



Journal of Applied Biosciences 224: 24975 – 24987
ISSN 1997-5902

Impact des feux de brousse sur la diversité de la flore ligneuse arborescente du Parc national du Mont Sangbé (Ouest de Côte d'Ivoire).

TRA Bi Tra Jeannot*, Dr ORSOT Bosson Arobia Marie Bernadine ép. DJAHA, RABE Danielle Axelle Olivia, KOUASSI Kouadio Henri

Université Péléforo Gon Coulibaly, UFR des Sciences Biologiques, Département de Biologie Végétale, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire,

Université Péléforo Gon Coulibaly, UFR des Sciences Biologiques, Département de Biologie Végétale, BP 1328 Korhogo, Côte d'Ivoire, E-mail orsodjah@gmail.com

Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, Département Génétique, Biologie et Ecologie Végétale, BP. 150 Daloa, Côte d'Ivoire, E-mail : roliviadanielle@gmail.com

Université Jean Lorougnon Guédé, UFR Agroforesterie, Département Génétique, Biologie et Ecologie Végétale, BP. 150 Daloa, Côte d'Ivoire, E-mail : atoumanikouadiokan@yahoo.fr

(Auteur correspondant)E-mail:tra_bitra@yahoo.fr

Submitted 26/07/2026, Published online on 30/09/2026 in the <https://www.m.elewa.org/journals/journal-of-applied-biosciences-about-jab/> <https://doi.org/10.35759/JABs.224.4>

RESUME

Objectif : Les feux qui ravagent chaque année le Parc national du Mont Sangbé à l'ouest de la Côte d'Ivoire, ont pris de l'ampleur durant la décennie de crise de 2002 à 2012. La présente étude vise à faire l'état des lieux de la diversité des ligneux des sites impactés.

Méthodologie et résultats : Un inventaire floristique a été réalisé sur un site impacté et un site témoin par la méthode de relevé de surface dans des placettes carrées de 10 m de côté en recensant toutes les espèces arborescentes de DBH ≥ 10 cm à 1,5m du sol. Les résultats indiquent sur les sites impactés de faibles richesses et diversités floristiques, la disparition de certaines espèces à statut particulier et la réduction des structures des peuplements. Les feux ont néanmoins permis la germination des graines, la floraison et la fructification de certaines plantes.

Conclusions et application des résultats: il ressort de cette étude que les feux (surtout tardifs) ont impacté négativement les diversités floristiques et structurales des ligneux. Mais les feux précoces jouent d'importants rôles dans le maintien de l'équilibre écologique. Ils favorisent la germination des graines, la régénération de certaines plantes, leur floraison et leur fructification. Il convient donc de lutter contre les feux tardifs.

Mots clés . Espèces arborescentes, feux de brousse, diversité floristique, Mont Sangbé

ABSTRACT

Objective: The fires that ravage Mount Sangbé National Park in western Côte d'Ivoire every year intensified during the decade-long crisis from 2002 to 2012. This study aims to assess the diversity of woody plants in the affected sites.

Methodology and results: A floristic inventory was conducted at an affected site and a control site using a quadrat sampling method (10 m x 10 m plots), recording all tree species with a DBH ≥ 10 cm at a height of 1.5 m above the ground. The results indicate low floristic richness and diversity, the disappearance of certain species with special status, and a reduction in stand structure. Nevertheless, the fires facilitated seed germination, flowering, and fruiting. **Conclusions and application of results:** This study reveals that fires (particularly late-season ones) have negatively impacted the floristic and structural diversity of woody plants. However, early-season fires play a vital role in maintaining ecological balance, facilitating seed germination as well as the regeneration, flowering, and fruiting of certain plants. Consequently, efforts should be made to combat late-season fires.

Keywords: Tree species, bushfires, floristic diversity, Mount Sangbé

INTRODUCTION

Les feux de brousse constituent des phénomènes naturels ou provoqués qui affectent profondément les écosystèmes naturels (Bond & Keeley, 2005). Leurs impacts sur la faune et la flore sont considérables. Ils provoquent la destruction de certaines espèces et une importante modification de l'habitat des animaux. C'est le cas du Parc national du Mont Sangbé (PNMS) situé à l'ouest de la Côte d'Ivoire qui est régulièrement parcouru par des feux de brousse d'origine anthropique (Kassi, 2017). En effet, durant la période de crise de 2002 à 2012, les populations riveraines de ce parc ont effectué clandestinement des mises à feux dans le parc pour la chasse du gibier, les pratiques agricoles ou le pâturage des bœufs (Virginie et al, 2012). Ces feux provenant en général de la zone nord du parc se sont répandus à un moment donné à l'ensemble du parc provoquant de ce fait de graves dégradations des ressources naturelles. Ces feux comprennent des feux précoces moins destructeurs qui surviennent généralement dans le mois de Novembre et affecte environ 95% de la partie nord du parc et, les feux

tardifs plus destructeurs qui début en mars ou avril et comportent de hautes flammes à propagation plus rapide. Tous ces feux qui surviennent chaque année dans le PNMS affectent principalement la végétation ligneuse des savane (DPN, 2000). Face à une telle situation, l'on se pose les questions suivantes : Quelles sont les modifications survenues dans le couvert végétale des sites impactés par les feux de brousse ? que sont devenues la diversité de la flore ligneuse arborescente et la structure de la végétation sur les sites brûlés durant plus d'une décennie ?

