



Impact de la culture du bananier doux (*Musa acuminata* Colla) sur la diversité floristique dans le département d'Aboisso (Sud-Est de la Côte d'Ivoire)

Fidèle Zamblé Tra Bi¹, Achille N'Guessan Koffi², Yao Idriss Soussou³

¹Département des Sciences Environnementales, Université de Bondoukou, Bondoukou, Côte d'Ivoire

²Unité de Formation et de Recherche en Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

³Laboratoire de Constitution et Réaction de la Matière, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

Auteur Correspondant : +225 0546839689 ; fidelede@hotmail.fr

Mots-clés : *Musa acuminata*, Conservation de la biodiversité, Déforestation, Diversité floristique, Côte d'Ivoire

Keywords: *Musa acuminata*, Biodiversity conservation, Deforestation, Floristic diversity, Côte d'Ivoire

Submitted 15/08/2026, Published online on 30th September 2026 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071–7024](#)

1 RESUME

Dans le Sud-Est de la Côte d'Ivoire, particulièrement dans le département d'Aboisso, l'expansion des plantations de bananier doux (*Musa acuminata* Colla) entraîne une conversion progressive des forêts naturelles et des jachères en espaces agricoles. Cette transformation du paysage soulève des préoccupations quant à la conservation de la biodiversité végétale. La présente étude vise à évaluer l'impact de cette culture sur la diversité floristique en comparant les communautés végétales des forêts, des jachères et des plantations de bananier. Les données ont été collectées à partir d'inventaires floristiques réalisés selon la méthode des relevés de surface complétée par des relevés itinérants. La diversité floristique a été évaluée à l'aide des indices de Shannon (H'), d'équitabilité de Pielou (E) et de similarité de Sørensen (Cs), tandis que des analyses multivariées ont permis de caractériser les relations entre habitats. Les résultats montrent une diminution progressive de la diversité floristique des forêts vers les plantations. Les forêts présentent la richesse spécifique la plus élevée ($H' \geq 4$), suivies des jachères ($H' < 4$), alors que les plantations affichent les valeurs les plus faibles ($H' < 3$). L'équitabilité est élevée dans les forêts et les jachères ($0,8 \leq E \leq 1$), mais moyenne dans les plantations ($0,7 \leq E < 0,8$). La similarité floristique est plus forte entre les jachères et les plantations ($Cs > 50\%$). Les analyses révèlent une rupture floristique entre les écosystèmes forestiers et les agrosystèmes, traduisant une perte de continuité écologique liée à l'expansion des bananeraies.

Impact of Sweet Banana (*Musa acuminata* Colla) Cultivation on Floristic Diversity in Aboisso Department (South-Eastern Côte d'Ivoire)

ABSTRACT

In southeastern Côte d'Ivoire, particularly in the Aboisso department, the expansion of sweet banana (*Musa acuminata* Colla) plantations is leading to the gradual conversion of natural forests and fallow lands into agricultural areas. This landscape transformation raises concerns about the conservation of plant biodiversity. This study aims to assess the impact of this crop on floristic diversity by comparing the plant communities of forests, fallow lands, and banana plantations. Data were collected from floristic inventories conducted using the area survey method, supplemented by transect surveys. Floristic diversity was assessed using the



Shannon index (H'), Pielou's evenness index (E), and Sørensen's similarity index (C_s), while multivariate analyses were used to characterize the relationships between habitats. The results show a gradual decrease in floristic diversity from forests to plantations. Forests exhibit the highest species richness ($H' \geq 4$), followed by fallow lands ($H' < 4$), while plantations show the lowest values ($H' < 3$). Equitability is high in forests and fallow lands ($0.8 \leq E \leq 1$), but moderate in plantations ($0.7 \leq E < 0.8$). Floristic similarity is greater between fallow lands and plantations ($C_s > 50\%$). The analysis reveals a floristic break between forest ecosystems and agrosystems, reflecting a loss of ecological continuity linked to the expansion of banana plantations.

2 INTRODUCTION

La culture de la banane occupe une place centrale dans l'économie agricole de nombreuses régions tropicales (FAO, 2025) et génère des revenus ainsi que des emplois dans plusieurs pays producteurs (FAO, 2024). En Afrique, la banane est beaucoup produite (Amoutchi *et al.*, 2020), avec deux grands sous-groupes de cultivars, impliquant les bananes de type dessert ou doux, consommées crues, et les plantains, consommés après cuisson (Lassoudière, 2007). En Côte d'Ivoire, la culture du bananier doux (*Musa acuminata* Colla) constitue une activité agricole majeure, occupant une part significative des terres cultivées et contribuant fortement aux exportations vers l'Europe (Diby *et al.*, 2017). L'extension des surfaces cultivées est passée de 6 000 hectares en 2013 à 9 000 hectares en 2023, avec une production atteignant plus de 400 000 tonnes (Chauvin *et al.*, 2024). En effet, cette monoculture intensive exige de vastes superficies et une utilisation massive d'engrais et

de pesticides de synthèse, entraînant des impacts environnementaux notables; notamment, la modification de l'utilisation des sols, la déforestation et la perte de la biodiversité floristique et faunistique (Dubois, 2019 ; García et Lopez, 2020 ; Coffi *et al.*, 2021 ; Smith, 2021; Kouadio *et al.*, 2022; Yeo *et al.*, 2024). Dans le Sud-Est de la Côte d'Ivoire, notamment dans le département d'Aboisso, cette expansion rapide des bananeraies se traduit par la conversion de forêts et de jachères, suscitant des inquiétudes quant à la conservation de la diversité végétale (Chauvin *et al.*, 2025). La présente étude vise à mettre en évidence les modifications que la culture de *M. acuminata* induit sur la richesse spécifique et la structuration des communautés végétales locales. Plus spécifiquement, elle consiste à comparer la diversité et la composition floristique entre les forêts, les jachères et les bananeraies, ainsi qu'à évaluer leurs similarités spécifiques.

