

Caractérisation des adventices majeures des vergers de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L) dans deux zones agroécologiques de Côte d'Ivoire

Mory Latif Konate
Souleymane Diomande
Nakpalo Silue

Département Agriculture et Technologies Nouvelles (AgriTeN),
UFR Agriculture, Ressources Halieutiques et Agro-industrie (ARHAI),
Université Polytechnique de San Pedro, San Pedro

François Nguessan Kouame
Laboratoire de Biologie Végétale et des Sciences de la Terre,
UFR des Sciences et Technologies,
Université Alassane Ouattara de Bouaké, Bouaké, Côte d'Ivoire

Doi: 10.19044/esipreprint.8.2025.p425

Approved: 19 August 2025

Posted: 21 August 2025

Copyright 2025 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Konate, M.L., Diomande, S., Silue, N. & Kouame, F.N. (2025). *Caractérisation des adventices majeures des vergers de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L) dans deux zones agroécologiques de Côte d'Ivoire*. ESI Preprints.

<https://doi.org/10.19044/esipreprint.8.2025.p425>

Résumé

L'étude a pour d'objectif d'identifier les adventices majeures de la culture de l'anacarde dans deux zones agroécologiques de production de la noix de cajou en Côte d'Ivoire. À cet effet, des relevés floristiques ont été réalisés sous les différentes couronnes par la méthode de surface. Au total, 469 espèces ont été inventoriées appartenant à 286 genres et 76 familles. Dans la zone soudanaise 338 espèces réparties à 224 genres appartenant à 65 familles ont été répertoriées et 364 espèces réparties à 211 genres et 66 familles ont été inventoriées dans la zone guinéenne. Dans ces deux zones agroécologiques, les familles plus diversifiées sont : les Leguminosae, les Poaceae, les Compositae, les Malvaceae, les Rubiaceae, les Cyperaceae, les Combretaceae, les Lamiaceae et les Convolvulaceae. Les Dicotylédones sont les plus représentés par rapport aux Monocotylédones. Les adventices les plus agressives dans toutes les zones ont été *Chromoleana odorata*,

Ageratum conyzoides, *Croton hirtus*. *Centrosema pubescens*, *Euphorbia heterophylla*, *Ficus sur* et *Imperata cylindrica*. Dans chaque zone, certaines espèces ont montré un effet nuisible plus élevées.

Mots clés : Zones agroécologiques, adventices majeurs, nuisibles, Anacardier, Côte d'Ivoire

Characterization of major weeds in cashew (*Anacardium occidentale* L) orchards in two agroecological zones of Côte d'Ivoire

Mory Latif Konate
Souleymane Diomande
Nakpalo Silue

Département Agriculture et Technologies Nouvelles (AgriTeN),
UFR Agriculture, Ressources Halieutiques et Agro-industrie (ARHAI),
Université Polytechnique de San Pedro, San Pedro

François Nguessan Kouame
Laboratoire de Biologie Végétale et des Sciences de la Terre,
UFR des Sciences et Technologies,
Université Alassane Ouattara de Bouaké, Bouaké, Côte d'Ivoire

Abstract

The aim of this study was to identify the major cashew nut cultivation weeds in two agro-ecological zones of cashew nut production in Côte d'Ivoire. To this end, floristic surveys were carried out under the different crowns using the surface method. A total of 469 species were inventoried, belonging to 286 genera and 76 families. In the Sudan zone, 338 species belonging to 224 genera and 65 families were recorded, while 364 species belonging to 211 genera and 66 families were inventoried in the Guinean zone. In both agro-ecological zones, the most diverse families are Leguminosae, Poaceae, Compositae, Malvaceae, Rubiaceae, Cyperaceae, Combretaceae, Lamiaceae, and Convolvulaceae. Dicotyledons are more represented than Monocotyledons. The most aggressive weeds in all zones were *Chromoleana odorata*, *Ageratum conyzoides*, *Croton hirtus*. *Centrosema pubescens*, *Euphorbia heterophylla*, *Ficus sur*, and *Imperata cylindrica*. In each zone, some species showed a higher damaging effect.