La présente étude qui fait partie des premières investigations post-crisis dans le PNMS a pour objectif principal de mettre à la disposition des gestionnaires du parc des données actualisées sur la diversité de la flore ligneuse arborescente et la structure de la végétation des sites impactés par les feux durant la décennie de crise. De façon spécifique, il s'est agi (1) d'évaluer la diversité de la flore ligneuse arborescente des sites impactés par les feux et (2) d'analyser la structure de la végétation des sites impactés.

MATERIEL ET METHODES

Site d'étude : La présente étude a été menée dans le Parc national du Mont Sangbé (PNMS) à l'ouest de la Côte d'Ivoire entre 7°51' et 8°10' de latitude Nord et 7°03' et 7°23' de longitude Ouest. Avec une superficie totale de 97 554 ha ce parc se trouve à cheval entre les sous-préfectures de Guintéguela (Département de Touba), Sifié (Département de Séguéla) et Gouiné du département de Biankouma (Figure 1). Le climat est de type de transition entre subéquatoriaux et avec une saison sèche de cinq (5) à six (6) mois (Novembre à Mars/Avril) et une saison pluvieuse de sept (7) à six (6) mois (d'Avril à Octobre). Les

précipitations, température et humidité relatives moyennes annuelles sont respectivement de 1159 mm, 25,33°C et 75 % (Figure 2). La zone dispose d'un riche réseau hydrographique avec le fleuve Sassandra à l'est, la rivière Baba au Nord et les rivières Goué et Bafing au sud (Lauginie, 2007). Les sols sont de type ferralitique fortement ou moyennement désaturés. Le PNMS est entouré d'une centaine de villages appartenant aux peuples Toura, Dan ou Malinké. L'agriculture est la principale activité économique pratiquée dans la localité.