3 MATERIEL ET METHODES

3.1 Description de la zone d'étude :

L'étude a été réalisée dans le département d'Aboisso, au Sud-Est de la Côte d'Ivoire (Figure 1). Aboisso est localisé à environ 120 km à l'est d'Abidjan et se situe entre les latitudes $5^{\circ}28'$ et $5^{\circ}32'$ N ainsi que les longitudes $3^{\circ}12'$ et $3^{\circ}18'$ O. La région est caractérisée par un climat subéquatorial chaud et humide, marqué par une alternance de quatre saisons : une grande saison pluvieuse s'étendant de mars à juillet, une petite saison sèche en août, une petite saison pluvieuse de septembre à novembre, et enfin une grande saison sèche de décembre à février. La

température moyenne annuelle y est de $26,6^{\circ}\text{C}$, tandis que la pluviométrie annuelle varie entre 1 600 et 2 000 mm (Weather and Climate, 2024). Le relief est faiblement accidenté, constitué de plaines et de bas plateaux. Les sols sont majoritairement ferralitiques, riches en argiles mais soumis à une forte pression agricole (Diby *et al.*, 2017). La végétation originelle est une forêt sempervirente, aujourd'hui fragmentée par les activités agricoles (bananeraies, cacaoyères, caféières) et les jachères post-culturelles (Hauhouot, 2004). Dans le département d'Aboisso, nos travaux se sont déroulés dans le

domaine agricole d'Elima d'une superficie de 250 hectares dont 42 hectares en jachère et une superficie en production de 208 hectares de

plantations industrielles de bananiers doux. Le domaine est circonscrit par des îlots de forêts naturelles et secondaires.

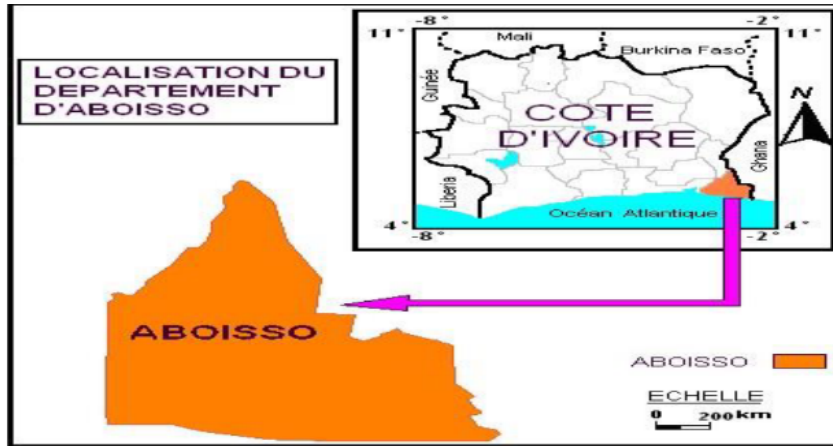


Figure 1 : Localisation du Département d'Aboisso

3.2 Milieux d'étude et collecte des données : Nos travaux ont consisté à inventorier trois milieux écologiques que sont les forêts, les jachères et les plantations. Dans chacun de ces milieux, nous avons délimité des parcelles rectangulaires de 125 m² (5 m x 25 m) de superficie. Dans chaque parcelle, cinq quadrats de 5 m de côté ont été posés (Figure 2). Dans ces quadrats, les relevés floristiques ont consisté en une liste exhaustive de toutes les

espèces présentes. L'échantillonnage a porté sur vingt parcelles réparties dans quatre habitats contrastés : cinq parcelles de forêt naturelle, cinq parcelles de forêt secondaire, cinq parcelles de plantation de banane et cinq parcelles de jachère. Toutes les espèces ont été identifiées grâce aux travaux de Aké-Assi (1984) et de Lebrun & Stork (1991-1997). La nomenclature adoptée a été celle d'APG IV (Angiosperm Phylogeny Group ; APG, 2016).

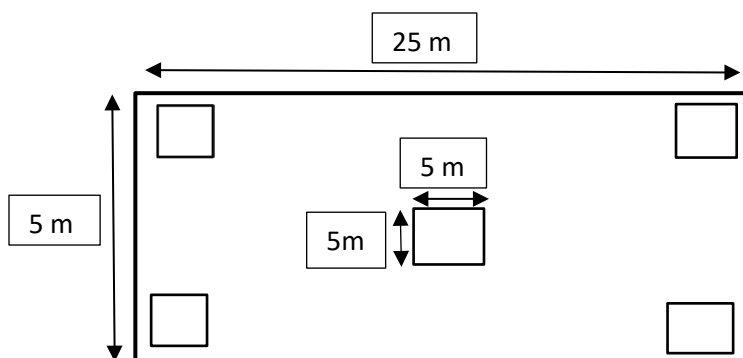


Figure 2 : Dispositif expérimental de l'échantillonnage

3.3 Détermination de la diversité et de la similarité floristique

3.3.1 Indice de diversité de Shannon : L'indice de diversité (H') de Shannon (1948) permet de mesurer la composition en espèces d'un peuplement en tenant compte de la richesse

