



Mémoire de stage

présenté par
Mitchell WILSON



pour obtenir le diplôme de
Master 2 en agronomie et agroalimentaire
Spécialité : gestion environnementale des écosystèmes et forêts
tropicales

Sujet :

**CALCULS DES DIAMÈTRES MINIMUM D'EXPLOITATION
DURABLE : MÉTHODE PRENANT EN COMPTE LE TYPE DE
FORÊT ET L'HISTORIQUE D'EXPLOITATION AU CAMEROUN**

Soutenu publiquement le Mercredi 16 Octobre 2013

à AgroParisTech,
Centre de Montpellier

devant le jury suivant :

Yanek DECLEIRE

Maître de stage

Luc DURRIEU DE MADRON

Examineur

Georges SMEKTALA

Tuteur AgroParisTech

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, j'aimerais remercier mon tuteur, Monsieur Luc Durrieu de Madron, pour l'organisation de ce stage, en me proposant ce sujet intéressant et pour ses conseils techniques durant l'étude.

Ensuite, je remercie mon maître de stage, Monsieur Yanek Declaire, pour sa supervision et son orientation pendant mon séjour au Cameroun et pour m'avoir fait une place au sein de la GIZ ProPSFE pour mener cette étude.

Merci à Monsieur Georges Smektala pour ses conseils utiles et la représentation d'AgroParisTech.

Je remercie également la GIZ pour le financement de cette étude. Ce fut un plaisir de travailler avec le personnel du bureau GIZ-ProPSFE et avec le ministère camerounais des forêts et de la faune (MINFOF). Je remercie les agents du MINFOF au Cameroun pour leur intérêt dans cette étude, pour leurs idées et pour m'avoir aidé à localiser les données nécessaires.

Enfin, un grand merci à mes colocataires Charlie et Lisa, qui ont pris soin de moi quand j'étais malade.

RESUME

Dans leurs plans d'aménagement, les concessionnaires fixent des diamètres minimaux de l'exploitation (DME) avec l'analyse de la reconstitution du stock exploitable pendant le cycle de coupe. Cependant, sur plus de 2.000 calculs de reconstitution qui ont été vérifiés, force est de constater que presque la moitié (47%) étaient incorrects et souvent considérablement surestimés. Pour éviter ce problème, les DME fixes ont été calculés pour chaque type de forêt.

Les données d'inventaire de 85 unités forestières d'aménagement (UFA) et de 8 forêts communales (FC) ont été classées en quatre types de forêt. Ces données ont été combinées de deux manières différentes : la première méthode prend en compte l'historique de l'exploitation, historique qui a des effets très variables sur le taux de reconstitution. La seconde méthode tient compte de la variation dans chaque type de forêt, méthode qui s'est avérée être plus fiable pour fixer les DME.

Sur la base de critères de durabilité forte et faible et suivant principalement les résultats de la deuxième méthode, deux niveaux de DME « durables » ont été fixés pour chaque type de forêt au Cameroun.

ABSTRACT

In their forest management plans, concessionaires fix minimum cutting diameters (DMEs) by analyzing the expected reconstitution of exploitable stock during the cutting cycle. However, over 2,000 calculations of reconstitution were verified to find that nearly half (47%) were incorrect and often greatly overestimated. Fixed DMEs for each forest type have been calculated to avoid this problem.

Inventory data from 85 forest management units and 8 community forests were categorized into four defined forest types. This data was combined in two different ways: the first method included considerations of the exploitation history, which had highly variable effects on reconstitution rates. While the second method considered only the variation within each forest type, which proved to be more reliable when fixing DMEs.

Based on criteria for strong and weak sustainability and primarily the results of the second method, two levels of sustainable DMEs were fixed for each forest type in Cameroon.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	1
RESUME	3
ABSTRACT	3
TABLE DES MATIERES	5
1. INTRODUCTION	7
2. METHODE UTILISEE	11
2.1 Les types de forêts	11
2.2 L'historique de l'exploitation forestière	13
2.3 La Disponibilité des Données	15
2.4 Le calcul de la reconstitution	16
2.4.1 La formule.....	17
2.4.2 L'utilisation de la formule	18
2.4.3 Limites / Observations	19
2.5 La combinaison des données pour les reconstitutions par types de forêts	21
2.5.1 Méthode 1	21
2.5.2 Méthode 2	22
3. RESULTATS	25
3.1 Vérification des calculs dans les plans d'aménagement	25
3.2 Les diamètres minimaux de l'exploitation par type de forêt	25
4. DISCUSSION	29
4.1 La vérification des calculs antérieurs	29
4.2 Les types de forêt	29
4.3 Les exploitations historiques	33
4.4 Incidences sur les politiques	35
4.5 Autres méthodes pour la régulation d'une exploitation durable	35

5. CONCLUSION	39
6. REFERENCES.....	41
7. LISTE DES ABREVIATIONS.....	43
8. TABLE DES TABLEAUX	45
9. TABLE DES FIGURES.....	47
10. ANNEXES	49

1. INTRODUCTION

Le secteur forestier fait partie intégrante de l'économie du Cameroun. Il représente 25% des échanges extérieurs et est le plus grand employeur après le secteur public (Topa *et al.*, 2010). La durabilité de cette industrie est fondamentale dans l'assurance de la réussite future du pays. En 1994, le Cameroun a engagé des réformes des politiques forestières pour améliorer la transparence, l'organisation et la durabilité de l'industrie. Une des réformes mise en œuvre pour augmenter la durabilité a été la création des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et des Forêts Communales (FC) qui délivrent les droits d'exploitation de moyenne durée (15 ans) et nécessitent la création d'un plan d'aménagement (Topa *et al.*, 2010). La figure 1 montre l'emplacement des UFA en vert et l'emplacement des FC en bleu. Ces dernières années, 60% de la superficie forestière productive (3,5 millions d'ha) (Cerutti *et al.*, 2008) et 85% de la production nationale (Topa *et al.*, 2010) provenaient de forêts sous plans d'aménagement. La qualité de ces plans d'aménagement au Cameroun est considérée comme supérieure à ceux de l'Asie du Sud-est et du Brésil (Topa *et al.*, 2010), mais nécessite encore des améliorations afin d'éliminer les échappatoires et d'assurer une gestion durable réelle (Cerutti *et al.*, 2008).

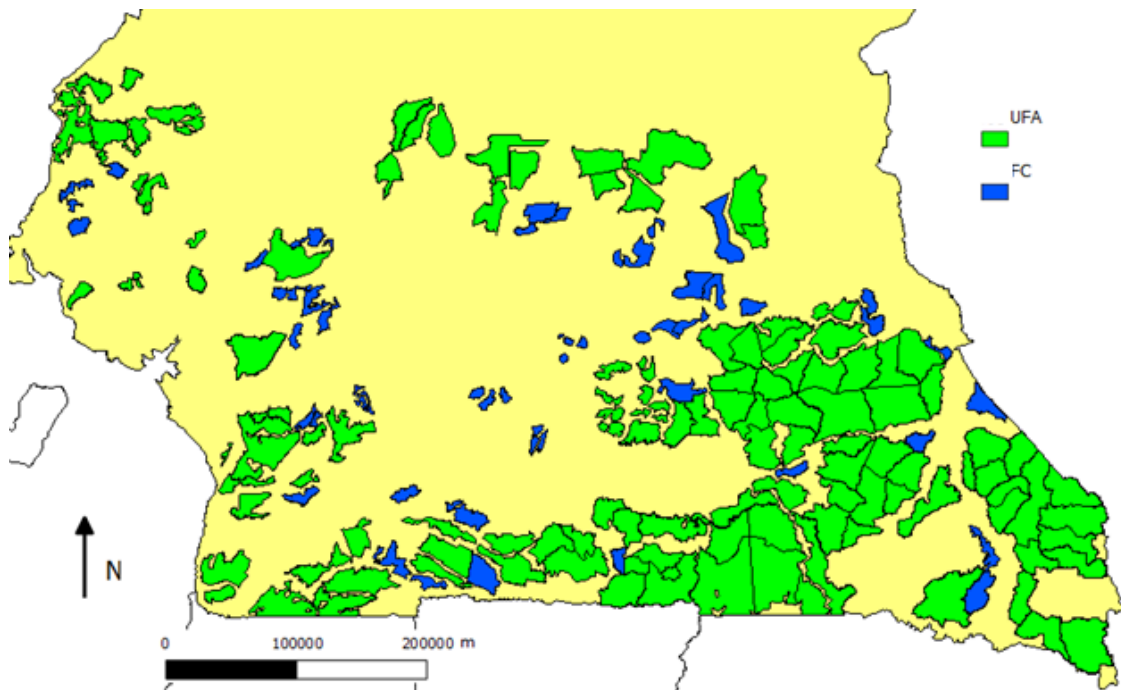


Figure 1. L'emplacement des unités forestières d'aménagement et les forêts communautaires au Cameroun.

La récolte du bois au Cameroun est très sélective, avec une intensité de 1 arbre ou 10m³ par hectare (Topa *et al.*, 2010). Le cycle minimum de coupe est de 30 ans. Cependant, bien qu'il s'agisse d'un seuil minimum, celui-ci est systématiquement appliqué par les exploitants (Cerutti *et al.*, 2008). L'exploitation repose en partie sur un petit nombre d'essences : l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) et le Sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), qui représentent 65% de la production nationale ; tandis que l'Azobé (*Lophira alata*), le Fraké (*Terminalia superba*), le Tali (*Erythrophleum ivorense*) et l'Iroko (*Milicia excelsa*) représentent en majeure partie le reste des essences exploitées (Topa *et al.*, 2010). Ces essences ont été intensément récoltées et, par conséquent, les volumes exploitables ont diminué progressivement avec chaque cycle de coupe (Topa *et al.*, 2010).