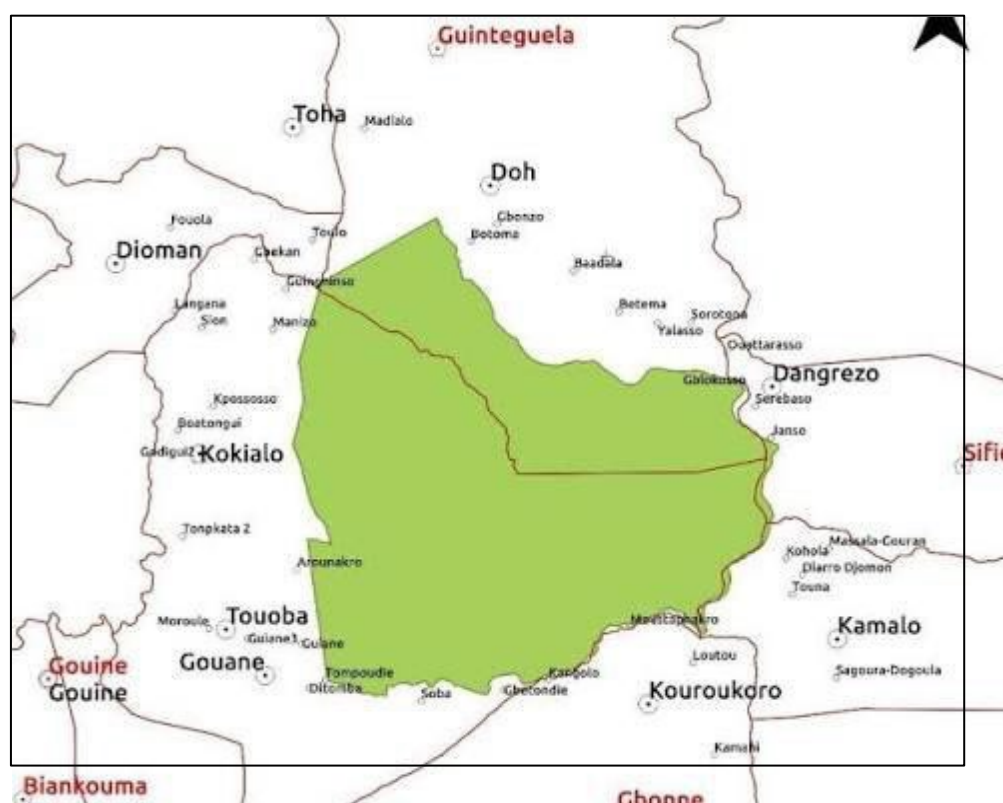


Figure 1. Carte de localisation du PNMS

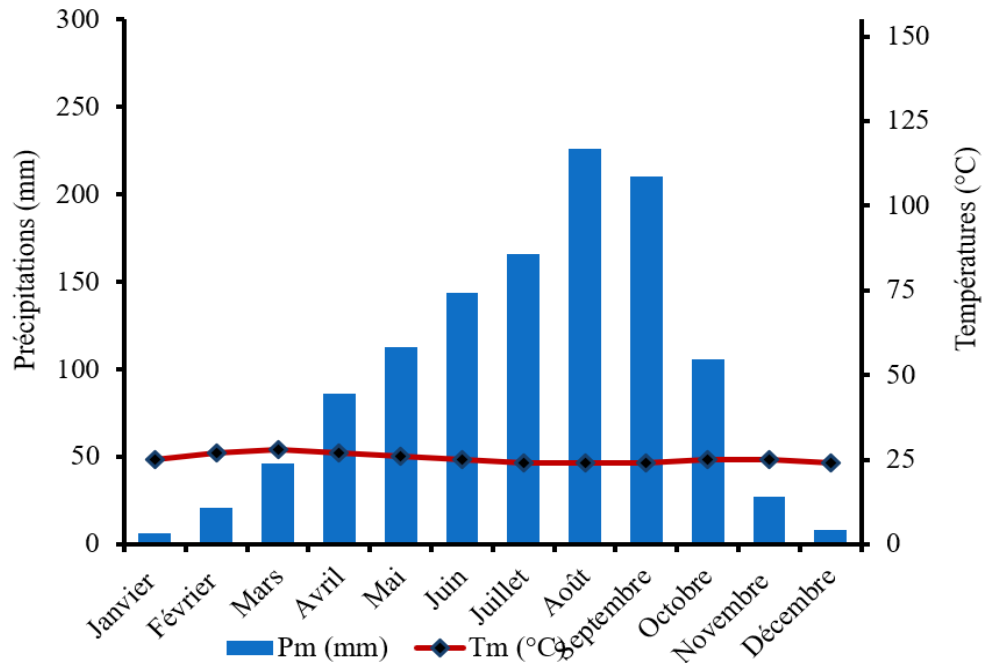


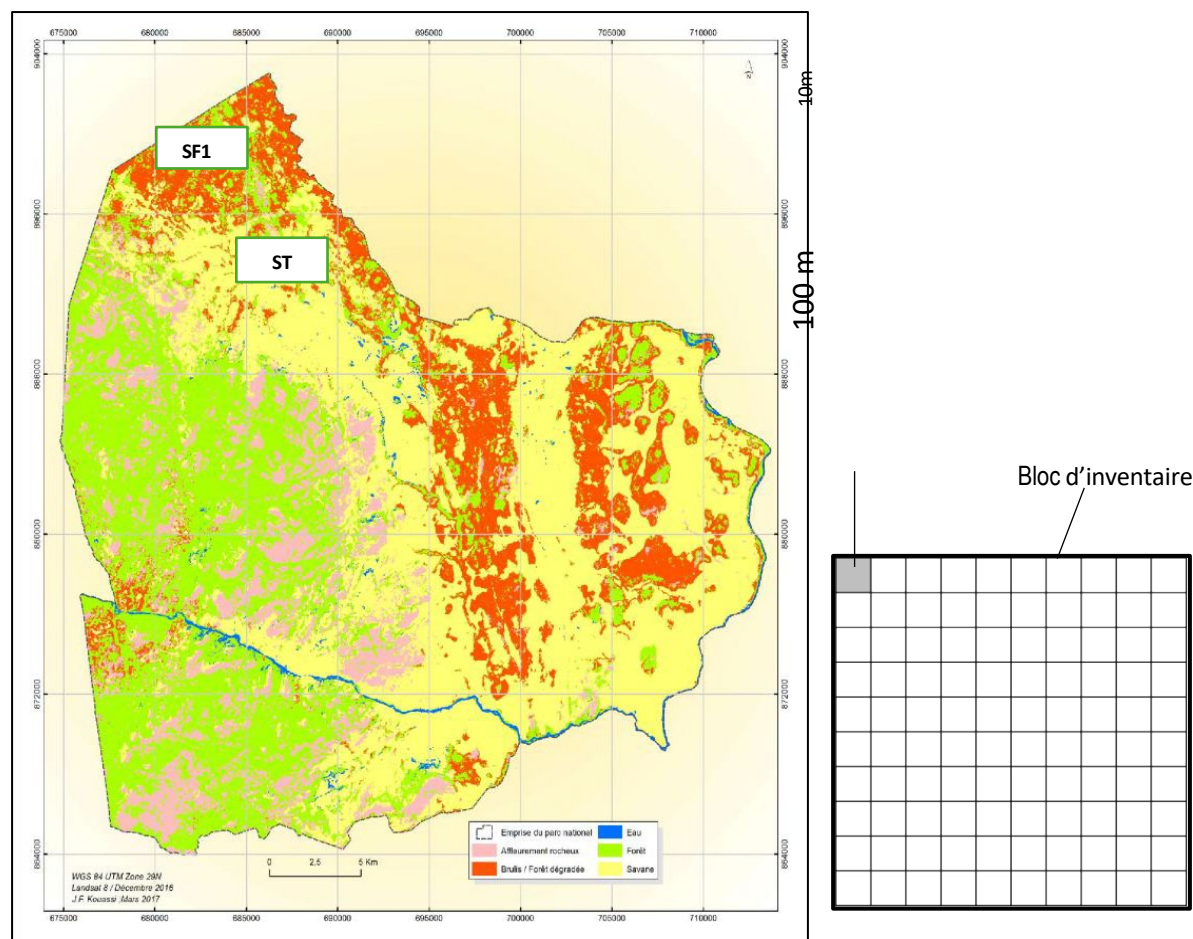
Figure 2 : Diagramme ombrothermique du PNMS

METHODES

Détermination de la diversité de la flore ligneuse des sites impactés par les feux

Collecte des données : Pour réaliser l'étude deux sites ont été choisis en zone de forêt claire, à savoir, un site dénommé SF (Site Feu) impacté par les feux de brousse dans la partie nord du parc la plus exposée aux feux et un site

témoin (ST) non impacté par les feux dans la partie sud du parc moins exposée aux feux (Figure 3). Sur chaque site d'inventaire un dispositif composé d'un bloc carré de 1ha subdivisé en 100 placettes carrées de 10m de côté chacune soit une superficie unitaire de 100m² a été installé (figure 4).