spécifique et de leur abondance relative. Cet indice donne une mesure de la biodiversité en tant que quantité d'information (Remini et Moulaï, 2015). L'indice de Shannon s'exprime comme suit :



$$H' = - \sum_{i=0}^S P_i \log_2 P_i \quad (1)$$

Où P_i représente la proportion d'une espèce i par rapport au nombre total d'espèces (S) dans le milieu d'étude (ou richesse spécifique du milieu), qui se calcule de la façon suivante :

$$P_i = n_i/N$$

Où n est le nombre d'individus pour l'espèce i et N est l'effectif total (les individus de toutes les espèces). Cet indice varie généralement entre 1 et 5. Ainsi, lorsque H' est inférieur à 3 la diversité est faible et moyenne si H' est compris entre 3 et 4. La diversité est élevée quand H' est supérieur ou égal à 4 (Felfili *et al.*, 2004; Koffi *et al.*, 2015).

3.3.2 Indice d'équitabilité de Piélou :

L'indice d'équitabilité de Piélou (1966) permet de voir si un milieu est dominé par une quelconque espèce. Cet indice a été utilisé dans le présent travail pour mettre en évidence la répartition des individus végétaux entre les différentes espèces recensées en fonction des milieux d'étude (Wala *et al.*, 2005). Il se calcule comme suit :

$$E = \frac{H'}{\log_2 S} \quad (2)$$

Dans cette formule :

E désigne l'indice d'équitabilité de Piélou,

H' est l'indice de Shannon et S représente le nombre total d'espèces de la parcelle ou de l'espace concerné. Cet indice varie de 0 à 1.

4 RESULTATS

4.1 Diversité et similarité floristique des milieux d'étude : L'inventaire floristique a permis de recenser un total de 188 espèces. Le nombre d'espèces constituant les relevés de forêt est de 157. Cette valeur est supérieure à celles obtenues dans les relevés de jachère (21) et de plantation (10) (Tableau 1). L'indice de diversité de Shannon varie d'un milieu à un autre de 2,97 à 4,73 (Tableau 1). Les forêts enregistrent les plus grandes valeurs avec une moyenne de 4,73.

3.3.3 Coefficient de similitude de Sørensen :

Le coefficient de similitude de Sørensen (1948), permet de caractériser objectivement et quantitativement, le degré de ressemblance de deux listes d'espèces. Ce coefficient a été utilisé car les comparaisons à effectuer se sont faites sur la base de la présence-absence des espèces. Le calcul du coefficient se fera selon la formule mathématique suivante :

$$Cs = 100 \times \frac{2c}{a + b} \quad (3)$$

Avec Cs : le coefficient de similitude de Sørensen, a : le nombre d'espèces du milieu A, b : le nombre d'espèces du milieu B et c : le nombre d'espèces communes aux milieux A et B.

3.4 Détermination de la composition floristique :

La composition floristique fait référence, à la répartition par types biologiques, morphologiques et chorologiques. Elle a été établie suivant les travaux de Raunkier (1934) et Aké-Assi (2001 ; 2002) et utilisée pour caractériser la liste floristique obtenue afin de la comparer entre différents biotopes.

3.5 Traitement et analyse des données :

Le logiciel R version 4.2.2 a été utilisé afin d'effectuer la statistique descriptive (somme, moyenne et pourcentage), de déterminer la diversité, la similarité et la structuration des communautés végétales des différents milieux inventoriés. Le tableur Microsoft Office Excel 2013 a été utilisé pour réaliser des graphes illustratifs.

Les faibles valeurs de diversité sont observées au niveau des plantations et des jachères respectivement de 2,97 et 3,53. Quant à l'indice d'équitabilité de Piélou, il varie de 0,76 à 0,92 (Tableau 1). L'indice le plus élevé (0,92) a été obtenu dans les groupes de forêt. Les parcelles de forêt et de jachère ont des valeurs proches de 1; ce qui traduit un équilibre dans la distribution des individus.

Tableau 1 : Diversité floristique des milieux d'étude

Paramètres	Forêt	Jachère	Plantation
Nombre d'espèces	157	21	10
Indice de Shannon	4,73	3,53	2,97
Équitabilité de Pielou	0,92	0,89	0,76