Keywords: Agroecological zones, major weeds, pests, cashew, Côte d'Ivoire

Introduction

La culture de l'anacarde est une culture de rente dont la production ne fait qu'augmenter, en raison de l'accroissement des cours mondiaux de la noix de cajou (Dugué *et al.*, 2003 ; Firca, 2018). La facilité d'installation des plantations combinées aux faibles coûts d'intrants et d'entretien ont conduit les agriculteurs à étendre les superficies des vergers de l'anacardier (Bassett, 2017). Depuis lors, les plantations de l'anacardier continuent de s'étendre sur plus de la moitié nord du pays. Ainsi, la Côte d'Ivoire est devenue le premier pays producteur et exportateur africain de noix brute de cajou (Piperno, 2011) avec une production estimée à plus de 738 000 tonnes de noix brutes de cajou en 2018 (Firca, 2018). Malgré cette performance, les rendements en noix de cajou des vergers ivoiriens demeurent faibles. Ils sont compris entre 350 et 500 kg/ha (Djaha *et al.*, 2010). Ces faibles rendements sont dus aux aléas climatiques, aux techniques agricoles utilisées, jugées non productives et aux facteurs biotiques (Viana *et al.*, 2007). Parmi les facteurs biotiques, les adventices constituent une contrainte majeure à la production des cultures et entraînent de ce fait une baisse considérable de leur rendement (Bassène *et al.*, 2012 ; Mbaye, 2013). Comme dans toute exploitation agricole, l'émergence des adventices est inévitable. Des travaux antérieurs, portant sur l'inventaire de la flore adventice ont été réalisés dans différentes cultures. On note entre autres les travaux de ces auteurs, (Ipou Ipou, 2005) en culture du coton au Nord, au Sud dans les bananeraies (Tano *et al.*, 2016), dans les palmeraies (Traore *et al.*, 2010) et la culture d'ananas (Mangara, 2010), au Centre-ouest dans la culture de la canne à sucre (Traore *et al.*, 2019). En riziculture, les travaux ont porté aussi sur la connaissance de la flore adventices (Konan *et al.*, 2014 ; Touré, 2014). Toutes ces études ont permis de déterminer les espèces nuisibles à ces différentes spéculations. En effet, les travaux de Touré (2010) et Ouattara *et al.* (2016) ont montré que la connaissance de la contribution spécifique des adventices s'avère très déterminante dans la proposition de méthode de gestion des adventices. Les travaux de Konaté *et al.* (2020) et Konaté (2021) ont contribué à la connaissance de la flore adventice des vergers de l'anacardier en Côte d'Ivoire. Toutefois, les adventices problématiques aux vergers de l'anacardier semblent être non déterminées La présence étude a pour l'objectif d'identifier les adventices majeures de la culture de l'anacarde dans deux zones agroécologiques de production de la noix de cajou en Côte d'Ivoire.

Méthodologie

Zone d'étude

L'étude a été conduite dans deux zones agroécologiques. Il s'agit de la zone soudano-guinéenne et la zone soudanienne recouvrant les 19 régions

réputées productrices d'anacarde en Côte d'Ivoire (Figure 1). La zone agrosoudanaise, couvrant les régions au climat tropical de type soudano-guinéen avec une seule saison des pluies. Les précipitations sont comprises entre 900 et 1 200 mm. Les températures varient entre 24 et 32°C. La zone agroguinéenne est une zone de transition entre la zone forestière et la savane du nord. Les précipitations varient entre 1 200 et 1 500 mm. La moyenne annuelle de la température est de 28,4°C. Les sols ayant un potentiel agricole acceptable sont ferrallitiques ou ferrugineux tropicaux et hydromorphes (Roose,1980 ; Koné, 2007).

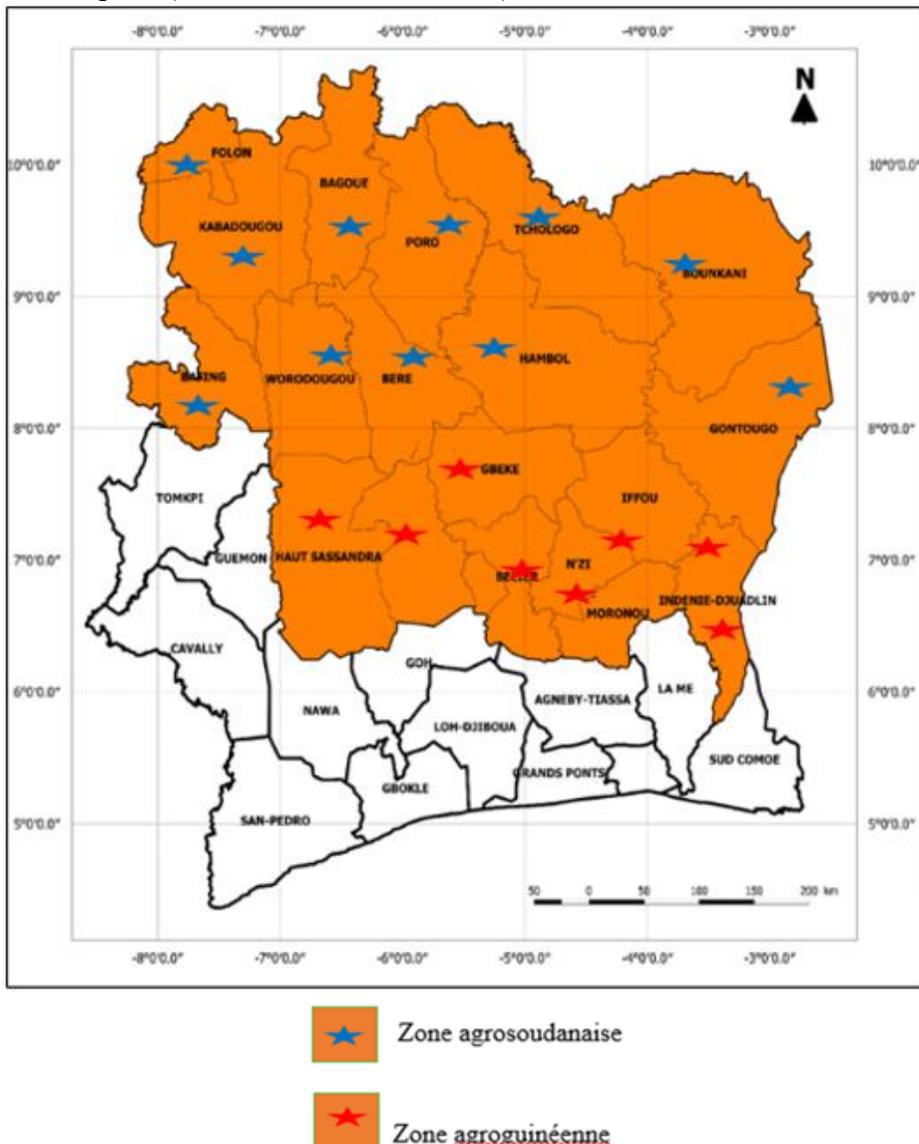


Figure 1 : Zones agroécologiques de production de la noix de cajou en Côte d'Ivoire

Matériel

Le matériel biologique était constitué de l'ensemble des adventices inventoriées dans les vergers de l'anacardier dans ces deux zones de productions. Il comprend les adventices herbacées, arborescentes et lianescentes.