Placette

Figure 3 : Carte de localisation des sites d'inventaire **Figure 4 :** Schéma d'un bloc d'inventaire

Méthode d'analyse des données

Détermination de la diversité floristique des sites : La diversité qualitative comprend la richesse spécifique qui désigne le nombre d'espèces d'un site donné et la composition floristique composée d'espèces, genres et familles les plus représentés, des types biologiques dominants, de la chorologie et des espèces à statut particulier. Les types biologiques selon Raunkiaer (1934) comprennent les nanophanérophyles (H hauteur de l'arbre entre 0,5 et 2 m), les microphanérophyles (2 à 10m), mésophanérophyles (10 à 25 m) et les mégaphanérophyles (25m et plus). La chorologie, la répartition géographique des espèces, a été réalisée sur la base des travaux de Aké-Assi (2001; 2002). Les espèces à statut

particulier à savoir les espèces endémiques, rares, devenues rares et menacées d'extinction ont été identifiées grâce aux listes de l'UICN (2022) et Aké-Assi (1998). Quant à la diversité quantitative, l'indice de Shannon (H') qui désigne le degré de diversité des espèces a été calculé pour chaque site à partir de la formule : $H' = - \sum_{i=1}^n P_i \times \log_2(P_i)$ avec n_i = fréquence relative de l'espèce et N = somme des fréquences relatives spécifiques. L'indice d'équitabilité (E) qui renseigne sur la répartition des individus entre les espèces (Piélu, 1966) a été estimé par la formule : $E = H' / \log_2 S$ avec S = Nombre total de taxons. E varie de 0 à 1.

Pour la similitude floristique entre les sites le coefficient de Sorensen (1948) a été calculé selon la formule:

$Cs = \frac{2c}{a+b} \times 100$ où a et b représentent respectivement les nombres d'espèces présentes sur les

sites A et B et c le nombre d'espèces communes aux deux sites. Pour $Cs \geq 50\%$, les sites sont considérés comme floristiquement identiques. Le diagramme de Venn a été utilisé pour représenter les similitudes.

Sa formule est : $VIF = FrR + DeR + DoR$.

où $FrR \text{ Fam } (\%) = \frac{\text{Nombre d'espèces de la famille considérée}}{\text{Nombre total des espèces inventoriées}} \times 100$

$DeR \text{ Fam } (\%) = \frac{\text{Nombre d'individus de la famille considérée}}{\text{Nombre total des individus inventoriés}} \times 100$

$DoR \text{ Fam } (\%) = \frac{\text{Somme des aires basales des individus de la famille considérée}}{\text{Somme des aires basales des individus de toutes les familles}} \times 100$

L'Indice d'Importance des espèces (IVI) et représente la somme des fréquence relative (FrR), densité relative (DeR) et dominance relative (DoR). Sa formule est : **$IVI = FrR + DeR + DoR$** où

$FrR \text{ Espèces } (\%) = \frac{\text{Nombre d'occurrences d'une espèce}}{\text{Somme totale des occurrences de toutes les espèces}} \times 100$

$DeR \text{ Espèces } (\%) = \frac{\text{Nombre d'individus d'une espèce}}{\text{Somme totale des individus de toutes les espèces}} \times 100$

(Densité relative)

$DoR \text{ Espèces } (\%) = \frac{\text{l'aire basale d'individus d'une espèce}}{\text{Somme totale des aires basales des individus de toutes les espèces}} \times 100$

(Dominance relative)

Analyse de la structure de la végétation des sites inventoriés : La structure horizontale comprend la densité des peuplements (D) correspond au nombre d'individus par unité de surface ($D = N / S$), l'aire basale des peuplements ($A = \sum \pi D^2/4$ en m²/ha et D diamètre en mètre) qui est la somme des sections horizontales des troncs à 1,30 m au-dessus du sol. La structure diamétrique est déterminée par la distribution des tiges en 8 classes de diamètre: [10, 20 cm[, [20, 30cm[, [30, 40 cm [, [40, 50cm[, [50, 60 cm[, [60, 70 cm [, [70, 80 cm [, $D \geq 80$ cm. L'allure des histogrammes («J » inversé ou normal) permet d'apprécier le degré de perturbation ou non d'un site (Koulibaly, 2008). La structure

Détermination des valeurs d'importance des familles et des espèces des sites : La Valeur d'Importance des Familles (VIF) désigne la somme des Fréquence relative (FrR), Dominance relative (DoR) et Densité relative (DeR) selon Mori *et al* (1983). Il vaut 300 % pour toutes les familles et sert à déterminer les familles prépondérantes des sites.

verticale des peuplements des sites ont été obtenues par la distribution des tiges des arbres dans 6 classes de hauteur, à savoir :]0m, 2m],]2m, 4m],]4m, 8m]]8m, 16m]]16m, 32m], $h \geq 32m$.

Analyse statistique des données : Les paramètres de distribution des échantillons ont été comparés entre eux grâce au test de Kruskal-Wallis une alternative non paramétrique de l'ANOVA dès que la distribution sous-jacente des données n'est plus gaussienne ou normale. Le but est de ressortir la différence significative ou non si les moyennes des valeurs mesurées dans des différents groupes sont significativement différentes.

RESULTATS

Diversité floristique des sites

Richesses floristiques des sites inventoriés :

Les nombres d'espèce, de genre et de famille sont plus élevés sur le site témoin (Tableau 1).

