

5. Quelques caractéristiques du développement d'un peuplement ligneux au cours d'une succession secondaire

Christian de NAMUR

Botaniste ORSTOM,

ORSTOM, Adiopodoumé BP V 51 Abidjan, Côte d'Ivoire

RÉSUMÉ

L'évolution de la diversité, de l'aire basale, de la répartition des individus en classes de circonférence et de la composition floristique du peuplement ligneux est étudiée à partir de cinq stations de deux à trente ans. La reconstitution de l'aire basale est assez rapide, elle est associée à un cortège floristique d'espèces forestières caractérisé par une plus grande diversité.

MOTS-CLÉS : Succession — Aire basale — Diversité — Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Evolution of diversity, basal area, distribution in girth classes and floristic composition of woody population is studied from five old fields two years to thirty years old. The basal area reestablishment is rapid and associate with a floristic composition of forest nature and high diversity.

KEY WORDS : Succession — Basal area — Diversity — South-West of the Ivory Coast.

1. INTRODUCTION

L'analyse floristique précédente correspondait surtout à un inventaire permettant de dégager les principales transformations floristiques au cours du temps et en fonction de l'exploitation du sol. Les parcelles utilisées pour cet inventaire, trop petites pour l'étude du peuplement ligneux d'un point de vue plus quantitatif, ont été élargies dans cinq stations à 400 m² pour le dénombrement et les mesures de tous les individus d'une circonférence égale ou supérieure à 5 cm. Les stations choisies ont 2, 6, 13, 18, 32 ans. Les quatre premières correspondent aux stations n^{os} 1, 7, 10, 12 de l'étude floristique précédente, la station n^o 1 ayant 2 ans de plus. La dernière station est nouvelle.

La reconstitution du peuplement ligneux peut être caractérisée par l'évolution de certains paramètres tels que : la *diversité* qui allie la richesse floristique à l'abondance des individus et rend compte du degré d'hétérogénéité ou de stabilité atteint par la végétation,

la *surface basale* qui reflète le dynamisme de la végétation et sa vitesse de reconstitution et la *répartition des individus en classe de circonférence*.

Nous avons également tenté d'aborder l'évolution de la composition floristique du peuplement ligneux en classant les espèces en deux groupes :

groupe 1 : espèces que l'on trouve dans la forêt non perturbée de la région considérée.

groupe 2 : espèces caractéristiques des friches et des forêts secondaires, qui ne se trouvent en forêt qu'accidentellement ou qui appartiennent à un autre type de forêt que celui de la région étudiée.

Cette classification sommaire en type des végétation secondaire et de végétation non perturbée permet d'avoir une idée assez rapide sur la vitesse d'apparition des éléments forestiers et leur importance quantitative. La classification a été établie à partir des flores d'Aubreville (1959), des travaux de Taylor (1960) et d'après nos observations personnelles.

2. LA DIVERSITÉ

2.1. LES INDICES DE DIVERSITÉ

La diversité d'un peuplement végétal peut être exprimée à l'aide de différents indices combinant la richesse floristique et l'abondance des individus.

Nous avons utilisé l'indice classique de Shannon-Wiener défini par $H' = - \sum_{i=1}^s P_i \text{Log } P_i$ où s représente le

nombre d'espèces et $P_i = \frac{n_i}{n}$ où n_i représente le nombre

d'individus de l'espèce i et n le nombre total des individus. Il est possible pour une station donnée de calculer la valeur théorique de la diversité maximale pouvant être atteinte : M'_{Max} , et correspondant à une répartition égale de tous les individus entre toutes les espèces. (H'_{Max} sera donc égal à $\text{Log } s$). Cette diversité théorique n'est intéressante que dans la mesure où elle permet la définition d'un nouveau paramètre, l'équitabilité E qui se définit par le rapport H'/H'_{Max} . E traduit le degré de diversité atteint par rapport au maximum possible, c'est donc une mesure relative supportant mieux les comparaisons entre les stations. A titre comparatif nous avons également testé l'indice de Simpson défini par $D = 1 - \sum_{i=1}^s (P_i)^2$ qui par son mode de calcul donne relativement peu de poids aux espèces rares et beaucoup plus aux espèces fortement représentées.

2.2. EVOLUTION DE LA DIVERSITÉ AU COURS DU TEMPS (fig. 1)

L'évolution de la diversité (H') au cours du temps montre une augmentation très nette de la station de 2 ans à celle de 30 ans, mais cette progression n'est pas régulière.