Au cours de la révision du code forestier, on prend en compte la méthode employée par les entreprises pour calculer les paramètres d'exploitation durable, tels le cycle de coupe et le

diamètre minimum d'exploitation (DME) (Durrieu de Madron, 2013; Cerutti *et al.*, 2008; Picard *et al.*, 2012). L'analyse de reconstitution est la méthode standard pour mesurer la durabilité de l'exploitation et donc l'efficacité de ces deux paramètres. Le pourcentage de reconstitution est le rapport entre le stock exploitable prévu à la fin du cycle de coupe, divisé par le stock exploitable au temps zéro (figure 7). Cette équation est représentée par la formule de reconstitution (équation 1 et 2) élaborée par Durrieu de Madron & Forni (1997) à partir des informations provenant du projet pilote d'aménagement de Dimako. Cette formule est la méthode standard permettant de déterminer des paramètres durables, mais elle est souvent mal utilisée. En effet, ce calcul n'a pas de sens si l'écologie des essences forestières, les types de forêt et l'exploitation historique de la forêt ne sont pas pris en compte (Durrieu de Madron, 2004). L'abondance des espèces varie considérablement entre les régions, en fonction principalement des sols et de la pluviométrie (Letouzey, 1968). La prise en compte de ces paramètres s'avère aussi importante, puisque les exploitations passées modifient radicalement la composition floristique et la structure des peuplements. Sans ces paramètres, les normes qui sont durables dans une région peuvent être complètement insoutenables dans une autre.

Dans de nombreux cas, le calcul donne des résultats erronés quand la formule est appliquée à des espèces qui ne sont pas suffisamment abondantes dans l'inventaire. Avec un taux de sondage faible, seulement quelques individus sont observés dans l'inventaire, et lorsque cela est extrapolé à toute la surface, cela crée une distribution erratique de diamètre et un taux de reconstitution peu fiable comme le montre la figure 2. Ces calculs de reconstitution erratiques sont actuellement utilisés comme une règle stricte, où 50% ou plus est considéré comme durable. Lorsque seuls quelques individus sont comptés lors de l'inventaire, car les espèces sont rares et le taux d'échantillonnage est de l'ordre de 0,5%, la reconstitution devient une fonction du hasard, plutôt qu'une représentation de la forêt.

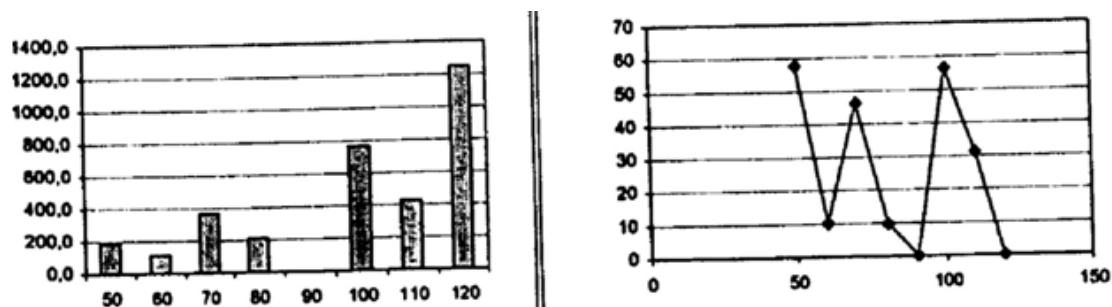


Figure 2. Un exemple des taux de reconstitution très variables tiré d'un plan d'aménagement approuvé au Cameroun : Volume exploitable à la prochaine rotation en fonction du DME (à gauche). Pourcentage de reconstitution en fonction du DME avec "bonus rotation" - TIAMA (à droite).

En général, une reconstitution de 50% est considérée comme le seuil strict par les administrations forestières en Afrique centrale, où des reconstitutions de plus de 50% sont considérées comme acceptables. Cela peut être acceptable pour le cycle de première coupe quand il y a une abondance de tiges de grands diamètres, cependant, une reconstitution de 100% doit être l'objectif pour le cycle de deuxième coupe. En effet, une baisse continue de 50% du stock exploitable sur plusieurs cycles d'exploitation pourrait rapidement, à l'échelle de temps de la dynamique naturelle des forêts tropicales, entraîner une quasi-disparition du stock exploitable. Beaucoup prétendent que de nouvelles essences seront trouvées pour tenir compte des pertes (Topa *et al.*, 2010), mais cette approche peut être considérée comme une durabilité faible, l'idée que les pertes en capital naturel puissent être compensées par une adaptation technologique. Au contraire, la durabilité forte cherche à maintenir tous les éléments de l'écosystème pour les générations futures. De cette manière, une reconstitution de 50 à 100% peut être considérée comme une durabilité faible, tandis qu'une reconstitution de 100% ou plus comme une durabilité forte. De plus, au Cameroun, les tiges d'un diamètre supérieur au DME plus de 40 cm sont considérées comme un «bonus» et exclues du calcul de la reconstitution (Durrieu de Madron, 2004). Avec l'inclusion du bonus, il n'y a aucune raison pour ne pas respecter les reconstitutions

minimales. Il est important de rappeler que la reconstitution n'est pas le seul paramètre à considérer dans la détermination des DME. Il faut également tenir compte du diamètre de fructification, de la dispersion des graines et d'autres conditions écologiques nécessaires à la régénération. En outre, un DME doit être économiquement viable.

Dans leurs plans d'aménagement, les concessionnaires sont tenus de démontrer que la gestion des essences satisfait les exigences de la reconstitution. Si la reconstitution d'une espèce gérée est trop faible, les entreprises doivent augmenter le DME. Cependant, Cerutti *et al.* (2008) a constaté que, en 2006, en dépit des plans d'aménagement, 65% de la production de bois a été effectuée en ignorant la règle de gestion. Cela s'explique en partie parce que la validité des permis est de 15 ans, alors que le cycle de coupe est de 30 ans. Par conséquent, les entreprises sont motivées pour exploiter rapidement les bois précieux plutôt que de les laisser dans la forêt au profit des autres entreprises (Cerutti *et al.*, 2008). Malheureusement, un échappatoire permet aux sociétés d'exploiter les essences au-delà des niveaux soutenables. Vandenhoute & Doucet (2006) ont constaté que la moitié des aménagistes forestiers ont profité de cette faille. Cerutti *et al.* (2008) expliquent bien que les entreprises doivent tenir compte des 20 essences et donc, de 75% du volume sur pied dans leurs plans d'aménagement. Il n'est cependant pas obligatoire d'inclure les essences qui sont les plus importantes pour la production. Cerutti *et al.* (2008) montrent que 66% des entreprises n'incluaient pas une de leurs trois essences les plus exploitées et 26% n'incluaient pas leurs essences les plus exploitées. Ces essences sont omises parce que leur gestion durable nécessiterait une augmentation du DME et une perte de revenus pour l'entreprise. Malheureusement ces essences non gérées sont exploitées de manière non durable. Le taux de reconstitution moyenne de ces essences est passé à 13% et certaines de ces essences sont maintenant classées sur la liste rouge de l'UICN (Cerutti *et al.*, 2008).

Les données des inventaires d'aménagement sont analysées avec le logiciel TIAMA (Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements) créé par l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI). Ce logiciel normalise les données d'inventaire et calcule la possibilité forestière. Les aménagistes et les agents du ministère ont mis une confiance aveugle dans ce logiciel, mais les experts pensent qu'il est obsolète et inadapté (OIBT, 2009). D'une certaine manière, ce logiciel aide les aménagistes à utiliser des failles, car il est basé sur la règle des 20 espèces / 75% volume sur pied expliquée dans le paragraphe précédent.

Conformément à la loi forestière du Cameroun (Décret N0 0222 art. 33), l'administration forestière doit vérifier le choix des espèces gérées, et les calculs utilisés pour déterminer les paramètres d'exploitation durable (DME / Cycle de coupe). Cependant, les DME calculés pour chaque espèce dans chaque type de forêt pourraient être utilisés directement par le gouvernement comme des minimums stricts, que les entreprises ne pourraient pas contourner. Les DME clairement définis par le gouvernement devraient réduire les divergences et aider à assurer une durabilité réelle. Cette étude permettra de calculer les DME pour chaque type de forêt, prenant en compte la variation des reconstitutions dans le type de forêt et les effets de l'exploitation. Ce processus permettra également la possibilité de vérifier la qualité des calculs utilisés dans les plans d'aménagement. Les données pour ce type de recherche au niveau du paysage ont seulement commencé à être disponibles au cours des 15 dernières années. Les premiers plans d'aménagement ont été approuvés en 1998 avec des ajouts continus chaque année. Aujourd'hui, suffisamment de données ont été accumulées pour permettre une méta-analyse des inventaires forestiers.

2. METHODE UTILISEE

En vue de déterminer le DME pour chaque type de forêt, les types de forêts doivent d'abord être définis. Afin de pouvoir tirer partie de l'historique de l'exploitation forestière, ses caractéristiques, qui seront utiles pour la réflexion et l'analyse, doivent être définies. Les inventaires disponibles ont ensuite été rattachés à un type de forêt, ainsi que la mention « exploitée » ou « inexploitée », basée sur les informations trouvées dans les plans d'aménagement. Par la suite, sur la base des inventaires, le calcul de la reconstitution a été fait, d'abord séparément afin que les calculs dans les plans de gestion puissent être vérifiés, puis par combinaisons des inventaires en vue de déterminer les DME appropriés dans chaque type de forêt. Ce processus de combinaison des données est décrit en détail dans la section Transformation des Métadonnées.

2.1 LES TYPES DE FORETS

Les types de forêts ont été distingués par la superposition des cartes pédologiques, pluviométriques et phytogéographiques de Letouzey (1968). Un effort a été fait pour assurer une bonne résolution dans la stratification des types de forêts : de trop nombreux types de forêts réduiraient la quantité de données disponibles dans chaque type de forêt, tandis que trop peu ne permettraient pas de distinction adéquate entre les différentes conditions écologiques. Ainsi, toutes les Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et les Forêts Communales (FC) ont été divisées en 4 types de forêts :

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. La forêt congolaise | 2. La forêt atlantique |
| 3. La forêt semi-décidue | 4. La forêt de la transition savane |

L'emplacement de ces types de forêts est représenté en figure 3 et une description des données pédologiques, pluviométriques et phytogéographiques est disponible dans le tableau 1 ci-dessous.