Méthode de collecte des données

Les adventices ont été inventoriées dans des placettes de 10 m x 10 m (Aman *et al.*, 2004 ; Ipou, 2005) dans les vergers de l'anacardier prospectés. Les espèces rencontrées ont été notées en présence-absence en tenant compte de recouvrement de chaque espèce qui varie de 1 à 5 (Tableau 1). Ce sont 369 vergers de l'anacardier répartis dans les deux zones agroécologiques qui ont été prospectés. Les travaux se sont déroulés d'août 2019 à février 2020. Les identifications ont été faites à l'aide du manuel de référence Adventices d'Afrique de l'Ouest (Akobundu & Agyakwa, 1989) et des spécialistes en la matière.

Tableau 1 : Echelle de recouvrement des adventices (Le Bourgeois T. 1993)

Echelles	Recouvrements correspondants
1	Individus très rares, rares ou assez abondants, mais recouvrement faible
2	Individus très abondants ou recouvrement supérieur à 1/20 de la surface
3	Individus recouvrant ¼ à ½ de la surface, abondance quelconque
4	Individus recouvrant ½ à ¾ de la surface, abondance quelconque
5	Individus recouvrant plus de ¾ de la surface, abondance quelconque

Évaluation de la diversité floristique des adventices

Indices de diversité et la densité : Les paramètres étudiés sont essentiellement la richesse spécifique (R), l'indice de diversité générique et spécifiques.

La richesse spécifique correspond au nombre des espèces observées par relevé. L'indice de diversité générique (Ig), qui est le rapport entre le nombre de genres et le nombre de familles. L'indice de diversité spécifique (Is), qui est le rapport entre le nombre d'espèces et le nombre de genres.

Contribution spécifique

La contribution spécifique liée à la fréquence de chaque espèce ou CsF (e) renseigne la contribution apportée par une espèce dans une végétation donnée, à partir de sa fréquence absolue. C'est l'expression de l'agressivité ou de la productivité de l'espèce sur le terrain (Aman, 1978). Elle est calculée par la formule proposée par Daget et Poissonet (1969), à savoir :

$$CsF(e) = (Fs(e) / \sum_{i=1}^n Fs) \times 100$$

Avec :

CsF(e) : Contribution spécifique d'une espèce

FS(e) : Fréquence absolue de l'espèce (e) et, la somme des fréquences absolues de toutes les espèces recensées (n).

Pour $CsF(e) < 1\%$, les adventices sont à effet dépressif plus ou moins négligeable.

Lorsque $1\% < CsF(e) < 4\%$, les adventices sont à effet dépressif élevé.

Ils sont à effet dépressif très élevé quand $CsF(e) > 4\%$.

Résultats

Richesses spécifiques

Au total, 469 espèces appartenant à 286 genres et 76 familles ont été recensées dans les 369 parcelles des vergers de l'anacardier prospectés par la méthode de surface. La richesse spécifique obtenue a été plus élevée d'une zone agroécologique à une autre. En effet, dans la zone soudanaise 338 espèces ont été inventoriées dans 227 parcelles et 364 espèces ont été inventoriées dans 142 parcelles dans la zone guinéenne. Ces espèces sont réparties en 224 et 211 genres appartenant à 65 et 66 familles (Tableau 2). Neuf (9) familles sont les plus représentées dans les deux zones agroécologiques. Selon l'ordre respectif des zones, on a : les Leguminosae (18,05 % et 19,18%), les Poaceae (10,65% et 10,41%), les Compositae (7,69% et 7,95%), les Malvaceae (5,33% et 6,55%), les Rubiaceae (5,03% et 4,38%), les Cyperaceae (4,73% et 3,56%), les Combretaceae (3,84% et 3,01%), les Lamiaceae (3,84% et 2,77%) et les Convolvulaceae (3,25% et 2,77%). La famille des Léguminosae est plus représentée avec respectivement 61 espèces dans la zone soudanaise et 70 espèces dans la zone guinéenne tandis que les Convolvulaceae avec dix (10) espèces sont les moins représentées dans les deux zones. Les Angiospermes Dicotylédones sont représentées par les 2/3 des espèces recensées dans les deux zones agroécologiques et les Angiospermes Monocotylédones sont représentées par les 1/3 (Figure 2).