Tableau 1: Richesse floristique des sites inventoriés

Sites Inventoriés	Nombre d'espèces	Nombre de genre	Nombre de familles
Site témoin (ST)	47	42	22
Site de feux (SF)	36	29	15

Composition floristique des sites inventoriés :

Les types biologiques dominants des deux sites sont les microphanérophytes. Les mégaphanérophytes sont plus nombreux sur le site témoin et les nanophanérophytes sur le site impacté (Figure 6). Sur le site impacté une

espèce introduite a été identifiée (*Gmelina arborea*) et sur le site témoin une espèce endémique ouest africaine GCW (*Vitex micranta*) a été recensée (Figure 7).

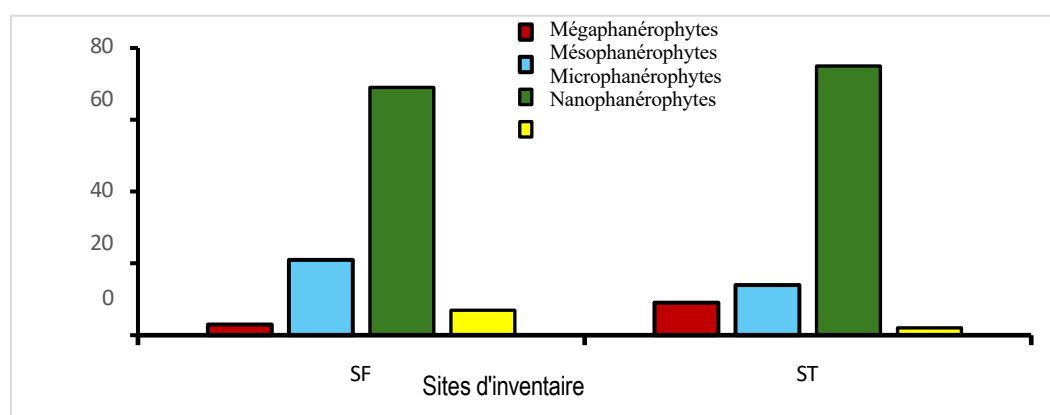


Figure 6 : Spectre des types biologiques des sites inventoriés

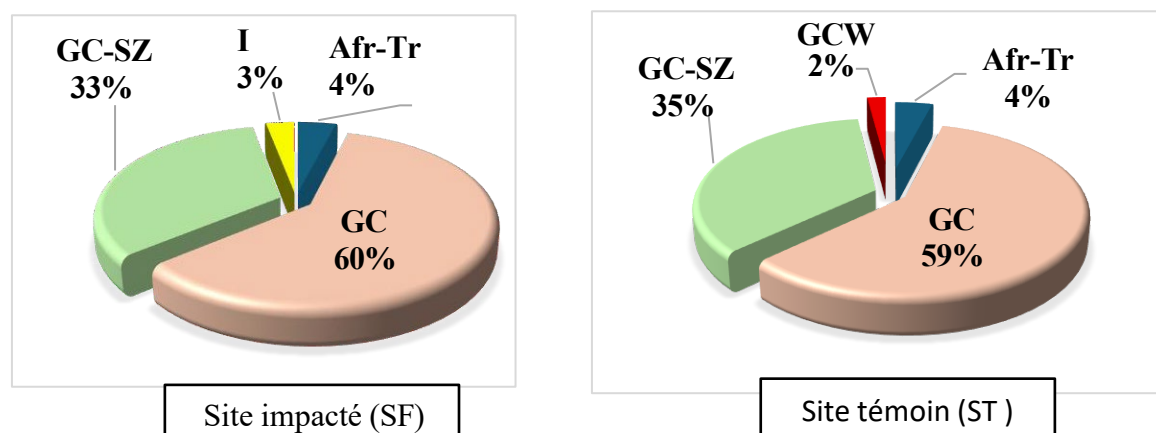


Figure 7 : Spectre de la chorologie des espèces des sites inventoriés

Espèces à statut particulier des sites inventoriés : Selon les résultats (Tableau 2) le site témoin est plus riche en espèces à statut

particulier que le site impacté. Des espèces en danger de disparition, endémiques et vulnérables ont été notées.

Tableau 2 : Répartition des espèces à statut particulier en fonction des sites inventoriés

ESPECES	SITES D'INVENTAIRE	
	Site témoin ST	Site impacté SF
Espèces en danger de disparition (EN)		
<i>Pterocarpus eurinaceus</i>	x	x
Espèces endémiques (GCW)		
<i>Vitex micranta</i>	x	
Espèces vulnérables (VU) selon UICN		
<i>Afzelia africana</i> Sm	x	x
<i>Antrocarion micraster</i> A. Che.	x	
<i>Khaya ivoriensis</i> A. Chev	x	
Espèces rares (R), Menacée (VME) selon Aké-A.		
<i>Detarium senegalensis</i> (R)	x	x
<i>Lannea nigritana</i> (VME)	x	
<i>Syzygium guineense</i> (VME)	x	
	7	4

Indices de diversité spécifique plus élevées sur le site témoin que le site. Les valeurs moyennes suivent la même tendance (Tableau3).

