



Caractérisation structurale et morphologique des peuplements naturels de *Pterocarpus erinaceus* Poir. au Bénin.

INTRODUCTION

Pterocarpus erinaceus Poir. est une légumineuse arborescente des forêts claires et savanes arborées d'Afrique, croissant en peuplements naturels dans les trois zones écologiques du Bénin. Ses peuplements régressent et tendent vers l'extinction à cause de la qualité de son bois qui a une forte valeur commerciale et son importance pour diverses utilisations traditionnelles (Ouachinou et al., 2019 ; Dassou et al., 2015).

METHODOLOGIE

Collecte de données

L'étude a été réalisée dans les aires protégées, forêts communautaires et forêts sacrées dans les trois zones écologiques (ZE) du Bénin.

Au total, 125 arbres plus candidats (APC) ont été sélectionnés sur la base des critères utilisés par Kokutse et al. (2016) réajustés après une prospection du terrain: hauteur fût ≥ 2 m et dépourvu de défauts apparents, tronc bien droit avec une base bien circulaire, houppier bien développé et équilibré avec des branches fines.

Le diamètre de l'arbre, le diamètre du houppier et les descripteurs morphologiques des feuilles et fruits ont été mesurés sur les APC.

Analyse des données

Densité, surface terrière et hauteur moyenne de Lorey des peuplements ont été déterminées. Des statistiques descriptives (moyenne et covariance) et une analyse en composante principale ont été réalisées pour décrire le lien entre les zones écologiques et les paramètres morphologiques. Une description morphologique des feuilles et fruits des APC a été faite.

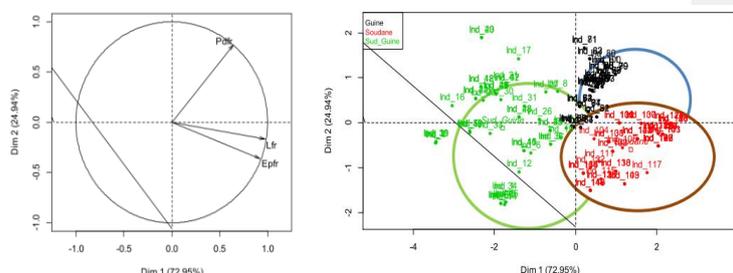


Fig. 2: Plans factoriels discriminant les APC et les ZE à partir des descripteurs morphologiques des fruits.

RESULTATS

Caractéristiques dendrométriques suivant les sites

La densité est de 26 pieds/ha, 13 pieds/ha et 5 pieds/ha respectivement en zone guinéenne, soudano-guinéenne et soudanienne.

Sites	Densité (pieds/ha)	Hauteur de Lorey (m)		Diamètre (cm)		Surface terrière (m ² /ha)	Hauteur fût (m)		Hauteur totale (m)		Houppier (m)	
		m	cv	m	cv		m	cv	m	cv	m	cv
Parc W	5	11.76 ^a	15.49 ^c	3.18	0.02 ^b	3.79 ^b	0.88	11.74 ^a	1.29	7.17	26.57	
Pénésoulou	12	10.80 ^b	9.98 ^d	2.47	0.008 ^c	3.63 ^b	0.75	10.29 ^b	2	5.70	17.99	
Houin	14	9.46 ^c	23.94 ^b	4.20	0.046 ^b	3.70 ^b	1.11	10.38 ^b	2.03	6.35	12.59	
Koussoukpa	28	11.52 ^a	33.17 ^a	11.94	0.097 ^a	4.14 ^a	1.33	10.96 ^b	2.03	6.96	21.34	
Adakplamé	23	6.90 ^d	18.90 ^c	3.16	0.03 ^b	2.79 ^c	0.77	7.02 ^c	1.09	6.02	11	
Probabilité			< 2e-16 ***		< 6.11e-16 ***		< 0.00013 ***		< 2e-16 ***		< 0.000583 ***	

Caractéristiques morphologiques des feuilles

Zones	Lfe (cm)	Lpe (cm)	Lfo (cm)	Ifo (cm)	Lpi (cm)	Nfo (cm)
	m±cv	m±cv	m±cv	m±cv	m±e	m±cv
G	27,83±12,56	4,29±12,27	8,70±19,67	5,33±8,94	0,65±12,65	9,97±9,69
S	28,57±9,61	5,43±12,44	7,97±9,54	5,34±8,48	0,73±10,11	9,91±10,03
SG	29,64±16,95	4,97±22,79	8,58±17,09	5,30±9,06	0,70±13,75	9,89±10,04
Pr	6.676e-08 ***	2.2e-16 ***	0.004129 **	2.2e-16 ***	1.934e-15 ***	0.6986

G: zone guinéenne, S: zone soudanienne, SG: zone soudano-guinéenne, Lfe: Longueur des feuilles, Lpe: Longueur des pétioles, Lfo: Longueur des folioles, Ifo: Largeur des folioles, Lpi: Longueur des pétiolules, Nfo: Nombre de folioles.

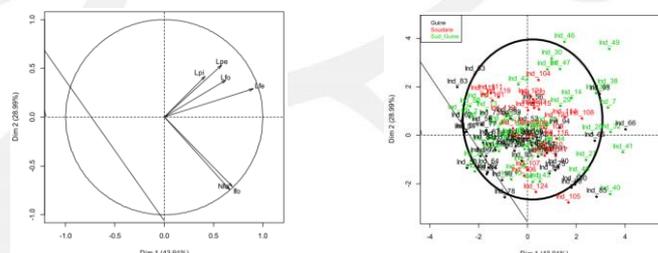


Fig. 1: Plans factoriels discriminant les APC et les ZE à partir des descripteurs morphologiques foliaires.

Caractéristiques morphologiques des fruits

Zones	Lfr(mm)		Epfr(mm)		Pdfr (g)		Nbgr/fr	
	m±e	cv	m±e	cv	m±e	cv	m±e	cv
G	51,73±3,6 ^b	6,95	44,55±4,24 ^b	9,52	0,09±0,16 ^b	184,07	1,02±0,06 ^a	6,05
S	55,26±3,46 ^a	6,25	52,02±2,58 ^a	4,96	0,27±0,08 ^a	28,54	1,02±0,03 ^a	2,9
SG	50,12±8,02 ^b	16	42,75±7,42 ^c	17,35	0,07±0,1 ^b	139,61	1,02±0,04 ^a	3,82
Pr	0.004633 **		1.805e-08 ***		3.693e-09 ***		0.9096	

Pr: Probabilité, Lfr: Longueur du fruit, Epfr: Epaisseur du fruit, Pdfr: Poids du fruit, Nbgr: Nombre de graine/fruit.

CONCLUSION

Ces résultats nous aideront à l'identification des arbres élites de *P. erinaceus* et pourraient servir à des programmes de sélection et d'amélioration génétique de l'espèce.

REFERENCES: Johnson, B.N., Quashie, M.L.A., Adjonou, K., Segla, K.N., Kokutse, A.D., Kokou, K. (2020). Morphological Variability of *Pterocarpus erinaceus* Poir. in Togo. International Journal of Forestry Research, 4878169, 16 pages.
 Kokutse, A.D., A. D. Akpenè, A.D., Monteuis, O. et al. (2016). Selection of plus trees for genetically improved teak varieties produced in Benin and Togo. *Bois et Forêts des Tropiques*, 328(2), 55–66.