversité floristique et faunique ont été rencontrés (Figure 4). De façon générale, quatre (4) principaux effets liés à l'anthropisation ont été recensés à la lisière des bas-fonds échantillonnés à travers des observations directes. Il s'agit de la brûlure des végétaux à travers les feux de brousse, la pêche par des barrages traditionnels, la succession des jachères et la tuerie des animaux sauvages par des pièges et balles à travers la chasse non autorisée (Photos ci-dessous). Ces différentes actions anthropiques sont susceptibles de provoquer une fragmentation du couvert végétal et aboutissent à des déséquilibres climatiques affectant sur la diversité biologique de la RBZ. Des prises de mesures visant à sauvegarder durablement la biodiversité de ladite réserve est nécessaire pour le bien-être de la génération future.



Figure 4. Principaux effets rencontrés dans la zone d'étude

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Distribution des types de dégradations anthropiques recensées à la lisière des bas-fonds exploités

Les résultats de cette étude montrent que huit types de dégradations anthropiques sont causés à la lisière des bas-fonds exploités dans la RBZ. Ils sont essentiellement constitués de cultures de rentes, cultures potagères, hangars, pièges, passages de feux, focus de balles de chasse, nouveau champ de culture, des champs de riz de coteaux et des barrages de pêche. Ceux-ci pourraient s'expliquer par le fait que, les droits d'usages accordés à la population locale sont abusés au profit des activités lucratives pour la recherche des terres fertiles. Le nombre de types de dégradation recensé est contraire aux résultats trouvés par Assalé *et al.* (2016) dans la Forêt Classée du Haut Sassandra qui avait trouvé 12 types de dégradations. La différence entre ces résultats est que, cet auteur a trouvé 12 types de dégradations qui sont d'origines anthropique et naturelle. Alors que, la présente étude était essentiellement orientée sur les types de dégradation d'origine d'anthropique.

Ainsi, la présence de champs de riz, de passages de feux et des hangars, montre que l'agriculture sur brûlis est pratiquée dans la RBZ en dehors de l'exploitation des bas-fonds. Leur présence sur le site d'exploitation facilite non seulement les activités de production agricole, mais plus essentiellement sont des moyens d'auto-appropriations des sites suite à l'exploitation forestière. Ce résultat corrobore aux résultats des travaux d'Amani & Touré (2015) qui ont montré que l'exploitation agricole (frauduleuse) par les paysans dans les aires protégées se déroule avec l'habitat. Aussi, la présence de pièges et des focus de balles de chasse dans notre zone d'étude fait croire que, la chasse non autorisée et abusée se pratique dans ladite réserve. Ces pratiques observées montrent une forme de pression anthropique pouvant provoquer une fragmentation de la zone d'étude et lui transformant à la longue en des agro-forêts conduisant à la modification du régime climatique de la région du sud-est de la Guinée. Ce même constat a été fait par Some (2013) au sud-ouest du Burkina Faso dans les réserves de Bontioli. Il a trouvé dans ces études que, des champs et des jachères sont des types de dégradations anthropiques. Aussi, les activités anthropiques diminuent la productivité forestière et provoquent des aléas climatiques. En plus, l'existence de barrage de pêche dans cette étude, montre que la pêche illégale se pratique sur les fleurs et marigots et occasionne une destruction de la faune aquatique.

### 4.2. Principaux types de dégradations anthropiques

Au total, deux principaux types de dégradations anthropiques sont identifiés parmi les neuf (9)

autour des bas-fonds de la RBZ. Ce sont : les pièges (59,48 %) à Kassanka, (83,82 %) à Baloma, (84,59 %) à Zoboroma, (74,19 %) à Avilissou, (80,00 %) à Sedimai, 69, 70 % à Malwoïta, (68,00 %) à Dopamai, (75,50 %) à Sibata 2, (63,86 %) à Irié, (82,68 %) à Oyaféro, (68,82 %) à Tilibaye, (75,98 %) à Bôo, (82,93 %) à Baïmani et (42,86 %) à Noborotono. Ainsi, viennent les cultures de rentes dont les plus grandes fréquences se trouvent respectivement à Irié (17,19 %), Sibata 2 (16,50 %), Tilibaye (12,94 %), Bousseudou (12,26 %), Bôo (11,13 %) et (10,34 %) à Kassanka. Aussi, les effets constatés suite à ces pressions anthropiques (Brûlure des plantes, jachère de culture, tuerie d'animaux par piège et autres), montrent que l'agriculture sur brûlis, la pêche par barrage traditionnel et la chasse non autorisée se pratiquent intensément dans la RBZ.