De 2 ans à 6 ans la valeur de l'indice augmente mais très faiblement. A 13 ans elle atteint un niveau plus élevé pour redescendre à 18 ans. Ce n'est qu'à 30 ans que cette valeur est beaucoup plus importante. La chute de la diversité observée à 18 ans ne fait que traduire l'existence d'un fort peuplement d'une espèce : *Millettia rhodantha* qui à elle seule représente plus de la moitié des individus. Le calcul de la diversité avec l'indice de Simpson donne une courbe dont l'allure générale est la même, à partir de 6 ans. De 2 à 6 ans cet indice diminue alors que H' augmente très légèrement. Cette baisse de la diversité, mise en relief par ce deuxième indice traduit l'existence d'une forte population de *Macaranga hurifolia* à 6 ans.

La courbe d'équitabilité E suit dans son allure générale la même tendance que la courbe de diversité H' et se comporte comme une simple translation de la courbe de diversité S . Les faibles valeurs que l'on observe à 6 ans et à 18 ans correspondent dans les deux cas à l'abondance d'une espèce.

Le passage (de 2 à 6 ans) par un stade fortement dominé par une espèce : *Macaranga hurifolia*, mérit

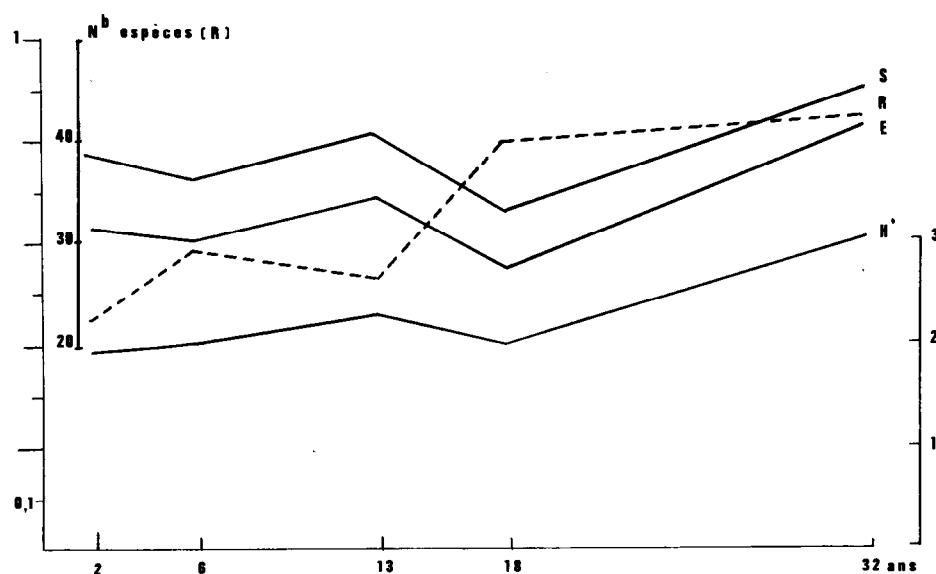


FIG. 1. — Evolution de la diversité calculée à partir des indices de Shannon (H') et Simpson (S), de l'équitabilité (E), et de la richesse floristique (R).

tera une étude plus détaillée (art. 8). Cette espèce apparaît en effet caractéristique des jeunes formes de reconstitution dans la région considérée. Par contre l'existence d'une forte population de *Millettia rhodantha* à 18 ans est plus fortuite.

Dans la séquence chronologique que nous avons étudié, nous avons donc une tendance générale à une augmentation de la diversité corrélativement à une augmentation de l'équitabilité et, pour la station plus âgée, également avec la richesse floristique. Ceci traduit l'évolution vers un système plus complexe dans ses interactions biologiques et plus stable au sens de Mac Arthur (in Shafi & Yarranton, 1973).

3. RÉPARTITION DES INDIVIDUS EN CLASSES DE CIRCONFÉRENCE

A deux ans 95 % des individus ne dépassent pas 20 cm de circonférence et seul un individu de *Musanga cecropioides* atteint 40 cm.

Le nombre d'espèces atteignant les classes supérieures à 20 cm augmente au cours de la succession alors que le nombre d'individus a tendance à diminuer. Ceci rend compte d'une plus grande richesse floristique dans la répartition de ces individus au-delà de cette circonférence, à partir de 6 ans

Cet âge correspond à l'existence de populations de *Macaranga hurifolia*. L'augmentation de la diversité au-delà de cet âge correspond à la disparition de nombreux individus sans qu'il y ait pour autant un remplacement immédiat de ces pieds par d'autres espèces. En fait il dépérit beaucoup plus d'individus d'une espèce qu'il n'apparaît de nouvelles espèces.