Diversité quantitative des sites inventoriés : La diversité et l'homogénéité spécifiques sont

Tableau 3 : Variabilité de la diversité spécifique par site et par type de milieu du PNMS

Indices de diversité	Biotopes et sites	Valeurs calculées	Nombre placette	Rang moyen	Kruskal-Wallis	
					X ²	dl p-value
H	ST	3,26	100	0,93 ± 0,63	66,47	2 6,187.10 ⁻¹⁷ = 0,0
Indice Shannon	SF	2,91	100	0,63 ± 0,64		
E	ST	0,62	100	0,55 ± 0,34	66,94	2 4,30.10 ⁻¹⁷ = 0,000
Indice Pielou	BF	0,55	100	0,16 ± 0,33		

Similitude floristique entre les sites inventoriés : Les sites ont en commun 25 espèces (48%). Six (12%) espèces sont

spécifiques au site impacté SF, et 21 (40,38%) espèces spécifiques au site témoin (Figure 8).

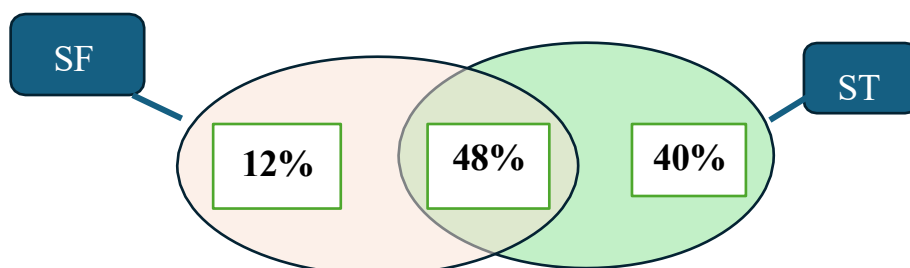


Figure 8. Diagramme de Venn de la similitude floristique entre les sites inventoriés

Familles et espèces Importantes des sites inventoriés : Sur le site impacté SF, ce sont les Fabaceae, suivies des Euphorbiaceae et des Rubiaceae qui sont les familles prépondérantes. Sur ce site les Fabaceae sont les plus denses et les plus répandues. Sur le site témoin ce sont les Euphorbiaceae et les

Fabaceae. Au niveau des espèces *Uapaca togoensis* est l'espèce la plus importante sur les deux sites. Sur le site impacté *Pericopsis laxiflora* est l'espèce la plus importante et sur le site témoin c'est l'espèce *Piliostigma tonningii* qui est la plus importante.

Tableau 4 : Familles et espèces les plus importantes des sites inventoriés

SITES	FAMILLES	FR	DeR	DoR	VIF	ESPECES	FR	DeR	DoR	IVI
	Fabaceae	31,58	42,85	33,51	107,94	<i>Uapaca togoensis</i>	14,22	23,07	31,86	69,15
SF	Euphorbiaceae	7,89	19,04	32,72	59,67	<i>Pericopsis laxiflora</i>	12,84	14,01	5,65	32,5
	Flacourtiaceae	8,33	17,62	0,23	26,18	<i>Danielia oliveri</i>	8,71	6,32	7,11	22,14
	Euphorbiaceae	4, 10	40,07	40,85	85,09	<i>Uapaca togoensis</i>	20,94	34,65	37,32	92,91
ST	Fabaceae	27,08	27,25	24,04	78,38	<i>Piliostigma tonningii</i>	7,08	9,2	2,58	18,86
	Rubiaceae	12,5 254	5,59	1,89	19,98	<i>Anthonotha fragrans</i>	3,24	4,51	2,78	10,54

Structures de la végétation des sites inventoriés

Structures horizontales des peuplements des sites inventoriés : Les densités et aires basales

du site témoin sont plus élevées que celles du site impacté. Les valeurs moyennes par placette Sont plus élevées sur le site témoin (Tableau 5).

Tableau 5 : Densités et aires basales des sites inventoriés

SITES		Valeurs calculées	Valeur moyenne par placette	Kruskal-Wallis		
				X ²	dl	p-value
ST	Densités (tiges/ha)	360	6,10± 3,61	44,53	2	0,00000
	Aires basales (m ² /ha)	29,93	0,41 ± 1,13	1,204		20,547
SF	Densités (tiges/ha)	292	3,13 ± 2,26	44,53	2	0,00000
	Aires basales (m ² /ha)	21,99	0,59 ± 1,27	1,204		20,547

Légende : ST : Site témoin

SF : (Site de feux) Site impacté

Les structures diamétriques sont dominées par les individus jeunes sur les 2 sites, mais le site témoin enregistre plus d'individus de diamètre moyen 30 à 40 cm que le site impacté. Pour les

structures verticales les individus de grandes tailles sont plus nombreux sur le site témoin (Figure 9).