Tableau 2 : Répartition des espèces adventices selon les zones agroécologiques

Zones Agroécologiques	Nombre d'espèces	Nombre de genre	Nombre de familles	Nombre de Dicotylédones	Nombre de monocotylédones
Soudanaise	338	211	65	277	60
Soudano-guinéenne	364	224	66	296	66

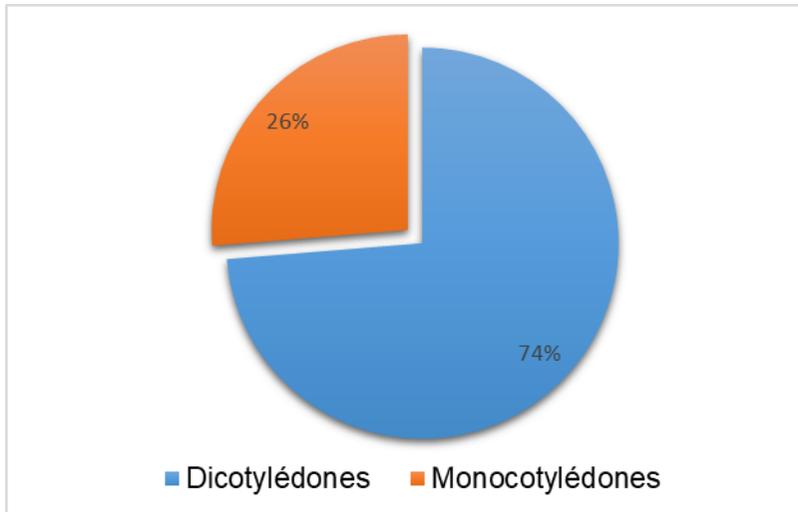


Figure 2 : Proportion des Angiospermes des zones agroécologiques des vergers de l'anacardier

Indices de diversité de la flore adventice

Les indices de diversité générique (Ig) et spécifique (Is) des différentes zones de la culture d'anacarde sont consignés dans le tableau 3. Dans l'ensemble, les indices de diversité sont statistiquement égaux. L'Ig et l'Is ont été de 3,25 et de 1,60 dans la zone de soudanaise. Quant à la zone guinéenne, ils ont été de 3,39 et de 1,63.

Tableau 3 : Indices de diversité générique et spécifiques selon les zones agroécologiques

Indice	Agrosoudanaise	Agrosoudanoguinéenne
Ig	3,25	3,39
Is	1,60	1,63

Ig : indice de diversité générique ; Is : indice de diversité spécifique

Répartition par types morphologiques

L'état végétal des espèces inventoriées dans les deux biotopes met en évidence les quatre (4) types morphologiques (Figure 3). Dans les zones agroécologiques, les arbustes sont les plus représentés avec 37,87 % d'espèces dans la zone soudanaise et 35,16 % dans la zone guinéenne tandis que les arbres sont les moins représentés en espèces avec 10,36 % et 10,44% dans les deux zones respectives. Toutefois, les herbacées sont représentés en zone soudanaise avec 37,27 % et en zone guinéenne avec 34,07%. La proportion des lianes a été de 20% et de 14,50% respectivement en zone guinéenne et en zone soudanaise.

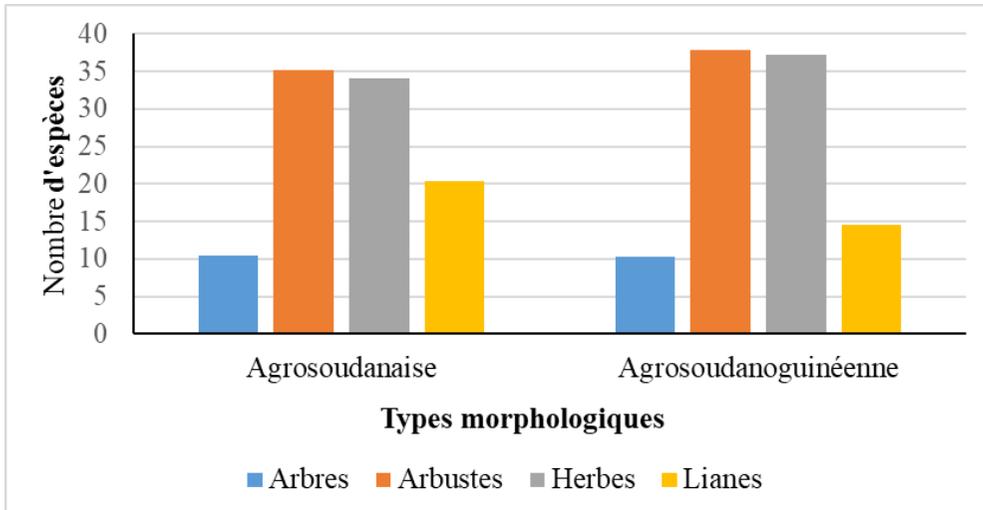
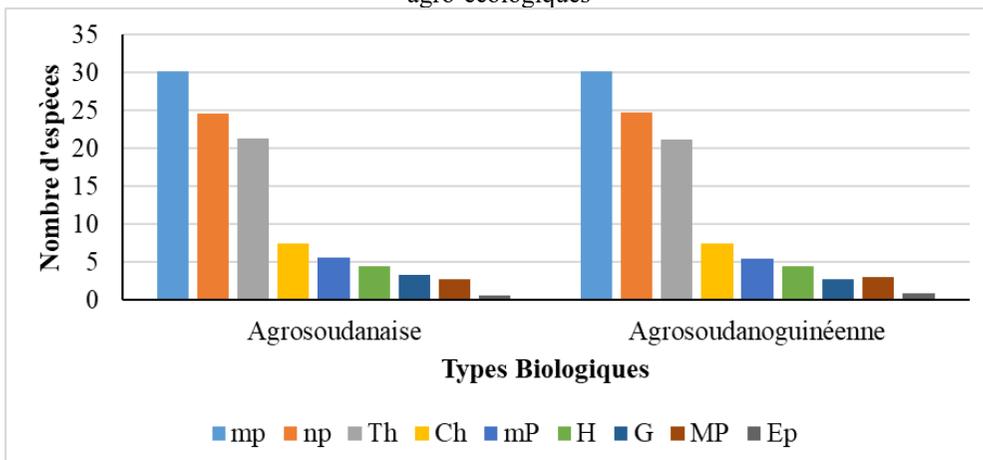