Les classes inférieures à 20 cm représentent toujours le maximum d'individus et d'espèces. Les fortes circonférences (supérieures à 100 cm) ne sont atteintes que dans les deux dernières stations et sont représentées par *Anthocleista nobilis*, *Discoglypemma caloneura*, *Terminalia superba* et un petit arbre *Caloncoba brevipes*. Ces espèces ne se retrouvent pas dans les faibles classes mais peuvent occuper quelques classes intermédiaires où apparaissent des arbres de moyenne grandeur : *Xylia evansii*, *Calpocalyx brevibracteatus*, ou même des grands arbres tels que *Sacoglottis gabonensis*.

4. ÉVOLUTION DE L'AIRES BASALE

L'aire basale représente la somme de toutes les sections des troncs mesurés à hauteur de poitrine.

Deux ans après l'abandon de la culture elle atteint une valeur de 7,5 m²/ha et à 6 ans 17 m²/ha (fig. 2).

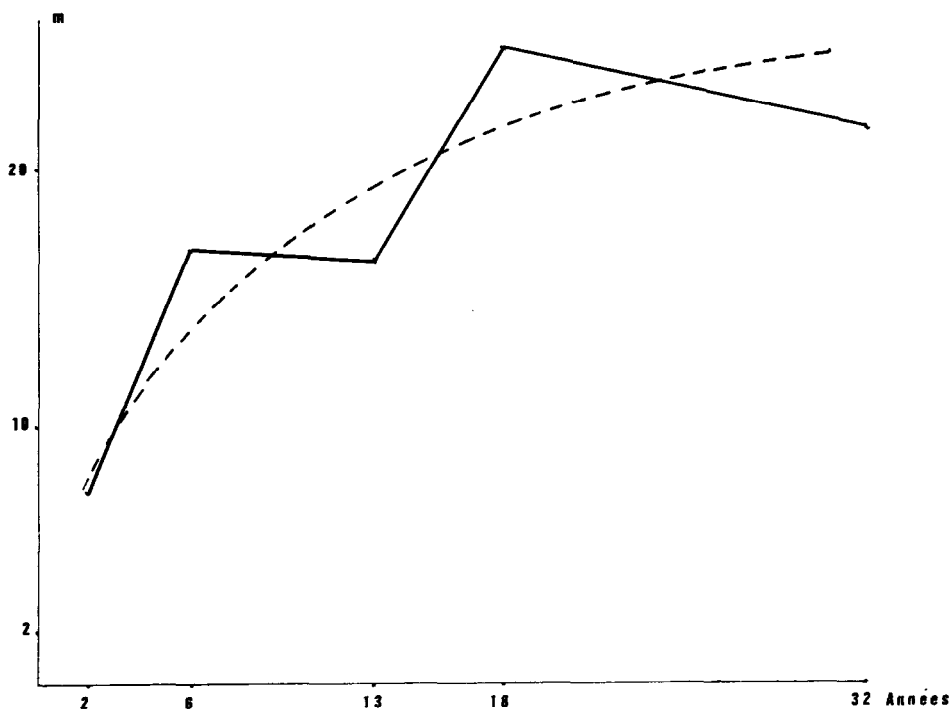


FIG. 2. — Evolution de la surface basale en fonction de l'âge.