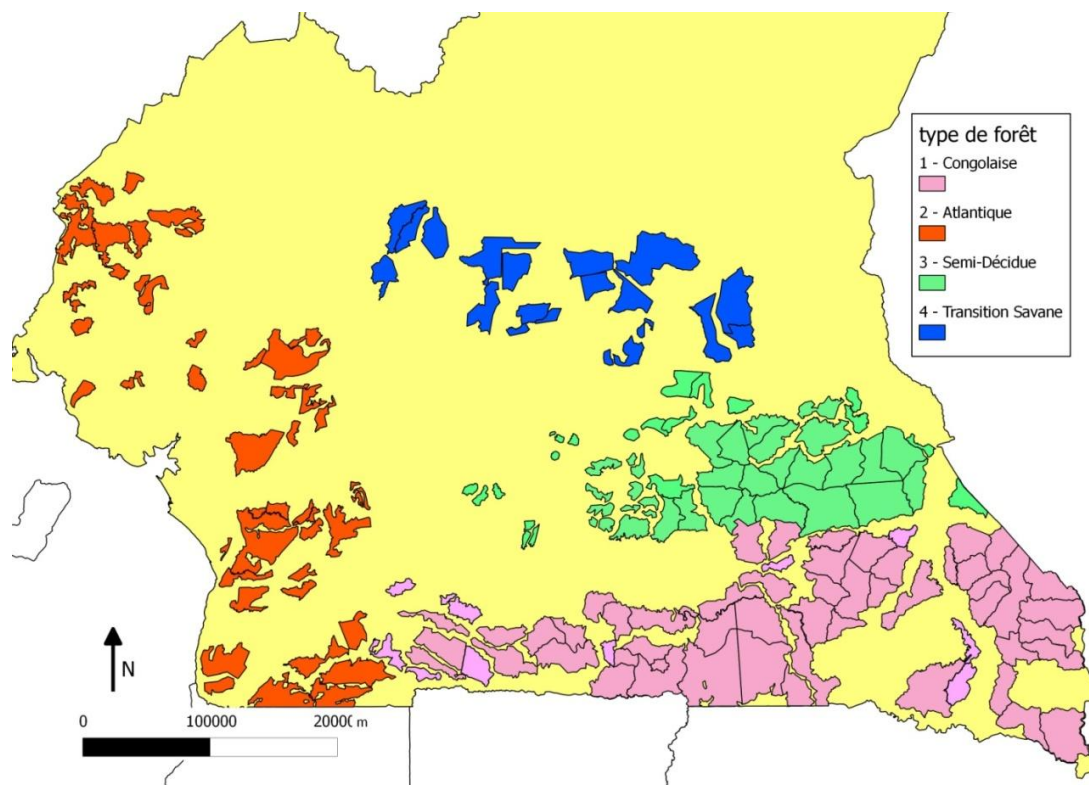


Figure 3. Carte des types de forêts utilisées dans cette étude

Tableau 1. Description de chaque type de forêt

1 – Congolaise

Définition Phytogéographique (Letouzey, 1965)	Forêt congolaise ¹
Pluviométrie	1.500 – 1.750 mm/an - relativement répartie uniformément tout au long de l'année
Sols (Letouzey, 1965)	Sols ferrallitiques : sols rouges sur roches éruptives et cristallines acides et sur roches cristallines basiques sur les pointements doléritiques très localisé du Sud-Est camerounais.
Superficie sondée par un inventaire d'aménagement (ha)	2.421.476

2 – Atlantique

Définition Phytogéographique (Letouzey, 1965)	Forêt littorale / Forêt biafréenne ¹
Pluviométrie	un gradient de 1.750 mm/an à 4.000 mm/an vers le littoral
Sols (Letouzey, 1965)	Sols ferrallitiques : dans la zone littorale - sols jaunes sur roches sédimentaires sableuses (grès et sables, plus ou moins argileux). 200 km à l'intérieur - sols jaunes sur roches éruptives et cristallines acides
Superficie sondée par un inventaire d'aménagement (ha)	916.599

3 – Semi-Décidue

Définition Phytogéographique (Letouzey, 1965)	Forêt semi-décidue ¹
Pluviométrie	A peu près 1.500 mm/an - bimodale avec des périodes sèches prolongées
Sols (Letouzey, 1965)	Sols ferrallitiques : sols rouges sur roches éruptives et cristallines, sur les schistes et les micaschistes dans la région centrale.
Superficie sondée par un inventaire d'aménagement (ha)	1.018.169

4 – Transition Savane

Définition Phytogéographique (Letouzey, 1965)	Forêt semi-décidue / Savanes périforestières ¹
Pluviométrie	A peu près 1.500 mm/an : une saison sèche prolongée
Sols (Letouzey, 1965)	Sols ferrallitiques : rouges sur roches éruptives et cristallines acides
Superficie sondée par un inventaire d'aménagement (ha)	446.619

Le type de forêt atlantique est unique, car l'influence météorologique de l'océan entraîne beaucoup plus de précipitations. Les isohyètes sont étroitement appariés à des changements dans le type de sol. Avec des précipitations d'environ 1.750 mm/an, les sols jaunes typiques de la forêt

¹ Voir Letouzey (1968) pour plus d'informations sur les caractéristiques et conditions écologiques de chaque type de forêt. La composition des espèces, les effets de l'exploitation et de la durabilité de l'exploitation dans chaque type de forêt seront abordés pendant la discussion.

atlantique passent à une couleur rouge qui est la couleur du sol typique des types de forêts non-Atlantique. Les précipitations annuelles dans tous les types de forêts intérieures sont du même ordre, avec 1.500 mm/an. Les changements dans la composition de la forêt sont directement liés à la distribution des précipitations au cours de l'année. Dans la forêt congolaise, les précipitations sont plus uniformément distribuées tout au long de l'année, ce qui favorise la forêt sempervirente. La formation de la forêt semi-décidue est liée à une répartition des pluies bimodales avec une courte saison sèche et une longue saison sèche. En se déplaçant vers le nord, la petite saison sèche commence à raccourcir et la longue saison sèche augmente jusqu'à ce que la sécheresse prolongée provoque des conditions de savane influencées par le feu.

2.2 L'HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION FORESTIERE

Les dernières exploitations effectuées peuvent conduire à augmenter les taux de reconstitution en réduisant le nombre de tiges à reconstituer. Une définition de l'exploitation historique a été nécessaire afin de déterminer comment l'exploitation affecte les taux de reconstitution. Cette classification offre également une référence de forêts inexploitées pour s'assurer que les taux de reconstitution ne soient pas simplement un effet de l'exploitation.

L'historique de l'exploitation a été déduit des plans d'aménagement. Cependant, les plans d'aménagement sont loin d'être homogènes, chaque entreprise a expliqué l'historique opérationnel de leur UFA ou FC d'une manière différente. Vandenhaute & Doucet (2006) sont parvenus à la même conclusion lorsqu'ils ont constaté que l'historique de gestion n'a été bien documentée que dans seulement 25% des plans d'aménagement. L'historique de gestion n'a été partiellement expliquée que dans 65% des cas et totalement négligée dans 10% des cas. Par conséquent, il était difficile de trouver un indicateur qui était présent dans tous les plans. Toutefois, un indicateur souvent disponible a été l'année de la première exploitation commerciale, comme représenté dans la figure 4.

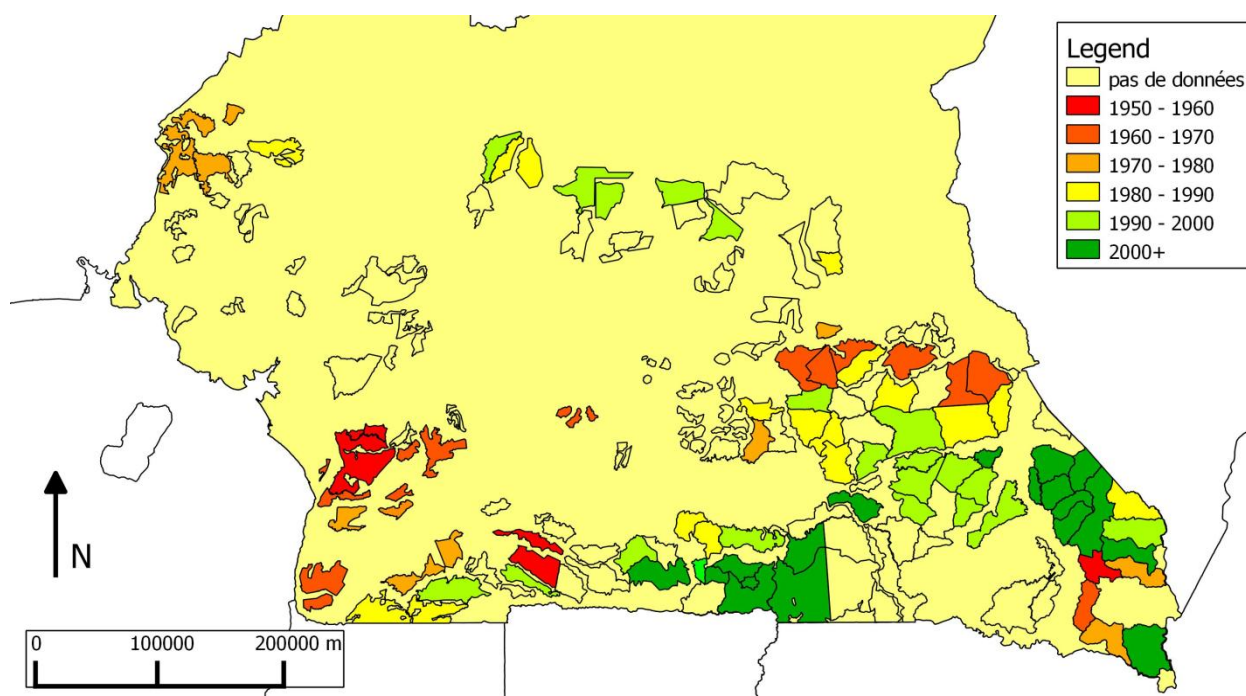


Figure 4. Carte des années de première exploitation déterminée à partir des plans d'aménagement.

Ensuite l'année de la première exploitation a été utilisée pour déterminer si une UFA ou une FC devait être considérée comme exploitée ou inexploitée. Si le temps écoulé entre la date de la première exploitation et celle de l'inventaire est inférieure à 15 ans, la forêt est considérée comme inexploitée. Le temps de quinze ans a été choisi parce que, sous aménagement forestier

avec une rotation de 30 ans, on considère qu'habituellement 1/30e de la forêt sera exploité chaque année : avant quinze années d'exploitation, une majorité de la forêt sera donc non exploitée ; après 15 ans, une majorité de la forêt aura donc été exploitée. Le tableau 2 ci-dessous résume la définition de l'historique de l'exploitation et le tableau 3 fournit une indication de l'exploitation historique dans chaque type de forêt.