Ces résultats s'orientent dans le même sens que les travaux effectués par Atakpama *et al.* (2023) qui ont trouvés 5 principaux types de dégradations anthropiques dans la Forêt de Fosse Doungh au Togo dont l'agriculture sur brûlis prédomine les autres. En outre, la forte pression des paysans dus à ces activités, dégrade fortement la diversité biologique de la RBZ.

## 5. CONCLUSION

La présente étude a permis de faire un état de lieu sur les différents types de dégradations anthropiques présents à la lisière des bas-fonds exploités dans la RBZ. Au total, neuf types de dégradations anthropiques ont été identifiés autour des bas-fonds. Parmi ces types de dégradations, deux sont principalement remarquables (Pièges, culture de rente de riz) par leur forte fréquence. Ces activités restent le principal facteur responsable de la forte modification de la couverture végétale et la disparition d'importantes biodiversités de la RBZ.

La mise en évidence d'un programme de restauration des zones dégradées et le renforcement de la sensibilisation des paysans sur les différents services éco systémiques que fournissent les écosystèmes forestiers seraient nécessaires pour garantir une gestion durable de la Réserve de Biosphère de Ziama.

### Remerciements

Les auteurs remercient les autorités du Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de l'Innovation de la République de Guinée pour la mise en place d'un programme de formation des formateurs de 1000 PhD et 5000 Masters des institutions d'Enseignements Supérieur du pays. Ils remercient également l'Ecole

d'doctorale des Sciences de la Vie, Santé et Environnement et le Programme doctorale en Sciences et Technique Biologique de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry pour la qualité de la formation.

## Références

Amani Y. C. & Touré A., 2015. Implantations humaines et dégradation des forêts classées du Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire : cas des Rapides Grah Article de recherche, 18P.

<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:161505248>

Assalé. A.A.Y., 2016. Etat de dégradation de la Forêt Classée du Haut-Sassandra après une décennie de conflits en Côte d'Ivoire. Mémoire de Master. Université Jean Lorougnon GUEDE de Daloa, Unité de Formation et de Recherche en Environnement (UFR) ; 55p.

Atakpama W., Komlan B., Ktime B.B. & Koffi A., 2023. Dégradation alarmante des ressources forestières de la forêt classée de la fosse de Doungh au Togo. *African Journal on Land Geospatial Sciences*, 6(3) 20p, ISSN : 2657-2664. DOI : [10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v6i3.39046](https://doi.org/10.48346/IMIST.PRSM/ajlp-gs.v6i3.39046).

Bamba I., 2010. *Anthropisation et dynamique spatiotemporelle de paysages forestiers en République Démocratique du Congo*. Thèse de Doctorat. Service d'Écologie du Paysage et Systèmes de Production Végétale. Faculté des Sciences, Université Libre de Bruxelles, Belgique, 181 p.

Barima Y. S., Assale Y., Matthieu V., Andrieu J. & Godron M., 2016. Caractérisation post conflits armés des perturbations dans la forêt classée du Haut-Sassandra en Côte d'Ivoire. *Science : revue internationale des sciences et technologies. Afrique Sciences*, 12(6), 66-82. <http://www.afriquescience.info>

Burley AL., Enright NJ. & Mayfield MM., 2011. Demographic response and life history of traditional forest resource tree species in a tropical mosaic landscape in Papua New Guinea. *Forest Ecology and Management*, 262, 750–758

Camara A. A., Passouant M. & Cheylan J. P., 2010. Conception d'un observatoire pour le développement territorial : cas de la Guinée forestière. *Revue internationale de géomatique*, 20(3), 331-361. DOI : [10.3166/geo.20.331-361](https://doi.org/10.3166/geo.20.331-361)

Centre Forestier de N'Zérékoré, 2020. *Plan d'Aménagement et de Gestion de la Réserve de Biosphère de Ziama*. République de Guinée. N'Zérékoré, 187 p.

Diabaté M., Diabaté M., Koné F, Haba O., Foresta H. & Labouisse J.P., 2021. *Diversité floristique et usages des plantes forestières en zones rurales de Guinée forestière. Symposium international sur la biodiversité des plantes et développement durable, Cotonou, Bénin SEP2D*, pp. 1-1.

Direction Nationale des Eaux et Forêts, 2017. *Actualisation des documents de base du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts de la République de Guinée*. Code forestier et textes d'application en République de Guinée. 55 p.

Djaha A.J.B. & Gnahoua G.M., 2014. Contribution à l'inventaire et à la domestication des espèces alimentaires sauvages de Côte d'Ivoire : Cas des départements d'Agboville et d'Oumé. *J. Appl. Biosci.*, 78, 6620-6629. <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v78i1.8>

FAO, 2009. *Situation des forêts du monde 2009*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Rome, Italie, 152 p.

FAO, 2011. *Situation des Forêts dans le monde*, 193 p.