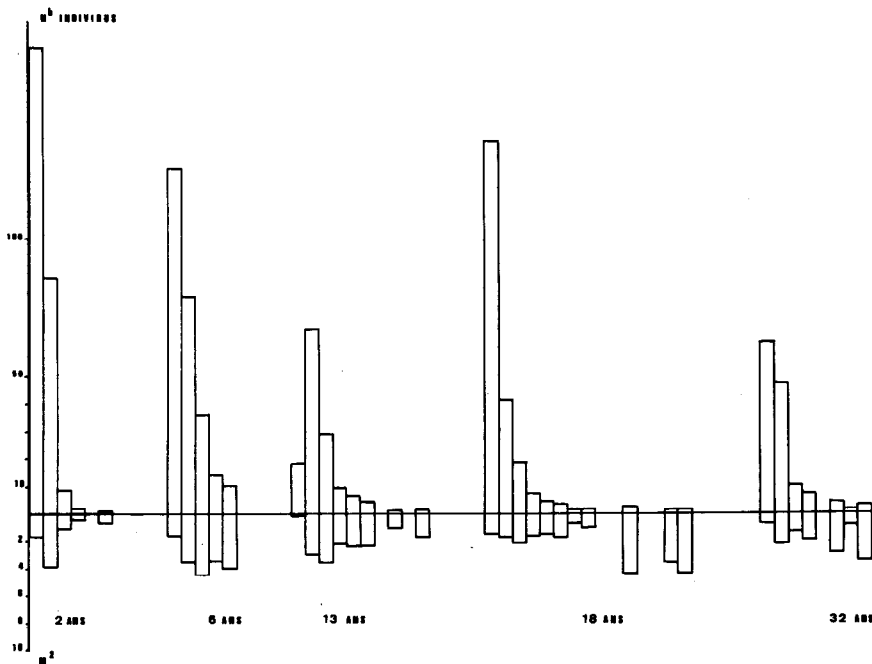


FIG. 3. — Répartition en classes de circonférence de 10 cm. Voir annexe (Partie supérieure). Participation à la surface basale (Partie inférieure).

Cette forte augmentation peut être attribuée au développement du peuplement de *Macaranga hurifolia*.

La diminution observée de 6 à 13 ans correspond au dépérissement du peuplement dont les individus ne sont pas remplacés en aussi grand nombre par des espèces à croissance plus lente. A 18 ans le développement de quelques grands arbres entraîne une augmentation de la surface basale très sensible. La

figure 3 illustre la répartition des individus ainsi que la participation de chaque classe à la surface basale.

Dans les trois premières stations, ce sont les nombreux individus de faible diamètre qui constituent l'essentiel de la surface basale. Dans les stations plus âgées la participation des faibles circonférences (inférieures à 40 cm) devient de plus en plus faible (fig. 4).

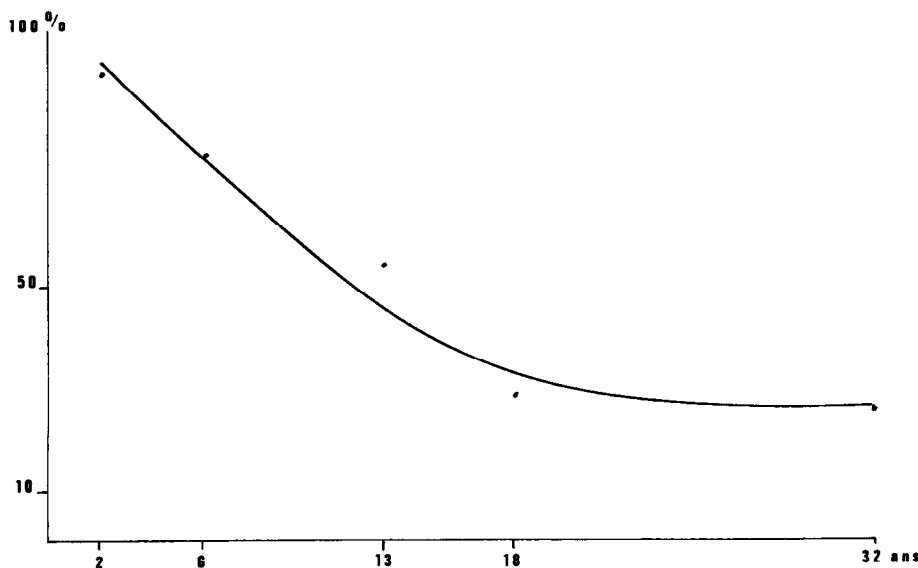


FIG. 4. — Pourcentage de participation des faibles circonférences (inférieure à 40 cm) à la surface basale totale.

Huttel (1977) donne pour la forêt de Taï dans la zone correspondante à notre échantillonnage de stations des valeurs moyennes d'aires basales variant entre 31 et 35 m²/ha dans lesquelles les petites circonférences considérées entre 11 et 40 cm interviennent pour 5 à 6 m²/ha. En considérant les mêmes classes nous obtenons des surfaces dont les valeurs en fonction de l'âge croissant des stations sont de 5,3; 11,4; 8,8; 5,7 et 5,7 m²/ha. Ces surfaces représentées par des petits diamètres semblent se stabiliser dans les deux plus vieilles stations (18 et 30 ans) et atteignent des valeurs comparables à celles observées en forêt. La surface basale semble être reconstituée à 50 % vers la sixième année et environ 70-75 % à 20 ans.