Tableau 2. Définition des exploitations historiques

classe	symbole	temps écoulé entre la première exploitation et l'inventaire
Forêt non exploitée	0	< 15 ans
Forêt exploitée	1	> 15 ans
historique inconnu	?	historique inconnu

Tableau 3. Répartition des surfaces exploitées ou non exploitées pour chaque type de forêt

TF	Exp	Superficie (ha)	%
1	0	1.621.921	70%
	1	415.442	18%
	?	295.986	13%
	total	2.333.349	100%
2	0	49.355	4%
	1	869.891	77%
	?	217.140	19%
	total	1.136.386	100%
3	0	459.013	39%
	1	571.145	48%
	?	147.641	13%
	total	1.177.799	100%
4	0	124.357	35%
	1	61.596	17%
	?	169.851	48%
	total	355.804	100%
Tout	0	2.254.646	45%
	1	1.918.074	38%
	?	830.618	17%
	total	5.003.338	100%

La forêt atlantique est la plus touchée par l'exploitation avec seulement près de 4% de la superficie classée comme inexploitée. Cela s'explique par le fait que ces concessions sont plus proches de la côte où les infrastructures pour le transport, la transformation et l'exportation du bois sont plus abondantes. A l'inverse, la forêt congolaise est la moins exploitée en raison de sa situation éloignée des ports et des usines dans le sud-est. La forêt semi-décidue se situe entre les deux, du point de vue de l'exploitation, alors que la transition savane semble inexploitée, même si son statut reste inconnu pour près de la moitié de sa surface. L'impact des activités humaines dans ce dernier type de forêt provient d'activités non-officielles et culturelles, et non d'activités d'exploitation forestière commerciales qui y sont encore relativement récentes. Les impacts de l'exploitation forestière illégale ou non-officielle et d'autres perturbations n'ont pas été considérés, malgré le rôle important qu'ils jouent.

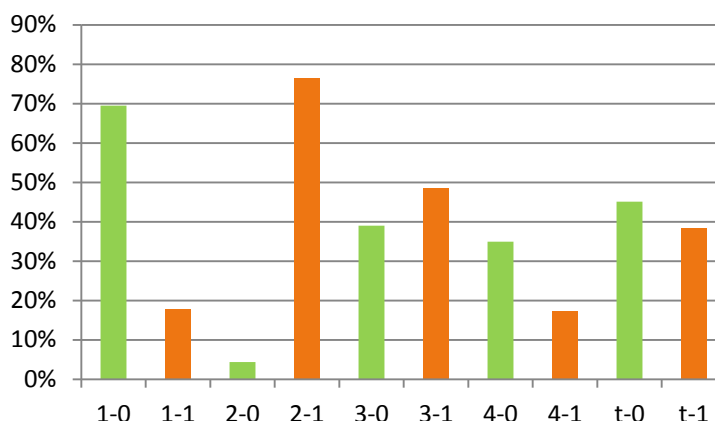


Figure 5. L'exploitation dans chaque type de forêt : vert est inexploité, orange est exploitée et un certain pourcentage est inconnu. Sur l'axe x le premier chiffre est le type de forêt et le second est l'exploitation historique.

Au niveau national, le grand nombre de concessions isolées dans le sud-ouest donne l'impression que la majorité du Cameroun est inexploité. Cependant, il est important de noter que ces chiffres sont basés sur la date des inventaires forestiers qui peuvent avoir jusqu'à 15 ans. Donc si un reclassement était fait au jour d'aujourd'hui, la plupart des concessions seraient désormais considérées comme exploitées. Les dates de la première exploitation sont représentées en annexe 4.

2.3 LA DISPONIBILITE DES DONNEES

Les données les plus importantes pour cette étude sont réunies dans un tableau de peuplement qui indique le nombre de tiges pour chaque classe de diamètre et pour chaque espèce. En principe, ces données font partie du plan de gestion forestière. En accord avec Vandenhoute & Doucet (2006), cette étude a révélé que, parfois, les taux de reconstitution et les DME ont été présentés dans les plans d'aménagement, mais les données nécessaires pour vérifier les calculs n'étaient pas disponibles. De même, les DME ont été présentés mais sans aucun calcul du taux de reconstitution. Dans certains cas, cette information n'était pas spécifiée pour chaque espèce ou chaque classe de diamètre. Plutôt que des chiffres, certains plans présentaient des histogrammes ayant été convertis manuellement en chiffres. Des données étaient disponibles pour 85 des 111 UFA et 8 des 34 FC. La figure 6 montre pour quelles UFA et quelles FC ces données étaient disponibles et l'annexe 3 donne une description de l'état de ces données.

La qualité de ces données est également discutable. Comme l'ont constaté Vandenhoute et Doucet (2006), le taux d'échantillonnage n'a pas souvent été respecté. Ils ont également constaté que dans la majorité des cas, les normes des inventaires d'aménagement n'ont pas été respectées.

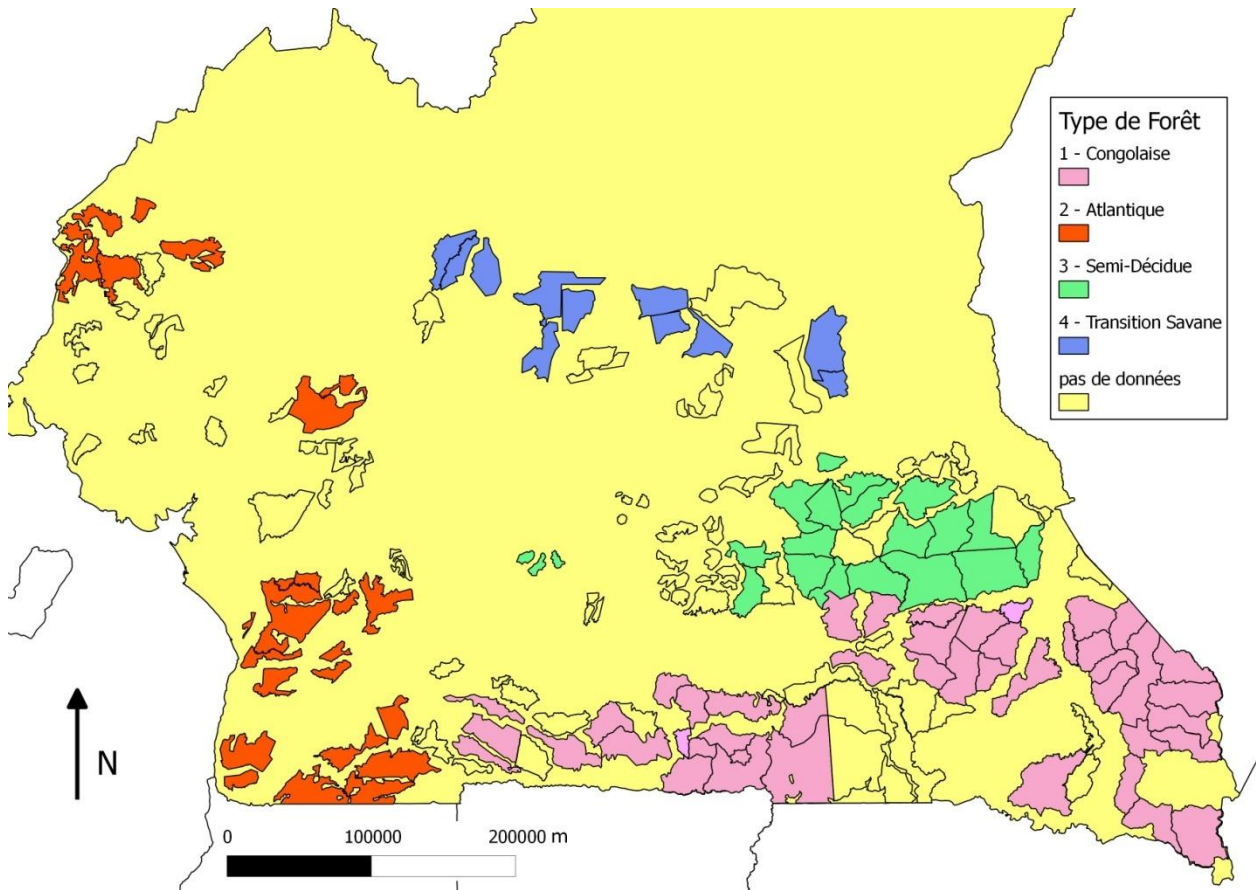


Figure 6. Carte de la disponibilité des données d'inventaires d'aménagement

Au total, 81 inventaires et 3.774 distributions de diamètre ont été utilisés, représentant plus de 5.000.000 ha. Les inventaires étaient disponibles au MINFOF et les versions scannées peuvent être consultées en ligne sur le site de l'Agence de Coopération Bilatérale Technique Allemande Programme d'appui au Programme Sectoriel Forêt et Environnement (GIZ – ProPSFE) à <http://www.cameroun-foret.com>. Les données SIG ont été relevées à partir de l'atlas forestier interactif du Cameroun du World Ressources Institute (Mertens *et al.*, 2007).

2.4 LE CALCUL DE LA RECONSTITUTION

Les calculs de reconstitution sont la méthode standard utilisée pour déterminer les paramètres de récolte durables pour les essences commerciales en Afrique centrale (Durrieu de Madron *et al.*, 1998 ; Topa *et al.*, 2010 ; Picard *et al.*, 2012). Comme représenté sur la figure 7, la reconstitution est le ratio du nombre de tiges prévu dont le diamètre sera supérieur au DME à la fin du cycle de coupe (A) sur le nombre de tiges dont le diamètre est supérieur au DME au début du cycle de coupe (B).