Figure 3 : Histogrammes des types morphologiques des adventices en fonction des zones agro-écologiques

Répartition par types biologiques

Au total neuf types biologiques ont été répertoriés (Figure 4). Dans chaque zone agro-écologique, la prédominance des types biologiques est marquée par les microphanérophytes (30,18% - 30,21%) suivis par les nanophanérophytes (24,57% - 24,73%) tandis que les mésophanérophytes (2,65% - 3,02%) sont les moins abondants suivis des hydrophytes (0,59% - 0,82%). Les thérophytes sont représentés avec respectivement de 21,30% et 21,15% dans les zones soudanaise et soudanoguinéenne.

Figure 4 : Histogrammes des types biologiques de la flore adventice en fonction des zones agro-écologiques

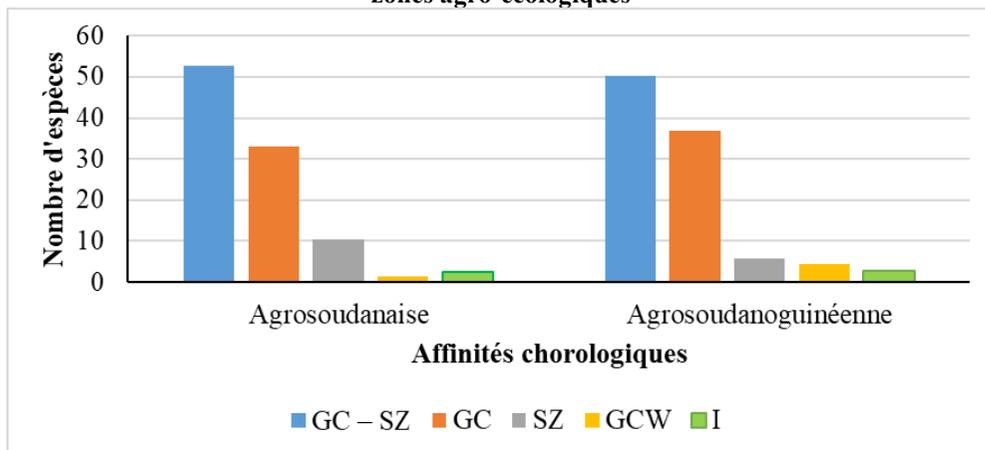


Ch = Chaméphyte ; G = Géophyte ; H = Hémicryptophyte ; Ep = Epiphyte ; mp : microphanérophyte ; mP = Mésophanérophyte ; MP = Mégaphanérophyte ; np : nanophanérophyte ; Th = Thérophyte.

Répartition par affinités chorologiques

La répartition phytogéographique des espèces inventoriées dans les deux zones montre que les espèces de la région Guinéo-Congolaise et Soudano-Zambézienne (GC-SZ) sont les plus représentées avec 52,66 % et 50,27 % tandis que les espèces endémiques du bloc forestier à l'Ouest du Togo, comprenant le Ghana, la Côte d'Ivoire (GCW) sont les moins nombreuses avec 1,51 % d'espèces en zone soudanaise et 4,43 % d'espèces en zone guinéenne. Elles sont suivies par des espèces introduites respectivement 2,37 % et 2,75 % pour les deux zones agrosoudanaise et agrosoudanoguinéenne (Figure 5).

Figure 5. Histogrammes des affinités chorologiques des adventices en fonction des zones agro-écologiques



Chorologies : GC-SZ =taxon commun aux régions Guinéo-Congolaise et Soudano-Zambézienne ; GC = taxon de la région Guinéo-Congolaise ; SZ = taxon de la région soudano-zambézienne ; GCW = taxon endémique du bloc forestier à l'Ouest du Togo, comprenant le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Libéria, la Sierra Leone, la Guinée, la Guinée Bissau, la Gambie et le Sénégal ; i = taxon introduit ou cultivé

Nuisibilités des adventices

Zone agrosoudanaise

Sur l'ensemble des 338 espèces recensées dans 227 parcelles, seulement 20 espèces ont un effet dépressif en culture de l'anacarde en zone agrosoudanaise (Tableau 4). Les 20 espèces contribuent à hauteur de 36,08% au peuplement des adventices recensées. Seulement trois espèces ont un effet dépressif très élevé. Il s'agit de *Chromoleana odorata*, *Hyptis suaveolens* et *Ageratum conyzoides* représentées respectivement à 4,04%, 4,02% et 4,01%. Elles apparaissent comme les espèces majeures parmi les vingt adventices aux effets négatifs les plus marqués. Parmi les dix-sept autres espèces de ce groupe, les plus nuisibles sont *Daniellia oliveri*, *Croton hirtus*, *Imperata cylindrica*, *Sarcocephalus latifolius*, *Piliostigma thonningii* et *Sida acuta*.