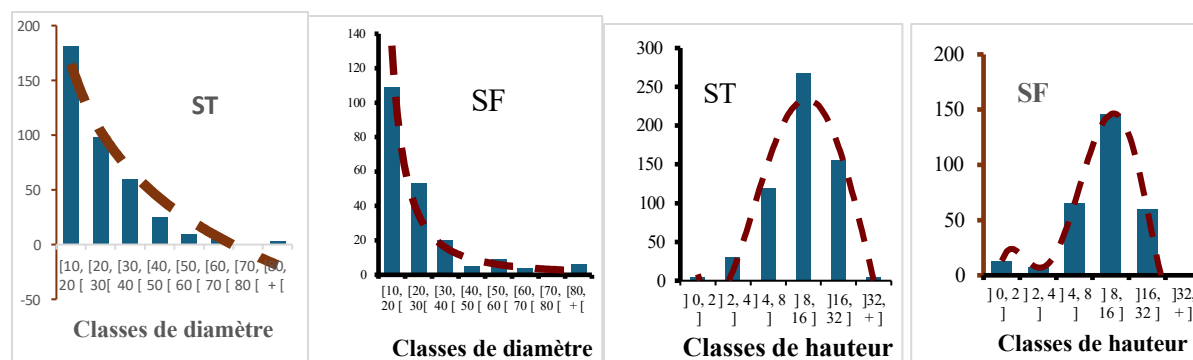


Figure 9 : Histogrammes représentant les structures horizontales et verticales des peuplements

DISCUSSION

Diversité floristique des sites inventoriés :

Les résultats indiquent une richesse spécifique plus élevée sur le site témoin que sur le site impacté par les feux. Cela s'explique par l'action des feux de brousse qui détruisent les jeunes plants et les graines de sol de certains arbres. En effet, selon Guillaumet & Adjanooun (1971), les feux de brousse récurrents entraînent l'appauvrissement de la flore ligneuse originelle. Ils soulignent en outre que le sous-bois herbacé héliophile des forêts claires et la saison sèche de longue durée favorisent les feux de brousse qui finissent par éliminer les plantes ligneuses ou herbacées les moins résistantes. Kokou *et al.* (1996) ont fait le même constat en résumant que les feux détruisent non seulement les semis mais aussi les jeunes plants au profit des graminées. On note par ailleurs une richesse spécifique non négligeable sur le site de feux de brousse. Cela s'explique par le fait que les feux n'ont pas seulement que des effets destructeurs sur les plantes, ils permettent aussi la régénération et le développement de certaines espèces. Cela est corroboré par Kœchlin, Guillaumet et Morat (1974) qui ont montré l'importance du feu dans la régénération de certains ligneux tels que *Tectona grandis*, *Acacia spp.* et *Pinus caribaea* par la levée de dormance de leurs graines ou par le nettoyage du sol indispensable à leur germination. De plus selon Kokou *et al.* (1996) certaines espèces ne fleurissent et ne fructifient que par le feu. Au niveau des

compositions floristiques, il ressort des résultats que le type biologique dominant des deux sites sont les microphanérophytes et que les mégaphanérophyles sont en nombre plus élevé sur le site témoin. La dominance des microphanérophytes sur les deux sites se justifie par le fait que ces sites se trouvent en zone de savane dominée par les microphanérophytes (Adjanooun & Aké-Assi 1967). Au niveau de la chorologie, le site impacté n'aurait pas subi de profond changement puisque le site témoin enregistre les mêmes types d'espèces que le site impacté. Le changement a été plutôt enregistré au niveau des espèces à statut particulier dont seulement la moitié des espèces inventoriées sur le site témoin n'ont pas été retrouvées sur le site impacté. La disparition de ces espèces à statut particulier sur le site impacté s'explique par l'influence des feux de brousse qui ne peuvent être supportés par les espèces à statut particulier plus sensibles à toute perturbation du milieu (Tchouto, 2004 ; Van Gernerden 2004). Pour les indices de diversité (Shannon et Equitabilité) l'étude a enregistré des valeurs plus élevées sur le site témoin que sur le site impacté. Cela découle de la perte de certaines espèces relevées plus haut par l'action des feux. Au niveau de la similitude floristique entre les sites, les résultats montrent que les deux sites ont en commun 48% d'espèces et 40% d'espèces spécifiques au site témoin et 15% au site impacté. Le nombre élevé d'espèces spécifiques au site témoin témoigne de la taille

de perte d'espèces subie par le site impacté par les feux de brousse. Cela est corroboré par l'importante modification enregistrée au niveau des espèces et familles prépondérantes des sites. En effet, sur le site témoin les Rubiaceae qui constitue une famille importante est absente parmi les familles prépondérantes sur le site impacté. Enfin une espèce prépondérante du site témoin *Anthonothea fragrans* n'a pas été retrouvée sur le site impacté. L'absence des Rubiaceae sur le site impacté par les feux de brousse s'explique par le fait que cette famille des bords de cours d'eau et des fourrés secondaires ou climatiques de montagne (Aubreville, 1959) ne peut supporter les feux de brousse. Ainsi que *Anthonothea fragrans* qui est une espèce de forêt.

Diversité structurale des peuplements des sites inventoriés : Les résultats ont montré que la densité et l'aire basale du peuplement ligneux du site témoin sont plus élevées que

celles du site impacté. Les faibles densité et aire basale des peuplements du site impacté sont imputables à l'action des feux de brousse récurrents qui ont fini par éliminer certains plants plus fragiles et détruire certaines graines du sol. La réduction de l'aire basale proviendrait de la réduction des diamètres par la destruction des écorces. Au niveau de la structure verticale, les résultats indiquent une forte proportion d'individus de faible taille par rapport au site témoin où l'on enregistre de nombreux arbres de grande taille. Cela pourrait s'expliquer par l'action des feux de brousse qui empêchent la croissance de l'arbre en hauteur en détruisant sa partie aérienne. Cette même remarque a été faite par Kokou et al., (1996) qui stipulent que les feux de brousse détruisent les parties aériennes des arbres amorçant leur débouillage (phénomène à l'origine des formes tourmentées ou de « pyramide renversée » de nombreux arbres de savane).