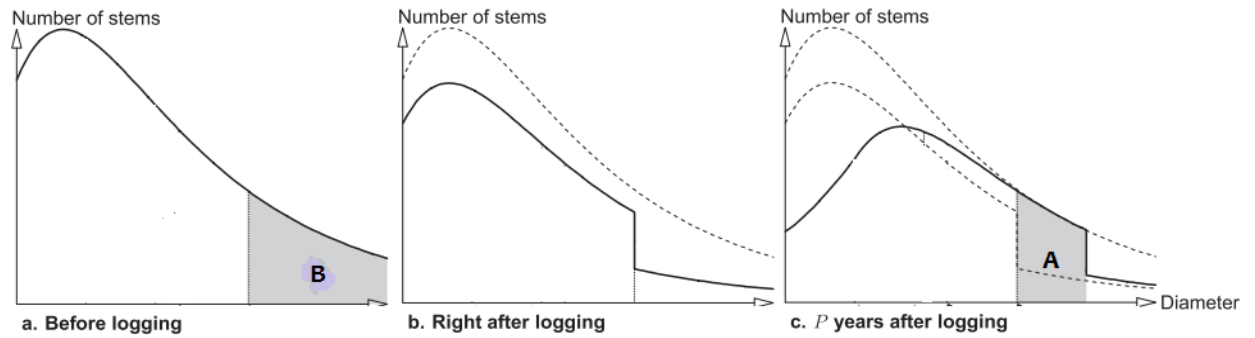


Figure 7. Principe de reconstitution adapté de Picard et al., 2012 : les zones grises représentent le stock de bois exploitable. A divisé par B est égal à la reconstitution (en %). La modification de la distribution des diamètres entre le temps a et b est fonction de la récolte et des dégâts dus à l'exploitation. Le changement entre le temps b et c est fonction de la croissance et de la mortalité (Picard et al., 2012).

2.4.1 LA FORMULE

La formule de reconstitution mise au point par Durrieu de Madron & Forni (1997) est le mode standard de calcul de reconstitution dans le bassin du Congo et est utilisé par la plupart des administrations forestières de ces pays. Selon la formule, la reconstitution dépend des dégâts d'exploitation, de l'accroissement (Annexe 1), et du taux de mortalité qui sont imposés sur la distribution du diamètre initial.

$$[1] \quad T = \frac{D_{DME} - D_{bi}}{A}$$

T = le temps nécessaire aux tiges de classes de diamètre inférieures au DME pour atteindre le DME (années)

D_{DME} = Diamètre minimal d'exploitabilité (cm)

D_{bi} = diamètre de la borne inférieure de la classe de diamètre considérée (cm)

A = accroissement annuel moyen sur le diamètre (cm/an)

$$[2] \quad R\% = \left[\frac{N_f(1-m)^T(1-\alpha)}{N_p} \right] \times 100\%$$

R = pourcentage de reconstitution du nombre de tiges supérieures au DME au temps 0

N_f = N de tiges dans les classes de diamètre immédiatement en dessous du DME

N_p = N de tiges supérieures au DME au temps 0

m = taux de mortalité annuel

α = taux de dégâts dû à exploitation

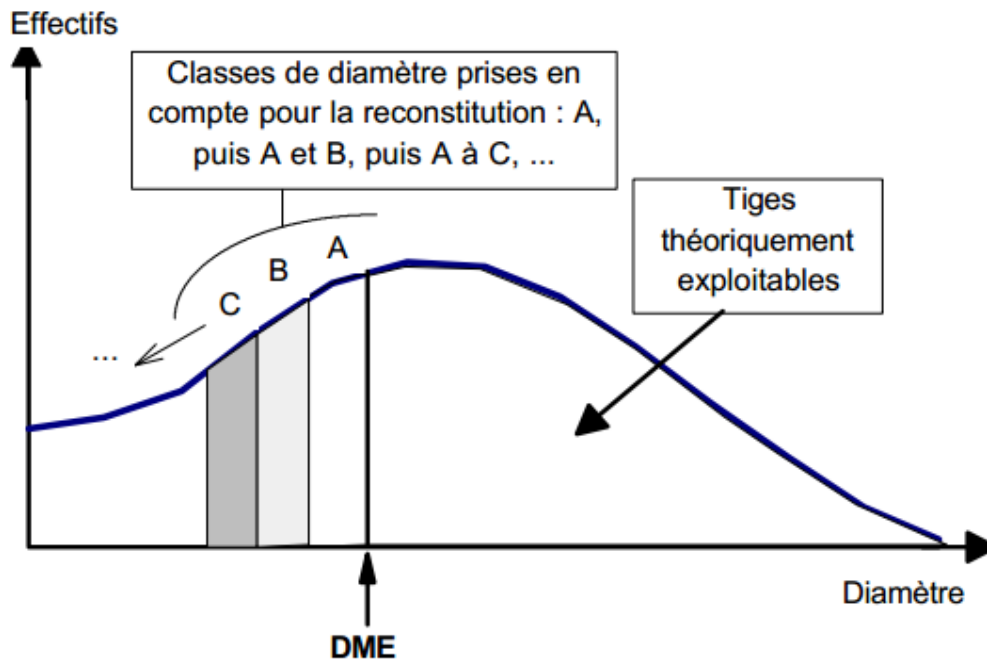


Figure 8. Représentation visuelle de la formule de reconstitution issue de Durrieu de Madron et al. (1998). Le nombre de classes de diamètre qui dépasseront le DME, A, B, C, dépend de l'accroissement annuel tel que vu dans la formule 3.

2.4.2 L'UTILISATION DE LA FORMULE

La formule 1 est tout d'abord transformée pour calculer le nombre de classes de diamètre qui dépasseront le DME pendant le cycle de coupe. On prend alors le temps (T) égal au cycle de coupe (C)

$$[3] \quad n_{cd} = \frac{D_{DME} - A \times C}{w}$$

n_{cd} = Le nombre de classes de diamètre qui dépasseront le DME au cours du cycle de coupe

C = Cycle de coupe (années)

w = La largeur de chaque classe de diamètre (cm) (généralement 10 cm)

Une fois que N_f est calculé, il peut être entré dans la formule de reconstitution (Durrieu de Madron *et al.*, 1998) et le taux de reconstitution calculé.

$$[6] \quad R\% = \left[\frac{N_f (1 - m)^C (1 - \alpha)}{N_p} \right] \times 100\%$$

Les dégâts, les accroissements pour chaque essence et les taux de mortalité sont fixés par l'Arrêté N° 0222 (MINEF, 2001). En d'accord avec l'Arrêté N° 0222, les dégâts sont fixés à 7% et les taux de mortalité sont fixés à 1% pour toutes les essences. Les accroissements peuvent être trouvés dans l'annexe 1 du présent document. Bien que des valeurs plus précises soient disponibles pour chaque espèce et chaque région, dû au manque de temps pour étudier cette

information en profondeur, les normes du MINFOF ont été utilisées afin de vérifier les calculs antérieurs.

2.4.3 LIMITES / OBSERVATIONS

Il est important de comprendre les hypothèses, les restrictions et les critiques associées à la formule de calcul du taux de reconstitution. Tout d'abord, les accroissements et les taux de mortalité sont simplement des moyennes issues de la documentation, extrapolées sur des milliers d'hectares (Durrieu de Madron & Forni, 1997). Même si ce n'est pas parfait, force est de constater que pour la plupart des cas, il n'existe pas de données plus précises à ce jour. Deuxièmement, l'hypothèse est faite selon laquelle les conditions actuelles (climat, accroissement, mortalité) resteront constantes dans le futur (Durrieu de Madron & Forni, 1997). La formule suppose également que toutes les tiges au-dessus du DME seront exploitées. Cependant, Durrieu de Madron & Forni (1997) expliquent que si la même proportion d'arbres exploitables est exploitée dans l'avenir, la proportion même n'est pas importante. Il est probable que la même proportion d'arbres non conformes soit au dessus et en dessous du DME ; cette hypothèse est jugée acceptable.

Une autre limite de la formule de reconstitution est l'incapacité à prédire les effets à long terme pour les espèces héliophiles² (type 1 / type 4 : Annexe 1) (Durrieu de Madron & Forni, 1997). Le faible recrutement montre que l'exploitation de ces espèces est non durable, mais quelques rares événements de perturbation pourraient permettre à ces espèces de se régénérer à long terme (van Gemerden *et al.*, 2003). A l'inverse, Letouzey (1968) explique que les structures inversées de diamètre héliophiles peuvent également être non durables, mais en raison des changements environnementaux plutôt que de l'exploitation. Par exemple, des grappes de *Golbertiodron deweviei* et des grappes de *Baillonella toxisperma* dans les forêts sempervirentes humides sont en train de disparaître à cause de changements du régime hydrologique (Letouzey, 1968). Un autre exemple est l'Azobé (*Lophira alata*) qui est intrusif dans la forêt archaïque et s'établit en raison des défrichements agricoles et des changements climatiques (Letouzey, 1968). Pour certaines espèces, Il n'est pas facile de déterminer si le stock d'essences diminue en raison de la surexploitation ou d'un processus naturel.

Picard *et al.* (2012) soutiennent que la formule est trop limitée et que le calcul peut être rendu plus précis avec l'utilisation de matrices de Uscher. Si les données sont disponibles, une approche matricielle permet d'obtenir des variables (les accroissements, les taux de mortalité et les dégâts) qui sont uniques pour chaque classe de diamètre. Cette méthode permet également la simulation de la croissance stimulée suite à l'exploitation et la gravité des dégâts divers de l'exploitation forestière. Les variables qui peuvent être exprimées par des matrices dépendent grandement de la disponibilité des données.

De plus, Picard *et al.* (2012) expliquent qu'une sorte d'estimation de l'erreur est nécessaire pour les taux de reconstitution. Sans intervalles de confiance, le taux de reconstitution est trop sensible aux paramètres et peut être peaufiné à l'avantage des entreprises (Picard *et al.*, 2012). Cependant, les valeurs standardisées pourraient également résoudre ce problème. Enfin, le taux de reconstitution des stocks ne prend pas en compte le nombre absolu des arbres dans les classes de diamètres, les essences rares et abondantes sont traitées de la même façon (Picard *et al.*, 2012).

Une limitation importante est la qualité et la résolution des données qui sont disponibles pour le calcul. Dans de nombreux cas, les essences ne sont échantillonnées qu'à quelques reprises au cours de l'inventaire, ce qui fait de la distribution du diamètre extrapolé une mauvaise représentation de la situation réelle des forêts. Lorsque l'inventaire est de mauvaise qualité, les reconstitutions calculées sont également de mauvaise qualité. Le tableau 4 montre les résultats des calculs DME à partir d'un plan d'aménagement. Les meilleurs exemples de mauvaise utilisation sont indiqués en rouge. Dans ces cas, aucun arbre n'a été observé en dessous du DME au cours

² Voir l'annexe 4 pour plus sur la relation entre la forme de la distribution des diamètres et les caractéristiques sylvicoles des essences.

de l'inventaire. Ensuite, le DME est augmenté jusqu'à ce qu'un arbre qui a été observé soit inférieur à ce nouveau DME. Dans ces cas, la fixation du DME n'est pas fonction d'un calcul, mais uniquement placé par hasard.