Zone agroguinéenne

Dans 142 parcelles, sur 365 espèces recensées, dix-sept ont un effet dépressif en culture de l'anacarde (Tableau 4). Ces espèces contribuent à hauteur de 36,58% au peuplement des adventices tandis que 63,42% des adventices rencontrées ont une contribution négligeable. Trois espèces telles que *Chromoleana odorata* (4,46%), *Ageratum conyzoides* (4,44%) et *Croton hirtus* (4,29%) ont un effet dépressif très élevé et apparaissent comme les espèces majeures parmi les dix-sept adventices aux effets négatifs les plus marqués. Les quatorze autres espèces de ce groupe par l'ordre décroissant sont : *Centrosema pubescens*, *Euphorbia heterophylla*, *Porophyllum ruderale*, *Rottboellia cochinchinensis*, *Spigelia anthelmia*, *Ficus exasperata*, *Telosma africanum*, *Adenia cissampeloides*, *Panicum maximum*, *Imperata cylindrica*, *Ficus sur*, *Phyllanthus amarus*, *Mitracarpus scaberulus* et *Pouzolzia guineensis* (Tableau5).

Synthèse des deux zones : On remarque que sept espèces ayant un effet négatif sont présentes dans les deux zones agroécologiques. Trois (3) d'entre elles ont un effet dépressif très élevé. Il s'agit de *Chromoleana odorata*, *Ageratum conyzoides* et *Croton hirtus*. Ces espèces apparaissent comme les espèces coriaces dans la culture de l'anacarde. Les quatre autres sont : *Centrosema pubescens*, *Euphorbia heterophylla*, *Ficus sur* et *Imperata cylindrica*. Elles ont un effet dépressif élevé. Il est à noter que certaines adventices à effet dépressif sont présentes dans une zone et absentes dans l'autre (Tableaux 4 et 5). On peut citer *Hyptis suaveolens* avec un effet dépressif très élevé et *Andropogon gayanus*, *Daniellia oliveri*, *Laportea aestuans*, *Pennisetum polystachion*, *Piliostigma thonningii* et *Sarcocephalus latifolius* ont un effet dépressif élevé en zone soudanaise et *Porophyllum ruderale*, *Pouzolzia guineensis*, *Spigelia anthelmia* et *Rottboellia cochinchinensis* ont un effet dépressif élevé en zone guinéenne.

Tableau 4: Représentativité (%) et contribution spécifiques (Csf) par ordre décroissant, des taxons dominants inventoriés dans les vergers de l'anacardier en zone agrosoudanaise

N°	Nom scientifique	Fréquence absolue	Contribution spécifique	Effets des adventices
1	<i>Chromoleana odorata</i> (L.) R.King & H.Robyns.	120	4,05	Effets dépressifs très élevés
2	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	119	4,02	
3	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	119	4,01	
4	<i>Daniellia oliveri</i> (Rolfe) Hutch. & Dalziel	92	3,10	Effets dépressifs élevés
5	<i>Croton hirtus</i> L'Hér.	75	2,53	
6	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	58	1,96	
7	<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) EABruce	54	1,82	
8	<i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.)	49	1,65	

	Milne-Redh.			
9	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	48	1,62	
10	<i>Sida urens</i> L.	41	1,38	
11	<i>Ficus sur</i> Forssk.	40	1,35	
12	<i>Pennisetum polystachion</i> (L.) Schult.	40	1,35	
13	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	36	1,21	
14	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	35	1,18	
15	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	34	1,15	
16	<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew	34	1,15	
17	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A. DC.	32	1,09	
18	<i>Senna obtusifolia</i> L.	32	1,08	
19	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	31	1,05	
20	<i>Triumfetta rotundifolia</i> Lam	30	1,01	
21	Autres	1847	63,92	Effets dépressifs plus ou moins négligeable
	Total	2966	101,647579	

Tableau 5: Contributions spécifiques (Csf) et effets par ordre décroissant, des taxons dominants inventoriés dans les vergers de l'anacardier en zone agroguinéenne

N°	Noms scientifiques	Fréquence absolue	Contribution spécifiques	Effet de l'adventice
1	<i>Chromoleana odorata</i> (L.) R.King & H.Robyns.	95	4,69	Effet dépressif très élevé
2	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	90	4,44	
3	<i>Croton hiruts</i> L'Hér.	87	4,29	
4	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	52	2,57	
5	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	50	2,47	
6	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	47	2,32	
7	<i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton	39	1,92	
8	<i>Spigelia anthelmia</i> L.	39	1,92	
9	<i>Ficus exasperata</i> Vahl	37	1,83	
10	<i>Telosma africanum</i> (N.E.Br.) Coville	31	1,53	Effet dépressif élevé
11	<i>Adenia cissempeloides</i> (Planch. ex Hook.) Harms	29	1,43	
12	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	28	1,38	
13	<i>Ficus sur</i> Forssk.	27	1,33	
14	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	23	1,13	
15	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	23	1,13	
16	<i>Mitracarpus scaberulus</i> Urb.	22	1,09	

17	<i>Pouzolzia guineensis</i> Benth.	22	1,09	
18	<i>Autres</i>	1286	63,42	Effet dépressif plus ou moins négligeable
	<i>Total</i>	2027	100	