5. ÉVOLUTION DE LA COMPOSITION FLORISTIQUE

En nous inspirant du travail de Ross (1954) nous avons essayé de suivre la composition de la végétation en classant les espèces en deux groupes (tabl. I). Le groupe 1 correspond aux essences essentiellement forestières, le groupe 2 aux espèces caractéristiques des friches. Le pourcentage d'espèces forestières augmente au cours de la succession. A 6 ans cependant, bien qu'il y ait relativement plus d'espèces de forêt, ce sont encore les individus de friche qui dominent en nombre.

A 13 ans, le nombre d'espèces ainsi que des individus de forêt devient le plus important.

Les espèces de forêt apparaissent donc assez tôt tout en étant peu représentées, l'évolution au cours de la succession se traduit par une augmentation tant du nombre d'individus que d'espèces forestières (fig. 5).

Nous retrouvons ce que Ross avait décrit au Nigeria où sur une parcelle de 5 ans 53 % des espèces était représenté par des essences de forêt mais 87 % des individus appartenaient aux essences secondaires.

La dominance numérique des individus de forêt se faisant dans une station âgée de 14 ans.

La convergence de nos observations avec celles de Ross est due au fait que dans les deux cas les stades jeunes de la reconstitution sont dominés par des peuplements d'espèces pionnières : *Musanga cecropioides* au Nigeria et *Macaranga huriifolia* dans la région de Taï.

6. CONCLUSIONS

De l'étude de ces quelques caractéristiques il apparaît donc quelques faits essentiels.

— Une augmentation de la diversité floristique après passage par un stade dominé numériquement par une espèce ou deux : *Macaranga huriifolia* et *M. barteri*.

— Une augmentation de l'aire basale qui dans un premier temps correspond à l'existence du peuplement arbustif quasi-monospécifique à *Macaranga*, la diminution observée de 6 ans à 13 ans correspondant au dépérissement de ce peuplement. Il semble que vers la vingtième année 75 % de la surface basale initiale soit reconstitué. L'évolution de la surface basale semble cependant moins rapide que ne le suggèrent les résultats de Boerboom (1974) obtenus au Surinam, où 7 ans après abandon de la culture sur brûlis l'aire basale atteint 70 % de celle de la forêt. Mais il faut remarquer que cette surface est pour 75 % formée par *Cecropia obtusa* qui a une croissance très rapide. Cette espèce

TABLEAU I
RÉPARTITION DES ESPÈCES DE RECRUS :
GROUPE 1, ESPÈCES DE FORÊT ; GROUPE 2, ESPÈCES DE FRICHES ET DE FORÊT SECONDAIRE

Stations ans	Groupe 1		Groupe 2	
	Espèces %	Individus %	Espèces %	Individus %
2	18	2	82	98
6	59	29	41	71
13	68	67	32	33
18	79,5	94	20,5	6
30	90	95	10	5

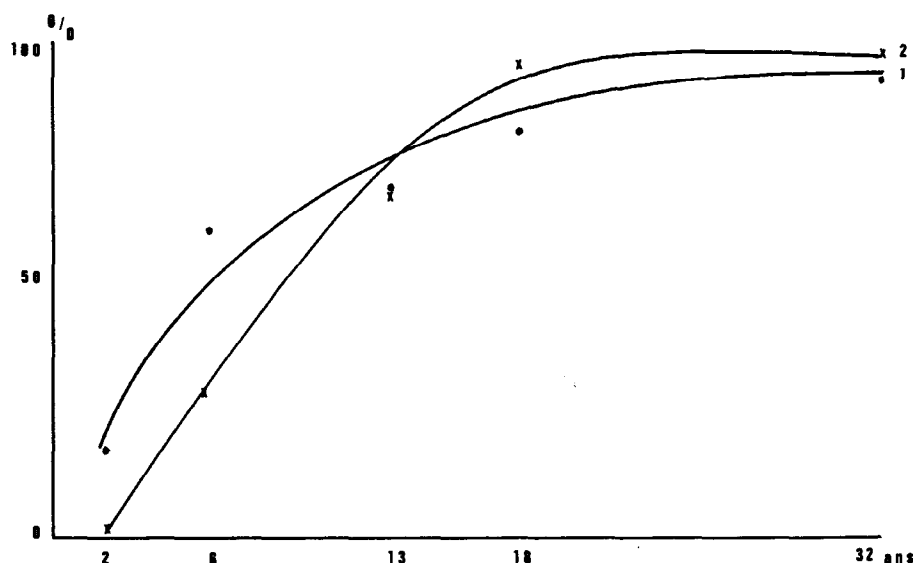


FIG. 5. — Evolution du nombre d'espèces de forêt (groupe 1)
 Courbe 1 : Pourcentage du nombre d'espèces
 Courbe 2 : Pourcentage du nombre d'individus.

est plus longévive que le *Macaranga hurifolia* et atteint de plus forts diamètres. Ces arbres sont cependant appelés à disparaître au cours de la succession comme le peuplement de *Macaranga* que nous avons observé. La surface basale que nous obtenons à 30 ans correspond à un cortège floristique plus varié d'espèces forestières.