Tableau 4. Exemple de calculs DME fondés sur des informations insuffisantes. Np est le nombre d'arbres exploitables, N0 est le nombre d'arbres qui dépasseront le DME pendant le cycle de coupe.

Calcul des diamètres d'aménagement												
Essence	Code	Calcul %TR avec DME					Calcul %TR avec DME-AMÉ					
		DME	Acc.	Np	N0	%TR	DMA	Np	N0	%TR	Augmentation	
Abam à poils rouges	1402	50	0,4	920	0	0	80	0	785	#DIV/0!	20	
Acajou à grandes folioles	1101	80	0,7	538	566	72	80	538	566	72	0	
Acajou blanc	1102	80	0,7	538	3.019	386	80	538	3019	386	0	
Acajou de bassam	1103	80	0,7	0	714	#DIV/0!	80	0	714	#DIV/0!	0	
Bossé clair	1108	80	0,5	134	202	103	80	134	202	103	0	
Bossé foncé	1109	80	0,5	134	0	0	90	0	134	#DIV/0!	10	
Dibétou	1110	80	0,7	3.271	1.100	23	90	1936	1794	64	10	
Doussi blanc	1111	80	0,4	0	27	#DIV/0!	80	0	27	#DIV/0!	0	
Doussi rouge	1112	80	0,4	416	543	90	80	416	543	90	0	
Iroko	1116	100	0,5	0	0	#DIV/0!	100	0	0	#DIV/0!	0	
Kossipo	1117	80	0,5	697	67	7	110	281	202	49	30	
Moabi	1120	100	0,4	0	147	#DIV/0!	100	0	147	#DIV/0!	0	
Sipo	1123	80	0,5	134	0	0	100	0	134	#DIV/0!	20	
Tiama	1124	80	0,5	0	67	#DIV/0!	80	0	67	#DIV/0!	0	

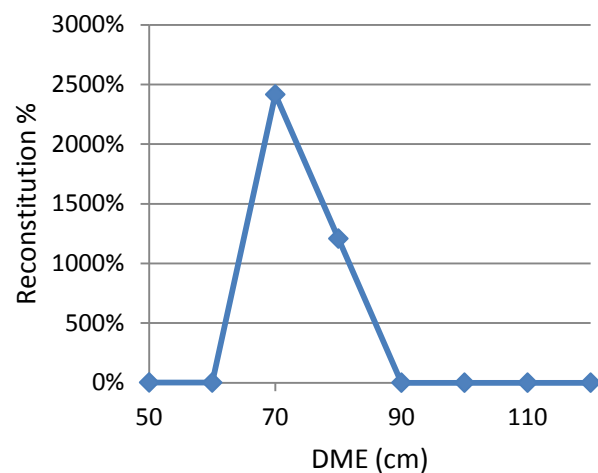
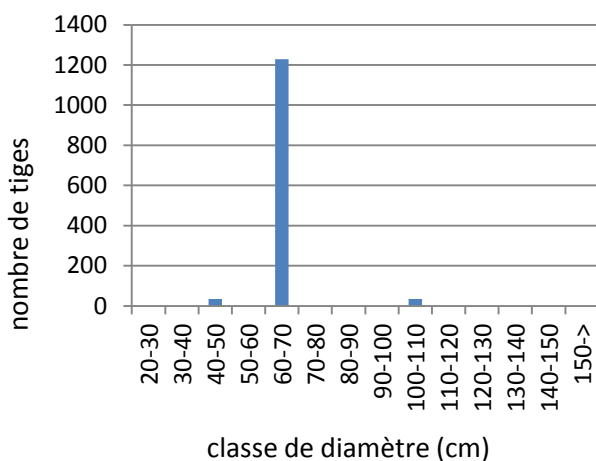


Figure 9. La distribution des diamètres et les taux de reconstitution en fonction du choix d'un DME pour Tiama (*Entandrophragma angolense*) tirés du plan d'aménagement pour le FC Akom II / Efoulan

La figure 9 montre une représentation visuelle de ce problème. Dans cet exemple un DME de 70 cm avec un taux de reconstitution de 2,416% qui a été calculé pour Tiama (*Entandrophragma angolense*) dans la FC Akom II / Efoulan. Un faible nombre d'observations a créé une distribution de diamètre qui découle plus de hasard que de l'état réel de la forêt. Pour éviter ce problème, une densité minimale de 0,1 tiges par hectare doit être observée pour l'essence considérée si l'intensité d'échantillonnage est proche de 1% (Durrieu de Madron, 2013). Sinon le calcul de reconstitution n'a aucun sens.

Enfin, cette méthode n'est pas appropriée comme indicateur de durabilité pour deux raisons : tout d'abord, elle donne parfois des taux de reconstitution qui baissent avec l'augmentation du DME. Deuxièmement, elle prévoit seulement une simulation pour une rotation (30 ans), sans tenir compte de la régénération ou des classes de diamètre plus petites. Dans leurs plans d'aménagement, les entreprises doivent aussi montrer « que des perspectives au-delà de la seconde rotation sont envisagées » mais seulement 10% en étaient capables (Vandenhoute & Doucet, 2006).

2.5 LA COMBINAISON DES DONNEES POUR LES RECONSTITUTIONS PAR TYPES DE FORETS

Deux méthodes différentes ont été utilisées pour combiner les inventaires dans chaque type de forêt : Dans la méthode 1, les stocks sont simplement additionnés pour créer une distribution de diamètre pour chaque combinaison, type de forêt / exploitation historique, sur laquelle le calcul de reconstitution est basé. Dans la méthode 2, les taux de reconstitution sont d'abord calculés individuellement pour chaque inventaire et ensuite combinés pour déterminer la reconstitution moyenne et les intervalles de confiance pour le type de forêt. La méthode 1 fournit des reconstitutions par essence, type de forêt et historique de l'exploitation, tandis que la méthode 2 donne des reconstitutions avec des intervalles de confiance pour chaque type de forêt, mais ne considère pas l'historique de l'exploitation. Malheureusement, la variation des reconstitutions et l'exploitation n'ont pas pu être observées en même temps, car l'inclusion de l'exploitation historique crée trop de stratifications et diminue trop la taille des échantillons pour une analyse statistique.

2.5.1 METHODE 1

Une série de tableaux montrant la reconstitution dans chaque type de forêt / exploitation historique a été créée comme un outil de prise de décision. Le tableau 7 est l'un des 52 tableaux qui se trouvent dans l'annexe 5. Dans ces tableaux, la détermination recommandée du DME est surlignée en jaune et vert pour la durabilité respectivement faible et forte. Les critères de cette classification de la durabilité sont indiqués dans le tableau 6. Ces *reconstitutions* minimales sont la suggestion de l'auteur. Elles peuvent être modifiées par les décideurs et les tables de reconstitution peuvent être ré-analysées. Une valeur de reconstitution de 75% est suggérée dans les forêts naturelles, parce qu'un DME peut ne pas être réaliste pour reconstituer les arbres de grand diamètre de la forêt naturelle, mais il peut être suffisant pour la production de bois durable à long terme.

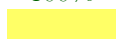
Cependant, toutes les reconstitutions et leur représentativité doivent être considérées : dans certains cas, les valeurs à faible représentativité en dessous du minimum (tableau 6) peuvent être ignorées si toutes les autres reconstitutions sont fortes. La représentativité des reconstitutions est présentée dans les deux dernières colonnes du tableau 7, comme la zone qui a fourni des données et en pourcentage de la surface totale échantillonnée. Par exemple, dans la strate type de forêt 2 – exploitation historique 1, seulement 10% de la superficie dans cette strate a fourni des données. Par conséquent, les taux de reconstitution ont été calculés sur une faible représentation de l'ensemble de la strate et ne peuvent s'appliquer à l'ensemble de la strate. De même, les taux de reconstitution de type de forêt 2 – exploitation historique 0 sont aussi faibles, car même si 100% des strates sont représentées, la zone de l'échantillonnage est relativement petite. Dans tous les cas, il est important de tenir compte de la représentativité de chaque taux de reconstitution lors de la fixation des DME.

Tableau 5. Légende des tableaux méthodologiques

TF = le type de forêt	Exp = l'exploitation historique
1 = la forêt congolaise	0 = non exploitée
2 = la forêt atlantique	1 = exploitée
3 = la forêt semi-décidue	? = historique inconnue
4 = la forêt de la transition savane	

50% Reconstitutions à plus de 50% écrites en jaune

100% Reconstitutions à plus de 100% écrites en vert

 l'emplacement recommandé du DME pour la durabilité faible est surligné en jaune

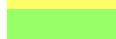
 l'emplacement recommandé du DME pour la durabilité forte est surligné en vert

Tableau 6. Reconstitutions minimales pour les durabilités forte et faible. Les minimums sont la suggestion de l'auteur. Elles peuvent être modifiées par les décideurs politiques et les tables de reconstitution peuvent être ré-analysées.

	non-exploitée	déjà exploitée	inconnue	total
durabilité faible	50%	50%	50%	50%
durabilité forte	75%	100 %	90%	100%

Tableau 7. Reconstitutions par type de forêt /exploitation historique pour Ayous (Triplochiton scleroxylon). Ce tableau montre qu'un DME adapté à la durabilité faible est de 90cm dans les types de forêt 1-3 et de 80 cm dans le type 4. Pour la durabilité forte, les DME doivent être levées à 110cm dans les types forestiers 1-3 et 100cm en type 4.