Discussion

La richesse floristique de la zone agrosoudanoguinéenne estime à 364 dans 142 vergers prospectés est supérieure au nombre d'adventices recensées dans 227 vergers prospectés dans la zone agrosoudanaise (338 espèces). Cela illustre que la zone soudanoguinéenne est plus diversifiée que la zone soudanaise. En effet, cette zone de transition forêt-savane renferme à la fois des espèces de forêt et de savane contrairement à la zone soudanaise. Ainsi, à nombre sensiblement égal d'adventices inventoriées (364 – 338 espèces), la différence pourrait s'expliquer par les nombre de vergers prospectés. Toutefois, ces valeurs sont inférieures au nombre d'adventice recensée par Konaté *et al.* (2020) qui chiffrait 438 espèces. L'appartenance des espèces de la région Guinée Congolaise et de la zone de transition confirme les résultats d'Aké Assi (1984) qui atteste que ces espèces dominent la flore Soudanozambézienne du Nord de la Côte d'Ivoire. Cette abondance a été obtenus par Koulibaly *et al.* (2016) qui ont observé 50% des espèces de transition dans le parc national de la Comoé. La diversité floristique des deux zones est identique. Cela pourrait s'expliquer à une adaptation des adventices à cette culture. Puisque les facteurs écologiques agissent très peu sur la richesse floristiques (Konaté *et al.*, 2020).

La contribution spécifique montre que *Chromoleana odorata*, *Ageratum conyzoides* ; *Croton hirtus* et *Hyptis suaveolens* sont, dans l'ordre décroissant de recouvrement et de densité, les adventices majeures de la culture de l'anacarde. Dans les vergers, ces adventices sont considérées comme étant les espèces les plus nuisibles. Leurs nuisibilités pourraient être expliquées par le fait qu'elles aient peu d'ennemie naturel et par l'absence de dormance. Elles se caractérisent par une forte production de semences, en moyenne 1000 graines/individus (Diouf, 2020). A celles-ci s'ajoutent *Imperata cylindrica*, *Centrosema pubescens*, *Euphorbia heterophylla*, *Andropogon gayanus* et *Ficus sur* qui ont un effet dépressif élevé. Selon Kazi *et al.* (2011), leur nuisibilité s'explique par le fait que les conditions édapho-climatiques des deux zonés agroécologiques sont favorables à ces adventices de telle façon que ces plantes se retrouvent partout dans les vergers visités. Ces espèces apparaissent plus dans les milieux fortement anthropisés. Mangara *et al.* (2010) ont relevé que *Ageratum conyzoides* et *Digitaria horizontalis* appartiennent aux adventices majeures générales dans le Sud Comoé. En culture cotonnière, Aman *et al.* (2004) ont montré que *Digitaria horizontalis* et *Euphorbia heterophylla*, constituent les plus

nuisibles. Traoré *et al.* (2019) ont mentionné que *Centrosema pubescens*, *Momordica charantia*, *Panicum maximum* et *Rottboellia cochinchinensis* sont les adventices majeures de la culture de la canne à sucre au Centre-ouest de la Côte d'Ivoire où elles se présentent comme les espèces les plus coriaces. Toutes ces adventices mentionnées par ces auteurs figurent sur la liste des espèces nuisibles à la culture de l'anacardier.

Conclusion

L'inventaire floristique a permis de recenser 469 espèces dont 338 espèces dans la zone soudanaise et 364 espèces dans la zone guinéenne. Ces espèces sont réparties entre 224 et 211 genres appartenant à 65 et 66 familles. Les Angiospermes Dicotylédones sont les plus représentées contre les Angiospermes. La caractérisation des taxons semble être la même dans les deux zones agroécologiques. Les adventices les plus agressives dans toutes les zones ont été *Chromoleana odorata*, *Ageratum conyzoides*, *Croton hirtus*, *Centrosema pubescens*, *Euphorbia heterophylla*, *Ficussur* et *Imperata cylindrica*. Par zone, certaines espèces ont montré un effet nuisible plus élevées.

À partir de ces résultats, nous pouvons dire que la prise en compte des adventices majeures pourrait permettre d'améliorer la gestion de l'enherbement des vergers de l'anacardier et de raisonner les agriculteurs quant à la prise de décision pour une lutte efficace contre les adventices.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Aké AL., 1984. Flore de la Côte d'Ivoire : Étude descriptive et biogéographique avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse de Doctorat d'Etat, Sciences et Techniques, Université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire 1206p.
2. Akobundu IO, Agyakwa CW. 1989. Guide des adventices d'Afrique de l'Ouest. IITA, 522 p.
3. Aman KG, Ipou IJ & Touré Y. 2004. La flore des adventices des cultures cotonnières de la région du Worodougou, au nord-ouest de la Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 16 (1) : 1-14p