CONCLUSION ET APPLICATION DES RESULTATS

Au terme de cette étude, nous pouvons retenir que les feux de brousse ont eu un grand impact sur la diversité floristique et la structure de la flore ligneuse arborescente du PNMS. Les feux tardifs plus destructeurs ont provoqué la réduction du nombre d'espèces, la modification de la composition floristique et la disparition de la plupart des espèces à statut particulier qui ne supportent pas les perturbations du milieu. Ces feux ont également engendré la baisse de la densité et l'aire basale des peuplements ligneux ainsi que les diamètres des arbres. La plupart des arbres de ces sites de feux sont des espèces dites « pyrophytes » habitués aux feux qui ont développé des systèmes d'adaptation. Toutefois, il ressort que les feux n'ont pas que

des impacts négatifs. Ils sont aussi à l'origine de l'enrichissement des sites en espèces par le déclenchement de la germination de certaines graines du sol et le développement de certaines espèces par l'activation de leur floraison et fructification. Ces feux s'avèrent donc nécessaires pour le maintien de l'équilibre écologique des savanes. Les feux qui permettent cela sont les feux précoces qu'il convient d'encourager. Mais les feux tardifs qui sont engendrés le plus souvent par les braconniers sont à la base des plus grands dégâts causés dans le parc. Il convient donc de lutter contre ces feux tardifs pour limiter la dégradation du milieu qui pourrait perturber la dynamique des animaux.

REMERCIEMENTS

Nos sincères remerciements vont dans un premier temps au Professeur KOUASSI Kouadio Henri pour ses conseils avisés et ses directives qui ont permis de réaliser le présent travail. Nous remercions ensuite le Capitaine

Keulai Minty avec qui nous avons collecté les données. Nous tenons aussi à exprimer toutes nos reconnaissances aux gestionnaires du Parc National du Mont Sangbé (PNMS) en commençant par le Directeur Général de

l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR), le Général Tondossama Adama pour nous avoir autorisé à mener l'étude dans le PNMS. Nous remercions aussi vivement le Directeur de Zone Ouest de l'OIPR le Colonel Zannou Moise avec tous ses collaborateurs pour leur

soutien logistique et encouragement. Nous sommes ENFIN reconnaissants à tous les auxiliaires villageois qui nous ont accompagnés sur le terrain. Qu'ils trouvent ici l'expression de toute notre gratitude.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aké-Assi L. (2001). Flore de la Côte d'Ivoire 1, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève. *Boisseria* 57, 396 p.
- Aké-Assi L. (2002). Flore de la Côte d'Ivoire 2, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève. *Boisseria* 58, 441p.
- Guillaumet J. L. & Adjanohoun E. (1971). La végétation de la Côte d'Ivoire. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoires ORSTOM, Paris (France), 391 p.
- Adjanohoun E. & Aké-Assi L. (1967). Inventaire floristique des forêts claires subsoudanaises et soudanaises en Côte d'Ivoire septentrionale. *Annales de l'Université d'Abidjan*, 3:89-147.
- Tchouto G.P.M. (2004). Plant diversity in Central African rain forest: implication for biodiversity conservation in Cameroon. PhD. Thesis, Department of plant sciences, Biosystematic Group, Wageningen University, Cameroun, 208 p.
- Van Gernerden B.S. (2004). Disturbance, diversity and distributions in Central African rain forest. Ph-D. thesis, Wageningen University, 199 p.
- Kœchlin, J., Guillaumet, J.L. & Morat, P. (1974). Flore et Végétation de Madagascar. Vaduz, J. Cramer, La Terre et la Vie 1974, Volume V. *Flora et Vegetatio Mundi*. Herausgegeben von Reinhold 687p.
- Kassi N.A. (2017). *Elaboration d'une base de données sur les occupations humaines au Parc national du Mont Sangbé* [Rapport non publié], Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) appuyé par un Consultant (KASSI N'Guessan Aladin), 40 p.
- Kokou K., Couteron P., Albrecht L., Dupoux C., Cibien E., Castell F. Groudin P., Badinand V., Van Cauwenberghe T., Mendou Mendou N. & Tilikainen S. (1996). Contribution à l'étude de la végétation du Parc National du Mont Sangbé et de sa zone périphérique. Mémoire de stage (ENGREF), Montpellier (France), 35 p.
- Bond W. J., Keeley J.E. (2005). Fire as a global 'herbivore': the ecology and evolution of flammable ecosystems, *Trends in Ecology & Evolution*, Volume 20, Issue 7, 2005, Pages 387-394, ISSN 0169-5347, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.04.025>.
- Virginie V. & N'Guessou M.R. (2012). Évaluation rapide de la diversité faunique terrestre l'état des lieux de quatre parcs nationaux : Azagny, Marahoué, Mont Péko et Mont Sangbé. (Afrique Nature International). Rapport d'étude, Abidjan, Côte d'Ivoire, 33 p.
- Tchouto G.P.M. (2004). Plant diversity in Central African rain forest: implication for biodiversity conservation in Cameroon. PhD. Thesis, Department of plant sciences, Biosystematic Group,

Wageningen University, Cameroun,
208 p

- Lauginie F. (2007). Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire. 1^{ère} édition, NEI/ Hachette et Afrique Nature, Abidjan (Côte d'Ivoire), 668 p.
- Aubreville A(1959). La flore forestière de la Côte d'Ivoire.2.Ed-Nogent-Sur-Marne CTFT vol3 958p.