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	28%	26%	31%	47%	59%	79%	120%	128%	1436099	89%
	1	35%	37%	39%	53%	70%	90%	122%	107%	415442	100%
	?	33%	28%	28%	35%	53%	117%	164%	174%	284304	96%
	total	30%	28%	32%	46%	60%	87%	127%	130%	2135845	92%
2	0	31%	34%	44%	63%	87%	120%	142%	179%	49355	100%
	1	34%	55%	77%	80%	78%	85%	129%	179%	86394	10%
	?	193%	59%	36%	40%	84%	142%	168%	118%	217140	100%
	total	74%	47%	50%	60%	83%	114%	146%	157%	352889	31%
3	0	24%	23%	26%	41%	62%	84%	127%	120%	313741	68%
	1	32%	35%	47%	69%	107%	148%	206%	206%	571145	100%
	?	33%	30%	32%	44%	70%	100%	128%	134%	82308	56%
	total	31%	32%	41%	60%	91%	124%	170%	166%	967194	82%
4	0	56%	45%	46%	59%	71%	95%	90%	103%	98114	79%
	1	45%	39%	42%	61%	86%	142%	165%	249%	61596	100%
	?	25%	30%	42%	68%	136%	187%	258%	372%	169851	100%
	total	30%	33%	42%	66%	118%	163%	199%	253%	329561	93%
tout	total	31%	31%	38%	55%	81%	113%	152%	156%	3785489	76%

2.5.2 METHODE 2

Dans la deuxième méthode, les taux de reconstitution sont calculés pour chaque UFA, puis une moyenne et des intervalles de confiance à 95% sont calculés pour chaque type de forêt. Cette méthode fournit une indication sur la variation des reconstitutions dans chaque type de forêt, et offre une plus grande confiance que le DME est donc approprié pour toutes les concessions dans ce type de forêt. Les concessionnaires n'ont alors plus besoin de calculer les reconstitutions eux-mêmes. Dans cette méthode, le DME est fixé quand l'intervalle de confiance inférieur est supérieur à 50%. Cela garantit que toutes les concessions dans le type de forêt répondront à l'exigence minimale de reconstitution de 50%. Le statut de durabilité forte est atteint lorsque la reconstitution moyenne est supérieure à 100%. Un exemple d'un tel processus est montré pour l'Ayous dans le tableau 8, avec une représentation graphique dans la figure 10. Les tableaux et représentations graphiques pour les 52 essences peuvent être trouvés dans l'annexe 6.

Tableau 8. Reconstitution moyenne, avec des intervalles de confiance à 95%, pour l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) dans chaque type de forêt. n indique le nombre d'inventaires qui ont été utilisés dans le calcul, tandis que le jaune et le vert montrent l'emplacement recommandé du DME respectivement pour la durabilité faible et forte.

TF	n	IC	DME (cm) et Reconstitution (%)							
			50	60	70	80	90	100	110	120
1	30	-	24%	23%	28%	38%	54%	78%	104%	121%
		MOY	29%	27%	31%	44%	61%	98%	140%	157%
		+	34%	31%	35%	49%	69%	118%	176%	193%
2	6	-	-18%	43%	37%	39%	56%	80%	89%	132%
		MOY	101%	54%	55%	64%	114%	169%	244%	163%
		+	221%	65%	73%	90%	172%	259%	398%	194%
3	14	-	28%	29%	37%	53%	77%	113%	148%	157%
		MOY	33%	34%	43%	62%	95%	139%	183%	245%
		+	39%	39%	49%	71%	113%	165%	217%	333%
4	6	-	34%	33%	40%	52%	63%	103%	109%	142%
		MOY	45%	41%	44%	62%	93%	143%	175%	246%
		+	57%	48%	49%	73%	124%	184%	242%	350%
all	56	-	26%	30%	35%	47%	69%	104%	137%	156%
		MOY	40%	33%	38%	52%	79%	121%	166%	189%
		+	53%	37%	42%	58%	89%	138%	194%	221%

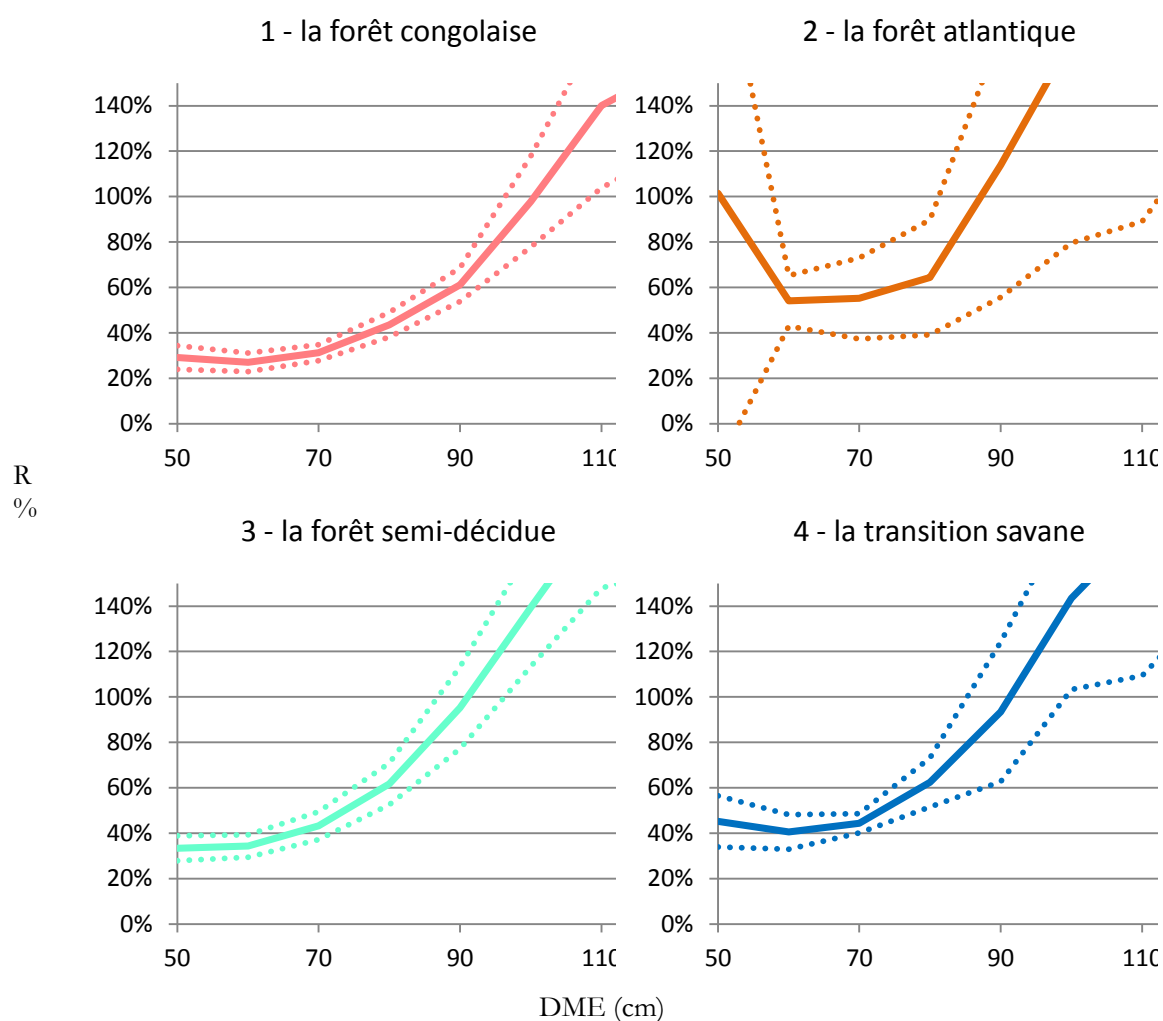


Figure 10. Reconstitution moyenne avec des intervalles de confiance à 95% pour l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) dans chaque type de forêt.

3. RESULTATS

3.1 VERIFICATION DES CALCULS DANS LES PLANS D'AMENAGEMENT

Les calculs de reconstitution ont été vérifiés en utilisant les mêmes inventaires et les mêmes paramètres de croissance, mortalité et dégâts que les concessionnaires. Au total, 2.059 calculs ont été vérifiés et il a été constaté que 16% des calculs ont été effectués avec des données insuffisantes et reposant sur une espèce avec une densité inventoriée de moins de 0,1 tiges / ha. De tous les calculs, 53% étaient bien effectués, 37% étaient surestimés de plus de 3% et 20% étaient surestimés de plus de 20%. Enfin 10% étaient sous-estimés.

Tableau 9. Résumé des calculs de reconstitution vérifiés

	N (±3%)	%
	1100	53%
% rec surestimé	757	37%
% rec sous-estimé	202	10%
total	2059	100%

Les reconstitutions des essences non aménagées ont également été calculées : la reconstitution moyenne était de 55% avec une valeur médiane de 35%. Dans 292 cas, les DMA ont été présentés dans les plans avec des reconstitutions de plus de 50%, tandis que la reconstitution était effectivement en dessous du seuil acceptable de 50%.

3.2 LES DIAMETRES MINIMAUX DE L'EXPLOITATION PAR TYPE DE FORET

Le tableau 10 montre les DME recommandés pour chaque type de forêt. Les chiffres en noir indiquent un DME qui représente l'ensemble du type de forêt avec un seuil de confiance à 95 % (méthode 2). Les DME indiqués en vert ont été déterminés en utilisant la première méthode, parce qu'il n'y avait pas suffisamment de données pour utiliser la deuxième méthode. La pertinence du DME pour l'ensemble du type de forêt est donc inconnue. Dans certains cas, les données étaient insuffisantes ou indisponibles pour faire une recommandation. Ceci est indiqué par un point d'interrogation jaune dans le tableau 10. Des recommandations pourraient être possibles dans l'avenir, si d'autres inventaires étaient ajoutés au type de forêt ou si les espèces rares étaient analysées en groupes fonctionnels. Enfin, dans certains cas, les exigences minimales pour une reconstitution de 50% n'ayant jamais été satisfaites, la récolte n'est donc pas recommandée avec une rotation de 30 ans. Ceci est indiqué par un « non » en rouge dans le tableau 10.