FAO, 2012. *Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of land, fisheries and forests in the Context of National Food Security*. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome, Italie, 125 p.

FAO, 2016. *State of the World's Forests: the first ten issues: instate of the World's forests*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 168 p.

FAO, 2021. *Évaluation des ressources forestières mondiales 2020*. Rapport principal. Rome, Italy : FAO, 192 p.

Griffith P. & Girardin P., 2004. *Construction des indicateurs agro-environnementaux de la méthode INDIGO*. INRA-CTIFL, Colmar, 87 p.

Irboudo A., Soulama S., Hien E. & Zombre P., 2020. Perception paysanne de la dégradation des ressources naturelles des bas-fonds en zone soudano-sahélienne cas du sous bassin versant du Nakanbé-Dem au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 14(3), 883-895.

Jagoret P., Michel D. I. & Malézieux E., 2011. Long-term dynamics of cocoa agroforests. A case study in central Cameroon. *Agroforestry Systems*, 81(3), 267-278. DOI : [10.1007/s10457-010-9368-x](https://doi.org/10.1007/s10457-010-9368-x)

Kelguingale I, 2018. Etude sur les conflits fonciers en milieu Rural au Burkina Faso. Rapport d'activité, 58 p.

Kouagou R.S., Mireille S.T. & Adi M., 2015. Perception paysanne sur la fragmentation du paysage de la Forêt classée de l'Ouémé Supérieur au nord du Bénin. *Vertigo ; la revue électronique en sciences de l'environnement*, 15(2), 19 p. ISSN : 1492-8442. DOI : 10.4000/vertigo.16477.

Mangambu M., Van Diggelen R., Mwanga J. C., Ntahobavuka H., Malaisse F. & Robbrecht E., 2012. Étude ethnoptéridologique, évaluation des risques d'extinction et stratégies de conservation aux alentours du parc national de KahuziBiega en R. D. Congo. *International Journal of Tropical Ecology and Geography*, 36(1/2), 137-158. <https://www.researchgate.net/publication/268814044>

Mbayngone E. & Thiombiano A, 2011. Dégradation des aires protégées par l'exploitation des ressources végétales : cas de la Réserve partielle de faune de Pama, Burkina Faso (Afrique de l'Ouest). *Fruits*, 66(3), 187-202.

Monemou P, Soropogui Z & Soumaoro G.P, 2022. Importance socioéconomique des rotins dans la vie des populations vivant à la périphérie de la forêt classée de

Diécké, République de Guinée. *Ivoir. Sci. Technol.*, 14, 265-278.

Programme d'Afrique centrale et occidentale (PAPACO), 2008. *Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées : aires protégées de la République de Guinée*. 59 p.

Richard F. W, 2005. Rapport sur l'inventaire des éléphants de la forêt classée de Ziama (Juillet – Décembre 2004). République de Guinée. 46, 6-7.

Sène M, 2018. Dégradation des rizières des bas-fonds dans un contexte de changement climatique en basse Casamance (Sénégal). *Revue espace Géographique & Société Marocaine*, 15, 137-138. DOI : <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/EGSM/11030>.

Some E. S., 2013. Impact des activités anthropiques sur la structure végétale des réserves de Bontioli (Sud-ouest du Burkina Faso). Ministère des enseignements secondaire et supérieur. Université polytechnique de Bobo-Dioulasso. Institut du développement rural. Mémoire de master, 51 p.

i Z., Monémou P. & Soumaoro G. P, 2023b. Contribution à l'étude de Gestion des Aires Protégées en

Guinée. Aperçu descriptif de l'effet de pressions des exploitants de bas-fonds sur la Réserve de Biosphère de Ziama. Livre, publié dans l'Éditions Universitaires Européennes. 41 p

Soropogui Z., Monémou P., Soumaoro G. P, Simmy P. L. Camara A & Mamy L., 2023a. Effet de pressions des exploitants de bas-fonds sur la végétation de la Réserve de Biosphère de Ziama, République de Guinée. *Afrique Sciences, la revue internationale des Sciences et Techniques*, 23(1), 13 p. ISSN 1813-548X, <http://www.afriquescience.net>

Top N., Mizoue N., Ito S., Kai S., Nakao T. & Ty S., 2009. Effects of population density on forest structure and species richness and diversity of trees in Kampong Thom Province, Cambodia. *Biodiversity and Conservation*, 18, 717–738.

UNESCO, 2017. *Kit pédagogique sur la biodiversité*. Volume 1. Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture. 191 p.

Van Cuong C., Dart P. & Hockings M., 2017. Biosphere reserves, attributes for success. *Journal of Environmental Management*, 188, 9-17. DOI : [10.1016/j.jenvman.2016.11.069](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.11.069)