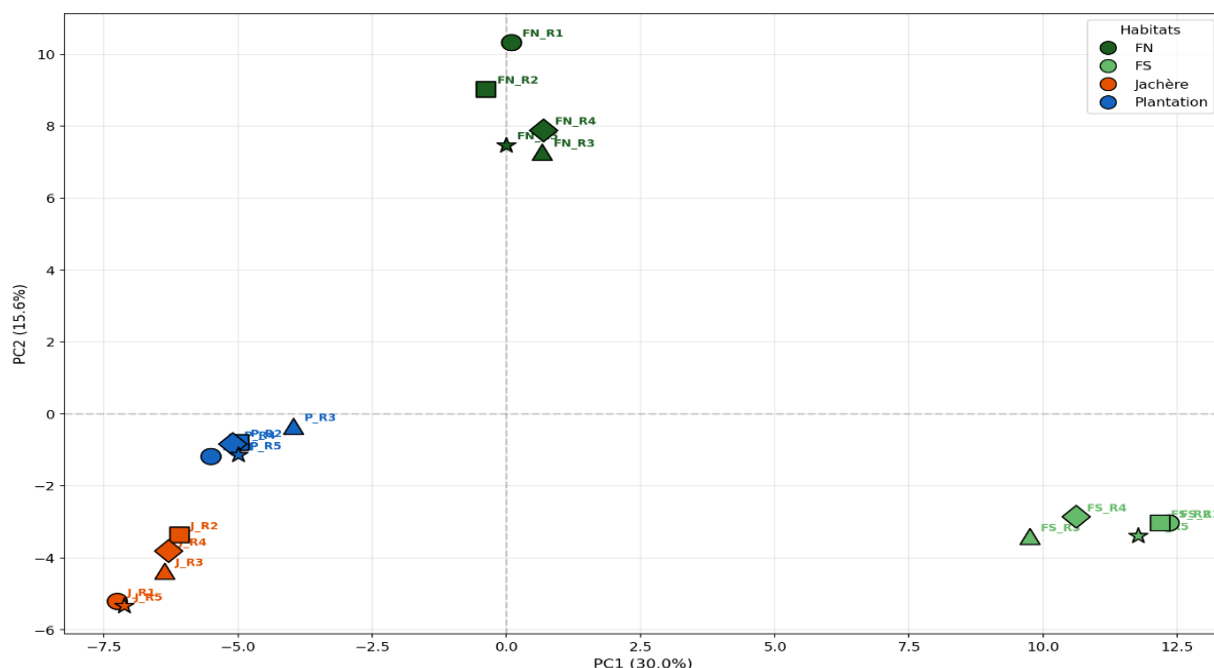
Tableau 2 : Matrice de similarité floristique entre les différents milieux d'étude

	Forêt	Jachère	Plantation
Forêt	-	-	-
Jachère	9.13	-	-
Plantation	10.19	51.56	-

4.2 Ordination des relevés individuels :

L'ordination des relevés individuels (représentation graphique issue de l'Analyse en Composantes Principales) permet d'évaluer la cohérence interne de chaque habitat et d'identifier d'éventuels relevés atypiques. L'ordination des 20 relevés individuels (5 par habitat) révèle quatre groupes cohérents correspondant aux quatre habitats (Figure 3). Les relevés de Forêt Naturelle (FN) forment le

groupe le plus compact, témoignant d'une grande homogénéité interne. Les relevés de Forêt Secondaire (FS) sont plus dispersés, reflétant la plus grande variabilité compositionnelle de cet habitat en cours de succession. Les relevés de plantation et de jachère se regroupent dans une zone commune mais distincte, confirmant leur appartenance au même gradient de perturbation anthropique.

**Figure 3** : Ordination des 20 relevés individuels par analyse en composantes principales pour les quatre habitats. Les points représentant les relevés se rassemblent en fonction de leur habitat.

FN : Forêt Naturelle, FS : Forêt Secondaire, J : Jachère, P : Plantation

4.3 Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) : La CAH a été réalisée avec l'algorithme de Ward sur les distances de Jaccard calculées à partir des matrices de présence/absence. Elle permet de construire une hiérarchie de similitude entre habitats. Le dendrogramme révèle deux grands groupes distincts : les milieux perturbés (jachère et plantation) qui se regroupent en premier à une distance faible, confirmant leur forte proximité

floristique et les milieux forestiers (Forêt Naturelle (FN) et Forêt Secondaire (FS)) se regroupent à une distance intermédiaire, reflétant leur parenté forestière commune malgré leurs différences de maturité. La jonction entre ces deux grands groupes se fait à une hauteur (distance) très élevée, illustrant la rupture floristique fondamentale entre milieux naturels forestiers et milieux anthropisés.