4. Bassene C, Mbaye MS, Kane A, Diangar S, Noba K. 2012. Flore adventice du maïs (*Zea mays* L.) dans le sud du bassin arrachidier (Sénégal : structure et nuisibilité des espèces)
5. Bassett T. 2017. Le boom de l'anacarde dans le bassin cotonnier du nord Ivoirien. Structures de marché et prix à la production. *Afrique Contemporaine*, 263/264, 59-83p.
6. Daget P, Poissonet J, 1969. Analyse phytologique des prairies. Application agronomique. *Docum. N° 48 CNRS – CEPE* ; 67 p.
7. Diouf N, Mbaye MS, Gueye M, Diouf J, KA SL, Cissoko MK, Diop D, Gueye MF, Dieng B, Camara AA & Noba K. 2020. Degré d'infestation des adventices dans le bassin cotonnier du Sénégal. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 14(3): 916-927p
8. Djaha JBA, N'Guessan AK, Ballo CK & Aké S. 2010. Germination des semences de deux variétés d'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) élites destinées à servir de porte-greffe en Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences* 32 : 1995-2001.
9. Dugué P, Koné FR, Koné G. 2003. Gestion des ressources naturelles et évolution des systèmes de production agricole des savanes de Côte d'Ivoire : conséquences pour l'élaboration des politiques agricoles. Actes du colloque, 27-31 mai 2002, Garoua, Cameroun, 12p.
10. Firca. 2018. La filière anacarde. La filière du progrès
11. Ipou Ipou J. 2005. Biologie et écologie d'*Euphorbia heterophylla* L. (Euphorbiaceae) en culture cotonnière, au nord de la Côte d'Ivoire. Thèse de l'Université de Cocody-Abidjan, UFR Biosciences 195 pp.
12. Kazi Tani Ch, Le Bourgeois T, Munoz F. 2010. Aspects floristiques des adventices du domaine phytogéographique oranais (Nord- Ouest Algérien) et persistance d'espèces rares et endémiques. *Fl Médit.* 20 :29-46. ISSN 1120-4052
13. Konan Y. Akanvou L. N'Cho S. Arouna A. Eddy B & Kouakou CK. 2014. Analyse de l'efficacité technique des riziculteurs face à l'infestation des cultures par les espèces parasites *Striga* en Côte d'Ivoire. *Rev. Ivoir. Sci. Technol.*, 23 : 212 - 223.
14. Konaté ML, Kouame FNG, Abo K, Ipou Ipou J, Soro S, Traore K & Kone D. 2020. Adventices des vergers de l'anacardier en Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 32 (3) : 277 – 295p
15. Konaté ML, Ouattara DN, Kouamé FN and Bakayoko A. 2021. Diversity and uses by farmers of cashew (*Anacardium occidentale* L.) orchards weeds in Côte d'Ivoire. *Ethnobotany Research and Applications* 21(1): 1–14.
16. Konaté ML. 2021. Caractérisation des adventices dans les vergers de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L., *Anacardiaceae*) dans le

- bassin Anacardier de Côte d'Ivoire., Université Nangui Abrogoua, 201p.
17. Koné M, Aman A, Adou Yao CY, Coulibaly L. & N'guessan KÉ. 2007. Suivi diachronique par télédétection spatiale de la couverture ligneuse en milieu de savane soudanienne en Côte d'Ivoire. *Revue Télédétection*, 7(1-2-3-4): 433-446p
 18. Koulibaly A., Akédrin N., Diomandé M., Konaté I., Traoré D., Bill R. & Yatty J. K., 2016 Conséquences de la culture de l'anacardier (*Anacardium occidentale* L.) sur les Caractéristiques de la végétation dans la région du Parc National de la Comoé (Côte d'Ivoire). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 17(4): 1416-1426.
 19. Le Bourgeois T. 1993. Les mauvaises herbes dans la rotation cotonnière au Nord-Cameroun (Afrique Centrale). Thèse de doctorat, Université de Montpellier II. 249 p. Maillet J. 1981. Evolution de la flore adventice dans le montpellierais sous la pression des techniques culturales. Thèse DDI, USTL, Montpellier, 20 p. + annexes.
 20. Mangara A, N'da AAA, Traoré K, Kéhé M, Soro K & Touré M. 2010. Etude phytoécologique des adventices en cultures d'ananas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dans les localités de Bonoua et N'Douci en Basse Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences* 36: 2367-2382.
 21. Mbaye MS. 2013. Association mil [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br] et niébé [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.]: arrangement spatiotemporel des cultures, structures, dynamique et concurrence de la flore adventice et proposition d'un itinéraire technique. Thèse de Doctorat d'état, UCAD (Sénégal), 236p
 22. Ouattara D, Kouamé D, Tiébré MS, Kouadio YJC et N'Guessan KE. 2016. Biodiversité végétale et valeur d'usage en zone soudanienne de la Côte d'Ivoire. *Int.J. Biol. Chem. Sci.*, 10(3): 1122-1138. <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v10i3.18>
 23. Piperno DR. 2011. The Origins of plant cultivation and domestication in the New World Tropics patterns, process, and new developments. *Current Anthropology*, vol. 52, no 4: S453-S470.
 24. Touré A. 2014. Gestion agronomique et dynamique des mauvaises herbes dans les systèmes de riz de bas fond en Afrique de l'Ouest. Thèse en Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 180 p.
 25. Touré A., Adou LM. D., Kouamé FK., Ipou J. I. 2016. Dynamique d'infestation de la forêt classée de Sanaimbo par les adventices à partir des agroécosystèmes environnants. *Tropicultura*, 2016, 34, 4, 361-374p

26. Traore K, Ouattara K, Sylla M & Coulibaly S. 2019. Dynamique des Adventices dans la Culture de Canne À Sucre : Cas de l'Unité Agricole Intégrée de Zuénoula (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal*, 15(.21) : 1857 – 7881
27. Viana FMP, Cardoso JE & Suraiva HAO. 2007. First report of a bacterial leaf and fruit spot of cashew nut (*Anacardium occidentale L*) caused by *Xanthomonas campestris* pv. *Mangiferae indicae* in Brazil. The American Phytopathological Society. <https://doi.org/10.1094/PDIS-91-10-1361C>.