— L'apparition des espèces forestières est rapide. Numériquement peu importantes au début, elles sont mieux représentées vers 13 ans et deviennent dominantes à 30 ans.

Manuscrit reçu au Service des Publications de l'O.R.S.T.O.M. le 4 décembre 1978.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBREVILLE (A.), 1947. — Les brousses secondaires en Afrique équatoriale. Bois et forêts des Tropiques n° 2 : 24-49.
- AUBREVILLE (A.), 1959. — La flore forestière de la Côte d'Ivoire. Centre tech. for. trop., Nogent-sur-Marne, 3 vol.
- BAZZAZ (F.A.), 1975. — Plant species diversity in old-field successional ecosystems in southern Illinois. *Ecology* 56 : 485-488.
- BOERBOOM (J.H.A.), 1974. — Succession studies in the humid tropical lowlands of Surinam. *Proc. 1st. Int. Congr. of Ecology* : 343-347.
- DRURY (W.H.), NISBET (J.C.T.), 1973. — Succession. *Jour. Am. Arb. Haw. Uni.* 54 : 331-68.
- EGLER (F.E.), 1954. — Vegetation science concepts. I. Initial floristic composition, a factor in old-field vegetation development. *Vegetatio*, 4 : 412-417.
- GOMEZ-POMPA (A.) et VAZQUEZ-YANES (C.), 1974. — Studies on the secondary succession of tropical lowlands. The life cycle of secondary species. *Proc. 1st. Int. Congr. of Ecology* : 336-342.
- HORN (H.S.), 1974. — The ecology of secondary succession. *Ann. rev. of. ecol. and syst.*, vol. 5 : 25-37.
- HUTTEL (Ch.), 1977. — Etude de quelques caractéristiques structurales de la végétation du bassin versant de l'Audrenisrou (Côte d'Ivoire). *Rapp. multigr. ORSTOM*, 24 p.
- KENOYER (L.A.), 1929. — General and successional ecology of the lower tropical rain forest at Barro Colorado island. *Ecology*, 10 : 201-222.
- KREBS (Ch. J.), 1972. — Ecology. The experimental analysis of distribution and abundance. Harper & Row Publishers, 694 p.
- ROSS (R.), 1954. — Ecological studies on the rain forest of Southern Nigeria. III. Secondary studies in the Shasha forest reserve. *J. Ecol.* 42. 2 : 259-282.
- SHAFI (M.I.), & YARRANTON (G.A.), 1973. — Diversity, floristic richness and species evenness during a secondary (post-fire) succession. *Ecology*, 54, n° 4 : 897-902.
- TAYLOR (C.J.), 1960. — Synecology and silviculture in Ghana. Thomas Nelson and Sons Ltd. 418 p.

ANNEXE

LISTE DES ESPÈCES ET LEUR RÉPARTITION EN CLASSE DE CIRCONFÉRENCE
POUR LES DIFFÉRENTES STATIONS

Station 2 ans	Nombre d'individus répartis en classe de circonférence.												
	Total 5 cm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	> 110
<i>Macaranga barteri</i>	1100	75	25										
<i>Macaranga hurifolia</i>	73	35	38										
<i>Anthocleista nobilis</i>	19	15	4										
<i>Musanga cecropioides</i>	16	2	8	3	2		1						
<i>Rauvolfia vomitoria</i>	15	13	2										
<i>Fagara macrophylla</i>	10	8	2										
<i>Trema guineensis</i>	8	1	1	6									
<i>Bertiera racemosa</i>	4	4											
<i>Discoglyprena caloneura</i>	3	2	1										
<i>Phyllanthus discoideus</i>	3	3											
<i>Chlorophora excelsa</i>	2	2											
<i>Rhamnacee ind.</i>	2		2										
<i>Ficus vogelii</i>	2	1	1										
<i>Cola nitida</i>	2	2											
<i>Funtumia africana</i>	1	1											
<i>Dialium aubrevillei</i>	1	1											
<i>Alchornea cordifolia</i>	1	1											
<i>Cleistopholis patens</i>	1		1										
<i>Tetrorchidium didymostemon</i>	1		1										
<i>Mereya spicata</i>	1	1											
<i>Ceiba pentandra</i>	1	1											
<i>Albizia zygia</i>	1	1											
<i>Canarium schweinfurthii</i>	1	1											
Total	268	170	86	9	2		1						

= espèces du groupe I

Groupe I : espèces que l'on trouve
en forêt non perturbée.