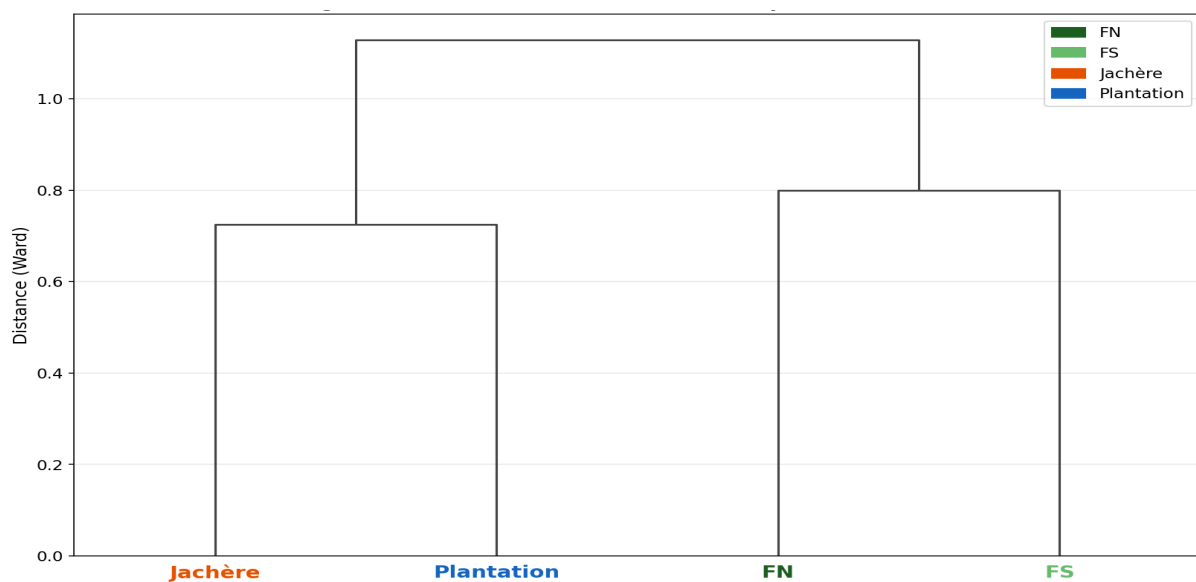


Figure 4 : Dendrogramme des affinités floristiques entre les quatre habitats inventoriés
FN : Forêt Naturelle, FS : Forêt Secondaire

4.4 Composition floristique des milieux d'étude

4.4.1 Types biologiques des espèces : L'analyse de l'histogramme de répartition des types biologiques des espèces inventoriées indique une dominance des macrophanérophytes (MP) dans les milieux de forêt avec un taux de 47,77 % comparée aux

relevés de plantation (10 %) et leur absence dans les jachères. Ils sont suivis des microphanérophytes lianescentes (Lmp) et des nanophanérophites (np) avec des taux en milieu de forêt respectivement de 32,48 % (Lmp) et 4,76 % (np) contre 9,52 % (Lmp) et 19,04 % (np) dans les jachères mais absents dans les plantations (Figure 5).

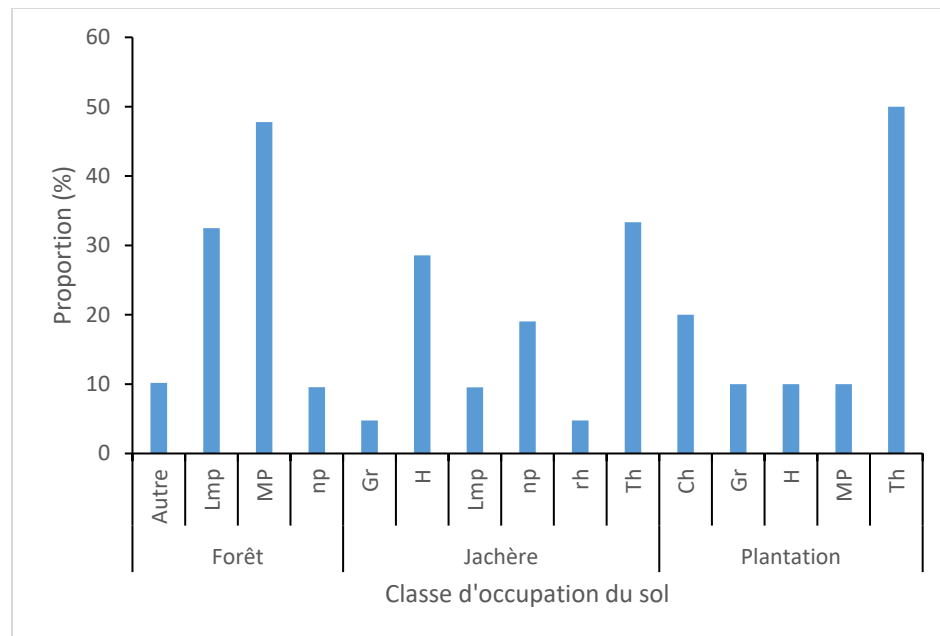


Figure 5 : Histogramme de répartition des types biologiques dans les différents habitats

Autre ensemble des types biologiques dont la contribution est faible et qui ont été regroupés pour faciliter la lecture du graphique ; Lmp : Microphanérophyte lianescente ; MP : Macrophanérophyte ; np : Nanophanérophite ; Gr : Géophyte rhizomateux ; rh : Rhéophyte ; Th : Thérophite ; Ch : Chaméphyte ; H : Hémicryptophyte

4.4.2 Affinités chorologiques des espèces :

Les espèces les plus représentées sur l'ensemble des milieux inventoriés sont celles de la région guinéo-congolaise (GC) et celles de la zone de transition savane-forêt (GC-SZ) avec une dominance dans les milieux de forêt comparativement aux agrosystèmes. Par contre,).

les espèces savaniques ou soudano-zambéziennes (SZ), les espèces endémiques de la Côte d'Ivoire (GCI) et les espèces endémiques de l'Afrique de l'Ouest (GCW) présentes dans les habitats de forêt sont absentes dans les différents agrosystèmes (Figure 6

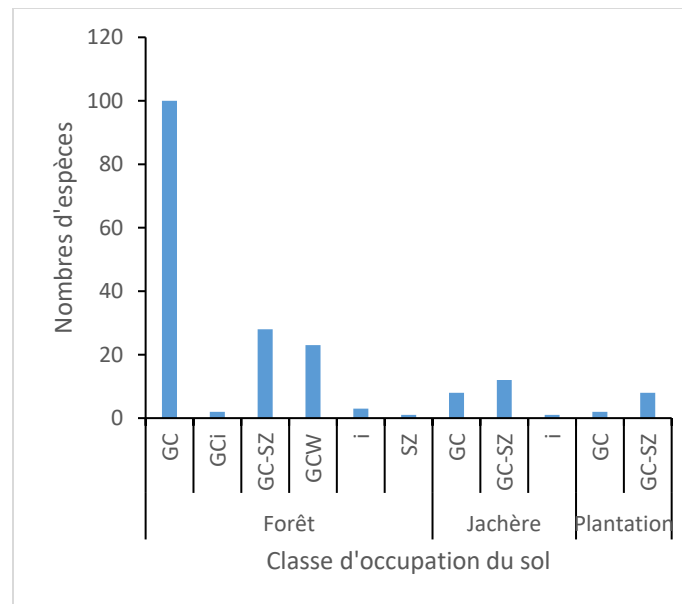


Figure 6 : Histogramme de distribution des affinités chorologiques dans les différents habitats
GC : Taxon de la région guinéo-congolaise ; GCi : Taxon des espèces endémiques de Côte d'Ivoire ; GC-SZ : Taxon de la zone de transition entre la région Guinéo-Congolaise et la région Soudanienne ; GCW : Taxon bloc forestier ouest-africain ; i : Taxon des espèces introduites ou exotiques ; (SZ) : Taxon de la région soudano-zambézienne

5 DISCUSSION

Les relevés floristiques issus des milieux de forêt, du point de vue de la richesse spécifique, sont différents de ceux des plantations de bananiers et des jachères. Ainsi, dans les plantations, l'on assiste à un appauvrissement en espèces végétales rencontrées en forêt. Selon Vroh Bi *et al.* (2011), l'absence de la majorité des espèces de forêts dans les plantations est liée au désherbage, à l'utilisation régulière des herbicides et à l'ombrage créé par les bananiers. A l'opposé, dans les milieux de forêt, le nombre élevé d'espèces est lié à la diversité de leurs niches écologiques. L'analyse des indices de diversité a permis de comparer la richesse floristique des différents habitats étudiés. En tenant compte de l'abondance des espèces, l'indice de diversité de Shannon présente une valeur très élevée ($H' = 4,73$) dans les milieux de forêt, synonyme d'une grande stabilité de la flore. En effet, selon Loubier (2001), lorsque la diversité spécifique est grande, les liens entre les différentes composantes de la biocénose sont complexes. Cette complexité accroît la stabilité du système par le fait de nombreuses interactions entre les différentes populations. Dans notre étude, les

agrosystèmes de bananiers, avec $H' = 2,97$, peuvent être considérés comme moyennement stables mais faibles car nous sommes dans un système agricole et la culture principale y est privilégiée, contrairement aux valeurs obtenues par Felfili *et al.* (2004) dans un milieu naturel. Les jachères bien qu'étant des habitats instables ont une diversité assez élevée ($H' = 3,53$) qui témoignent de la rapidité de la reconstitution de la végétation après des activités agricoles. Les indices d'équitabilité de Pielou dans les milieux de forêt et de jachère, avec des valeurs comprises entre 0,89 et 0,92, proche de 1, indiquent que les taxons rencontrés dans ces biotopes sont équitablement répartis. Cette forte équitabilité suggère une absence de domination marquée par quelques espèces. Toutefois, ces résultats doivent être interprétés conjointement avec les observations de terrain et les autres paramètres de diversité pour apprécier l'impact des activités anthropiques sur ces écosystèmes. En effet, les pressions anthropiques liées à l'exploitation des ressources végétales (bois de construction, pharmacopée, alimentation, cosmétiques, etc.) peuvent entraîner à long terme une régression de



certaines espèces (Barima *et al.*, 2016). Nos travaux montrent que le coefficient de Sørensen de similitude entre les milieux de forêt et de jachère est le plus élevé. Pour Kassi (2006), cette similitude entre ces deux biotopes peut indiquer la présence des mêmes communautés végétales. L'ordination des relevés floristiques suivis de leur classification hiérarchique (CAH) ont abouti à la distinction de 4 groupements végétaux. Pour Masharabu (2011), les analyses multivariées, permettent de rendre compte du degré d'affinité entre diverses communautés végétales. Les résultats de la CAH confirment l'existence de deux ensembles floristiques distincts : les milieux perturbés (jachère et plantation) et les milieux forestiers (forêt naturelle et forêt secondaire). Cette structuration reflète une homogénéisation floristique des habitats anthropisés, dominés par des espèces pionnières (Vroh Bi *et al.*, 2011), et une continuité écologique entre les formations forestières, malgré leurs différences de maturité. Ces observations corroborent les travaux de Silué *et al.* (2021) qui ont montré que l'anthropisation entraîne une rupture nette entre les cortèges floristiques forestiers et ceux des milieux anthropisés. De même, Abrou *et al.* (2020) ont mis en évidence que les communautés végétales se regroupent selon leur degré de perturbation, les habitats anthropisés se distinguant fortement des habitats forestiers. Dans l'analyse de la composition floristique des espèces inventoriées dans les différents biotopes, l'on constate la domination des arbres dans les milieux de forêt, par rapport aux nombres d'espèces herbacées et lianescentes.