Station 6 ans	Nombre d'individus répartis en classe de circonférence.													
	Total	5 cm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	> 110
<i>Macaranga hurifolia</i>	128	16	57	31	14	10								
<i>Mareya spicata</i>	29	23	5	1										
<i>Phyllanthus discoideus</i>	28	23	5											
<i>Fagara macrophylla</i>	14	13	1											
<i>Millettia zechiana</i>	12	8	4											
<i>Anthonotha sp.</i>	7	7												
<i>Lophira alata</i>	6	4	1	1										
<i>Rauvolfia vomitoria</i>	5	3	2											
<i>Baphia bancoensis</i>	5	4	1											
<i>Funtumia africana</i>	3	3												
<i>Terminalia ivorensis</i>	3			3										
<i>Scytopetalum tieghemii</i>	2	2												
<i>Macaranga barteri</i>	2	1	1											
<i>Alchornea cordifolia</i>	2	2												
<i>Baphia nitida</i>	2	2												
<i>Calpocalyx brevibracteatus</i>	2	1	1											
<i>Milbraedia paniculata</i>	2	2												
<i>Xylopia aethiopica</i>	2	2												
<i>Discoglypemma caloneura</i>	1	1												
<i>Xylopia parviflora</i>	1	1												
<i>Microdesmis puberula</i>	1	1												
<i>Combretodendron africanum</i>	1	1												
<i>Nauclea diderichii</i>	1	1												
<i>Vismia guineensis</i>	1		1											
<i>Placodiscus sp.</i>	1	1												
<i>Strychnos alata</i>	1	1												
<i>Desplatzia chrysochlamys</i>	1	1												
<i>Erhetia trachyphylla</i>	1	1												
<i>Uapaca sp.</i>	1	1												
Total	265	126	79	36	14	10								

Quelques caractéristiques du développement d'un peuplement ligneux au cours d'une succession secondaire

Station 13 ans	Nombre d'individus répartis en classe de circonférence.													
	Total	5 cm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	>110
<i>Funtumia africana</i>	48	4	18	13	7	2	3					1		
<i>Rauwolfia vomitoria</i>	27	1	17	6	2	1								
<i>Xylopi aethiopica</i>	9		5	2		2								
<i>Xylopi quintasii</i>	8	4	4											
<i>Macaranga hurifolia</i>	8		5	3										
<i>Beilschmiedia mannii</i>	4	1	3											
<i>Baphia nitida</i>	4	3	1											
<i>Coloncoba brevipes</i>	3		2	1										
<i>Erythroxylon manni</i>	3			1		1	1							
<i>Lophira alata</i>	3	1	2											
<i>Bridelia micrantha</i>	2		1	1										
<i>Grewia pubescens</i>	2		2											
<i>Klainedoxa gabonensis</i>	2	1	1											
<i>Anthonotha sp.</i>	1		1											
<i>Albizia zygia</i>	1	1												
<i>Alchornea cordifolia</i>	1		1											
<i>Anthocleista nobilis</i>	1								1					
<i>Coula edulis</i>	1	1												
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	1			1	1									
<i>Sacoglottis gabonensis</i>	1		1											
<i>Spondianthus preussii</i>	1		1											
<i>Xylopi villosa</i>	1		1											
<i>Mareya spicata</i>	1			1										
<i>Baphia bancoensis</i>	1		1											
<i>Pachypodanthium staudtii</i>	1	1												
Total	135	18	67	29	9	6	4		1		1			

Station 18 ans	Nombre d'individus répartis en classe de circonférence.													
	Total	5 cm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	> 110
<i>Millettia rhodantha</i>	124	68	30	16	6	3	1							
<i>Strombosia glauscescens</i>	12	11		1										
<i>Pancovia bijuga</i>	9	8	1											
<i>Baphia nitida</i>	8	6	2											
<i>Microdesmis puberula</i>	5	4	1											
<i>Terminalia superba</i>	4							1	1			1	1	
<i>Parinari excelsa</i>	3	3												
<i>Polyalthia oliveri</i>	3	3												
<i>Glyphaea brevis</i>	3	3												
<i>Drypetes gilgiana</i>	3	2	1											
<i>Cuviera nigrescens</i>	3	3												
<i>Craterispermum caudatum</i>	3	3												
<i>Alchornea cordifolia</i>	3		2		1									
<i>Diospyros soubreana</i>	2	2												
<i>Diospyros canaliculata</i>	2		1				1							
<i>Dyscoglyprena caloneura</i>	2					1		1					1	
<i>Enantia polycarpa</i>	2	2												
<i>Mezoneuron benthamianum</i>	2		1	1										
<i>Scytopetalum tieghemii</i>	2	2												
<i>Xylopia quintasii</i>	1	1												
<i>Uvariopsis sp.</i>	1		1											
<i>Tiliacora leonensis</i>	1	1												
<i>Scottelia chevalieri</i>	1	1												
<i>Raphiostylis beninensis</i>	1	1												
<i>Pycnanthus angolensis</i>	1	1												
<i>Pachypodanthium staudtii</i>	1	1												
<i>Ouratea sp.</i>	1	1												
<i>Oxyanthus sp.</i>	1	1												
<i>Octoknema borealis</i>	1	1												
<i>Milbraedia paniculata</i>	1	1												
<i>Mallotus oppositifolius</i>	1	1												
<i>Macaranga heterophylla</i>	1	1												
<i>Fagara macrophylla</i>	1						1							
<i>Diospyros mannii</i>	1	1												
<i>Citrus sp.</i>	1	1												
<i>Carpolobia lutea</i>	1	1												
<i>Caloncoba brevipes</i>	1											1		
<i>Baphia bancoensis</i>	1		1											
<i>Agelaea obliqua</i>	1	1												
Total	215	136	41	18	7	4	3	1	1			2	2	

Quelques caractéristiques du développement d'un peuplement ligneux au cours d'une succession secondaire

Station 32 ans	Nombre d'individus répartis en classe de circonférence.													
	Total	5 cm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	> 110
<i>Soyauxia floribunda</i>	36	10	20	3	3									
<i>Baphia bancoensis</i>	13	7	5	1										
<i>Xylopia quintasii</i>	13	5	8											
<i>Lophira alata</i>	7	5	1		1									
<i>Sacoglottis gabonensis</i>	6	1	2		1		1			1				
<i>Eugenia sp.</i>	5	5												
<i>Spondianthus preusii</i>	4	2	1	1										
<i>Corynanthe pachyceras</i>	4	3		1										
<i>Scytopetalum tieghemii</i>	4	2	2											
<i>Anthocleista nobilis</i>	3									1				2
<i>Baphia nitida</i>	3	2	1											
<i>Calpocalyx brevibracteatus</i>	3	1		1			1							
<i>Xylopia parviflora</i>	3	2		1										
<i>Xylopia villosa</i>	3	2		1										
<i>Mareya spicata</i>	2	1						1						
<i>Terminalia superba</i>	2				1					1				
<i>Blighia welwitschii</i>	2	1	1											
<i>Xyha evansii</i>	2				1		1							
<i>Oxyanthus racemosus</i>	1	1												
<i>Gaertnera cooperi</i>	1		1											
<i>Rinorea oblongifolia</i>	1		1											
<i>Scottelia chevalieri</i>	1		1											
<i>Erythrophleum ivorense</i>	1			1										
<i>Anthonotha macrophylla</i>	1		1											
<i>Octoknema borealis</i>	1		1											
<i>Trichoscypha beguei</i>	1		1											
<i>Diospyros mannii</i>	1						1							
<i>Maesobotrya barteri</i>	1	1												
<i>Massularia acuminata</i>	1	1												
<i>Cnestis ferruginea</i>	1	1												
<i>Diospyros soubreana</i>	1	1												
<i>Homalium patoklaense</i>	1	1												
<i>Craterispermum caudatum</i>	1	1												
<i>Klainedoxa gabonica</i>	1	1												
<i>Pauridiantha afzelii</i>	1	1												
<i>Triclysia sp.</i>	1	1												
<i>Trichoscypha arborea</i>	1	1												
<i>Panda oleosa</i>	1	1												
<i>Coula edulis</i>	1									1				
<i>Heinsia crinita</i>	1	1												
Total	137	62	47	10	7		4	1	3	1				2