6 CONCLUSION

A l'issue de cette étude, la diversité floristique et la culture de *Musa acuminata* dans le département d'Aboisso a été observée. Les milieux de forêt étudiés et les agrosystèmes n'hébergent pas tous les mêmes espèces végétales. Aussi, le nombre d'espèces diminue de la forêt aux agrosystèmes. Les fortes contraintes dues aux herbicides, au désherbage et à l'ombrage engendré par les bananiers, entraînent un état de dégradation avancée et favorable à l'installation et au développement d'espèces pionnières herbacées

Ceci confirme l'idée selon laquelle, les arbres sont les composantes majeures qui donnent à une forêt, sa dynamique physique (Aubréville, 1950). Ces espèces arborées forment des couvertures qui conditionnent la survie de nombreuses espèces d'ombre (rarement des herbes) qui assurent l'équilibre de la forêt (Sopkon et Biahou, 2002 ; Adou Yao *et al.*, 2007). Dans les jachères et les plantations par contre, la richesse en espèces herbacées est plus importante. Ces agrosystèmes sont en fait, des biotopes où l'humus est rapidement détruit par l'exposition directe au soleil et où le sol ne reçoit, que peu ou pas de soin durant la culture (Stutz de Ortega, 1989). Un tel biotope, suffisamment ouvert, est favorable aux espèces herbacées, les souches ou rejets des arbres étant régulièrement éliminés dans les plantations. L'élimination régulière des arbres est un phénomène fréquent dans les systèmes de culture conventionnels, visant à réduire la concurrence pour la lumière, l'eau et les éléments nutritifs entre les espèces ligneuses et les cultures principales (Jose, 2009). En outre, l'inventaire floristique a permis de révéler la présence d'espèces à statut particulier ou à valeur pour la conservation, notamment d'espèces endémiques de la Côte d'Ivoire (GCI) et les espèces endémiques de l'Afrique de l'Ouest (GCW) présentes dans les habitats de forêt et absentes dans les différents agrosystèmes d'où la nécessité de leur conservation pour éviter leurs conversions en bananeraies. Cependant, ces espèces peuvent être menacées du fait des pressions anthropiques à diverses fins (médecine traditionnelle, alimentations (Aké-Assi, 1998).

et lianescentes dans les plantations et les jachères. L'on retient donc que les sites de la culture intensive de bananier ont un impact sur la diversité floristique qui mérite d'être assistés par l'homme en vue de rendre réversible la dégradation de la végétation naturelle. Des inventaires itinérants couplés à nos relevés de surface auraient pu permettre de révéler la présence d'autres espèces à statut particulier en vue de la conservation durable des îlots de forêt.



7 REFERENCES

- Abrou J. E. N., Kouamé D. & Adou Yao C. Y. (2020). Diversité floristique des communautés végétales dans l'espace de la Forêt des Marais Tanoé-Ehy (FMTE), Sud-est de la Côte d'Ivoire. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 13(6) : 2874–2887. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v13i6.35>
- Adou Yao C. Y., Denguéadhé K. T. S., Kouamé D. & N'Guessan K. E. (2007). Diversité et distribution des ligneux dans le Sud du Parc National de Taï (PNT), Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 17 (1) : 29-38.
- Aké-Assi L. (1984). Flore de la Côte d'Ivoire : étude descriptive et biogéographique, avec quelques notes ethnobotaniques. Tome I, II, III. Catalogue des plantes vasculaires. Thèse de Doctorat, UFR Sciences Naturelles, Université Nationale (Abidjan, Côte d'Ivoire), 1 205 p.
- Aké-Assi L. (1988). Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la biodiversité biologique en Côte d'Ivoire. *Le flamboyant* 46 : 20-21.
- Aké-Assi L. (2001). Flore de la Côte d'Ivoire 1, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Conservatoire et jardin Botanique de Genève, Boissieria 57, Genève (Suisse), 396 p. Aké-Assi L. (2002). Flore de la Côte d'Ivoire 2, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Conservatoire et jardin Botanique de Genève, Boissieria 58, Genève (Suisse), 441 p.
- Amoutchi A. I., Oulo N. A. & Thiemele D. E. F. (2020). Agro-morphological diversity of plantain accessions from different part of the world. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 14(4): 1308-1321
- APG IV. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181: 1-20.
- Aubréville A. (1950). Flore forestière soudano-guinéenne : AOF – Cameroun – AEF, Sociétés d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales. Paris, France, 523 pp.
- Barima Y.S.S., Kouakou A.T.M., Bamba I., Sangne Y.C., Godron M., Andrieu J. & Bogaert J., (2016). Cocoa crops are destroying the forest reserves of the classified forest of Haut-Sassandra (Ivory Coast). *Global Ecology and Conservation*, 8 : 85–98.
- Chauvin E., Joncheray M., Valette H., Bonnassieux A. & Carpel-Heysch de la Borde N. (2024). La banane de Côte d'Ivoire : les recompositions d'une filière agro-industrielle mondialisée. *EchoGéo*, (73). <https://journals.openedition.org/echogeo/29788>
- Chauvin E., Joncheray M., Valette H., Bonnassieux A. & Carpel-Heysch de la Borde N. (2025). *La banane de Côte d'Ivoire : les recompositions d'une filière agro-industrielle mondialisée*. Les Cahiers d'Outre-Mer, 78(310), 217-240. <https://journals.openedition.org/com/14669>
- Coffi J. P. M., Lekadou T. T., Ama J. T., Kouadio K. A. & Yao N. R. (2021). État des lieux des bananeraies (*Musa sp.*) en zone de culture du cocotier sur le littoral en Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*, 163 : 17147–17158.
- Diby H. J. C., Koffi S. Y. & Assi-Kaudjhis J. P. (2017). Impacts environnementaux de l'hévéaculture dans le département d'Aboisso, sud-est de la Côte d'Ivoire. *European Scientific Journal*, 13(29) : 91–108.
- Dubois, C. (2019). La monoculture de la banane et ses effets écologiques. Paris : Éditions du CNRS, 248 p.
- FAO. (2024). World Banana Forum: FAO Urges More Cooperation in Banana Sector. <https://www.fao.org/newsroom/detail>



- [/world-banana-forum-fao-urges-more-cooperation-in-banana-sector/en](#)
- FAO. (2025). Banana Market Review 2024. Rome: FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/CD6159EN>
- Felfili J. M., Silva Júnior M. C., Sevilha A. C., Fagg C. W., Teles Walter B. M., Nogueira P. E. & Rezende A. V. (2004). Diversity, floristic and structural patterns of cerrado vegetation in Central Brazil. *Plant Ecology*, 175(1) : 37-46.
- García, M., & Lopez, D. (2020). Agro-industrial practices and biodiversity loss. *Environmental Research Letters*, 12(3) : 88-104.
- Hauhouot C. (2004). Les pressions anthropiques sur les milieux naturels du sud-est ivoirien. *Geo-Eco-Trop*, 28, 1-2: 69-82.
- Jose S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. *Agroforestry Systems*, 76(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10457-009-9229-7>
- Koffi K.A.D., Adou Yao C.Y., Vroh B.T.A. & Ngangbo A. (2015). Diversités floristique et structurale des espaces anciennement cultivés du Parc National d'Azagny (Sud de la Côte d'Ivoire). *European Journal of Scientific Research*, 134(4) : 415- 427.
- Kouadio J., Konan P. & N'Guessan L. (2022). Agriculture intensive et biodiversité en Côte d'Ivoire. *Revue Africaine d'Écologie*, 15(2) : 45-62.
- Lassoudière, A. (2007). Le bananier et sa culture. Versailles : Éditions Quæ, 383 p.
- Loubier J.C. (2001). Ecologie et sig : un outil de gestion, Patrimoine appliqué aux espaces naturels touristiques. Actes des Vè rencontres Théo Quant, 23 : 14p.
- Masharabu T. (2011). Flore et végétation du Parc National de la Ruvubu au Burundi : diversité, structure et implications pour la conservation. Thèse de doctorat Université Libre de Bruxelles, 224 p.
- Pielou E.C. (1966). Species diversity and pattern diversity in the study of ecological succession. *Journal of theoretical biology*, 10: 370-383.
- Raunkiaer C. (1934). The life forms of plants and statistical plant geography. Clarendon Press, London, 632 p.
- Remini L. & Moulai R. (2015). Diversity and structure of butterfly populations in agro- ecosystems of Mitidja (Algeria). *Zoology and Ecology*, 25(4): 355-364.
- Shannon C.E. (1948). The mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27 : 379 -423.
- Silue P. A., Soro D., Kouassi K. E. & Soro D. (2021). Dynamique D'occupation Du Sol Et Diversité Floristique De La Forêt Classée De La Palé (Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal, ESJ*, 17(43), 1. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n43p1>
- Smith R. (2021). Banana plantations and deforestation in Latin America. *Journal of Tropical Studies*, 38(4) : 210-225.
- Sokpon N. & Biaou S. H. (2002). The use of diameter distributions in sustained-use management of remnant forests in Benin: case of Bassila forest reserve in North Benin. *Forest Ecology and Management* 233 : 161-239.
- Sørensen T. (1948). A method of establishing groups of amplitude in sociology based on similarity of content, and its application to analysis of the vegetation on Danish commons. *Biologisfter*, 5: 1-34.
- Stutz De Ortega L. C. (1989). Aspect floristique des formations secondaires en forêt humide. Caractéristiques générales des forêts secondaires. *Saussurea*, 19 : 147-167
- Vroh B. T. A. (2008). Comparaison de la composition floristique des plantations de bananiers et des jachères de différents âges à celle d'une forêt naturelle résiduelle dans la Région de Dabou. Mémoire DEA, UFR Biosciences, Université de Cocody, Abidjan, 49 pp.



- VROH Bi Tra A, KOUAME N'guessan F. & TONDOH Ebagnerin J. (2011). Etude du potentiel de restauration de la diversité floristique des agrosystèmes de bananiers dans la zone de Dabou (Sud Côte d'Ivoire) Sciences & Nature 8 (1) : 37 – 52.
- Wala K., Sinsin B., Guelly K.A., Koukou K. & Akpagana K. (2005). Typologie et structure des parcs agroforestiers dans la préfecture de Doufelegou (Togo). Sécheresse, 16(3) : 209-216.
- Weather and Climate. (2024). Climat et météo à Aboisso, Côte d'Ivoire. Weather and Climate. Consulté le 31 janvier 2026, sur <https://weather-and-climate.com>
- Yeo G., Tuo S., Alla K. T., Sorho F. & Koné D. (2024). Analyse du comportement de cultivars de bananiers (*Musa* spp.) face aux nématodes phytoparasites en conditions d'infestation naturelles en Côte d'Ivoire. Agronomie Africaine, 36(1) : 1-120.