Tableau 10. DMEs recommandés

Nom Commercial	Code	DME	Type de Forêt							
			1		2		3		4	
Acajou à G F	1101	80	?	?	90	100	?	?	90	100
Acajou blanc	1102	80	100	100	?	?	100	100	90	90
Assamela/Afromosia	1104	100	90	100	?	?	80	90	?	?
Ayous	1105	80	90	100	90	90	80	100	80	100
Azobé	1106	60	100	non	120	non	?	?	110	non
Bété	1107	60	50	60	50	?	50	60	50	50
Bossé Clair	1108	80	60	100	70	110	80	80	80	90

Bossé Foncé	1109	80	80	90	80	90	100	100	80	90
Dibétou	1110	80	90	100	80	100	80	100	80	100
Doussié Blanc	1111	80	80	90	80	80	?	?	80	90
Doussié Rouge	1112	80	90	100	100	100	90	90	90	110
Doussié Sanaga	1113	80	?	?	?	?	80	110	90	90
Framiré	1115	60	?	?	110	110	?	?	?	?
Iroko	1116	100	110	110	120	120	120	120	120	120
Kossipo	1117	80	110	non	?	?	110	non	100	non
Kotibé	1118	50	60	80	50	60	50	70	80	80
Moabi	1120	100	non	non	non	non	non	non	100	non
Sapelli	1122	100	110	non	100	non	100	110	110	120
Tiama	1124	80	110	110	?	?	80	110	110	80
Aningré A	1201	60	50	50	50	50	50	50	50	100
Aningré R	1202	60	50	50	50	50	50	50	50	100
Bahia	1204	60	50	80	50	70	60	70	70	90
Bongo H	1205	60	50	50	100	100	50	50	80	90
Eyong	1209	50	80	90	90	100	90	90	80	90
Longhi	1210	60	80	90	60	110	90	90	80	100
Lotofa/ Nkanang	1212	50	?	?	50	50	70	80	70	80
Movingui	1213	60	90	100	90	90	100	100	90	90
Aiélé / Abel	1301	60	90	100	90	120	100	110	100	100
Alep	1304	50	90	110	100	non	100	120	90	100
Andoung Brun	1305	60	100	non	80	non	?	?	70	80
Andoung Rose	1306	60	?	?	100	100	?	?	?	?
Bilinga	1308	80	70	90	80	100	80	100	110	110
Dabéma	1310	60	100	120	110	non	100	110	110	non
Ekaba	1314	60	60	60	50	80	?	?	?	?
Emien	1316	50	70	90	70	90	70	80	70	90
Frake	1320	60	80	90	80	90	80	90	80	90
Fromager	1321	50	50	non	50	50	50	50	50	50
Gombé	1322	60	?	50	50	110	?	?	?	?
Ilomba	1324	60	50	80	60	80	80	90	50	60
Koto	1326	60	80	90	80	90	90	120	70	90
Mambodé	1332	50	110	non	50	non	120	non	70	non
Naga	1335	60	60	80	100	120	?	?	?	?
Naga Parallèle	1336	60	?	?	120	non	?	?	?	?
Niové	1338	50	50	80	50	60	70	80	80	80
Okan	1341	60	non	non	non	non	non	non	90	?
Onzabili K	1342	50	80	90	100	100	100	110	100	100
Padouk Blanc	1344	60	70	90	80	90	50	80	80	80
Padouk Rouge	1345	60	80	100	100	100	90	90	120	120
Tali	1346	50	100	110	120	non	100	110	100	120
Abam à P R	1402	50	60	110	50	50	50	50	50	50
Ekop N A	1598	60	?	?	80	100	?	?	50	60
Ekop N G F	1600	60	50	50	110	110	?	?	?	?

Tableau 11. Résumé des augmentations et des réductions recommandées pour les DME

Durabilité faible		Durabilité forte	
changement	%	changement	%
-20	1%	-20	0%
-10	15%	-10	8%
0	22%	0	26%
10	11%	10	13%
20	18%	20	21%
30	11%	30	13%
40	9%	40	10%
50	8%	50	9%
60	2%	60	3%
70	1%	70	1%

4. DISCUSSION

4.1 LA VERIFICATION DES CALCULS ANTERIEURS

La vérification des calculs antérieurs montre une tendance des entreprises à surestimer les taux de reconstitution (37% des cas), ce qui peut être la preuve que les entreprises cherchent à éviter de relever les DME pour une gestion durable. Cependant 10% des reconstitutions ont été sous-estimées, ce qui donne un désavantage aux entreprises. Les entreprises ne sous-estimeraient jamais délibérément les taux de reconstitution et ce résultat indique la confusion, l'incompréhension ou l'absence de capacité des entreprises à calculer leurs propres reconstitutions.

Ces résultats suggèrent fortement que les DME doivent être fixés par le gouvernement. Dans presque la moitié des cas, le processus de calcul des reconstitutions et des DME est soit faussé, soit mal compris par les aménagistes forestiers.

4.2 LES TYPES DE FORET

Les résultats permettent de mieux comprendre les types de forêts et permettent de mieux comprendre pourquoi il y a des différences dans les reconstitutions entre chaque type de forêt. Pour une meilleure compréhension de chaque type de forêt, les espèces avec une présence significative dans un type de forêt et les espèces qui sont uniquement absentes d'un seul type de forêt ont été présentées dans le tableau 12. La composition des espèces dans la forêt atlantique (TF2) indique des conditions écologiques uniques. Ce type de forêt reçoit souvent deux fois plus de précipitations que n'importe quel autre type de forêt et a les conditions de sol les plus singulières.

Tableau 12. Essences présentes uniquement dans un type de forêt et essences absentes uniquement dans un type de forêt.

Type de forêt	1 -Congolaise	2 - Atlantique	3 – Semi-décidue	4 – T. savane
espèces uniques		Andoung Rose Ekop N A Naga Parallèle Framiré		
espèces absentes	Lotofa	Acajou blanc Kossipo Tiamia	Azobé Doussie blanc	

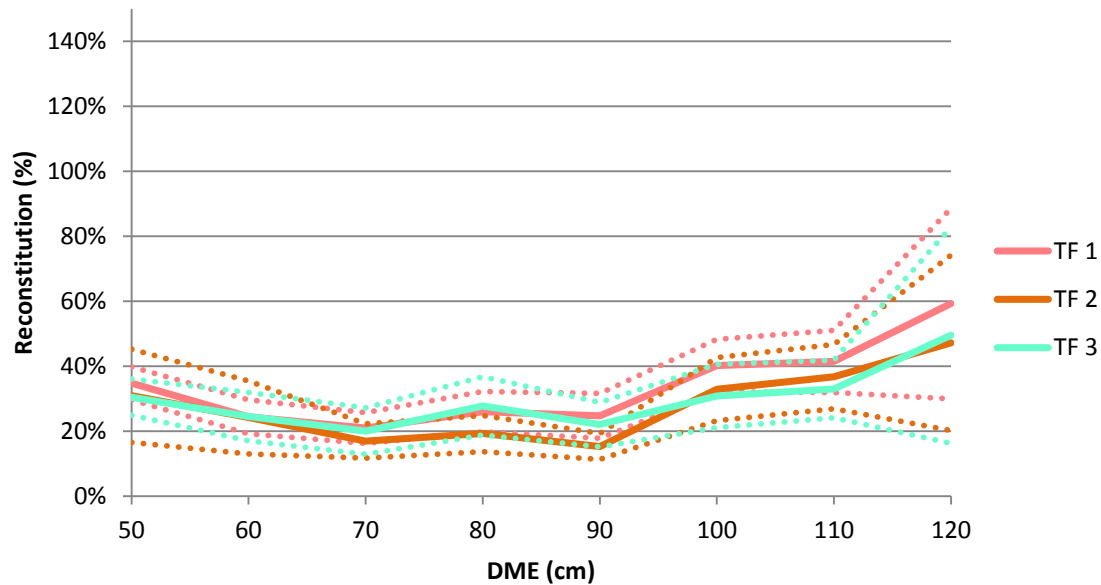


Figure 11. Reconstitutions moyennes pour l'Okan (*Cylicodiscus gabonensis*) avec des intervalles de confiance à 95%

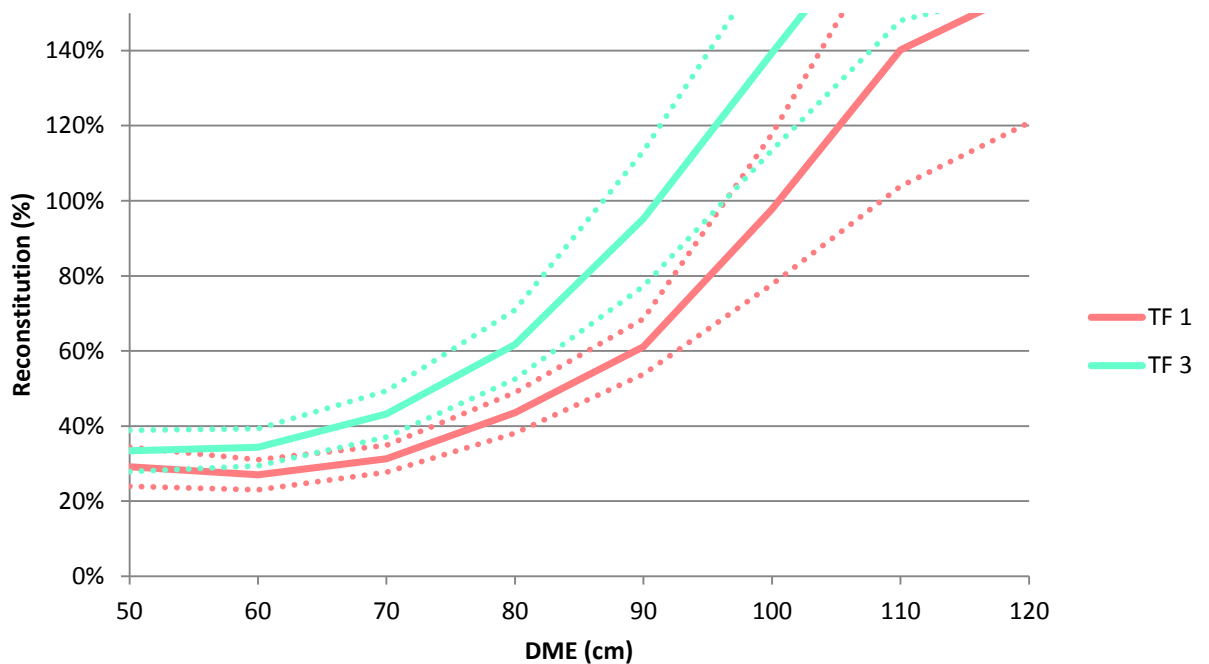


Figure 12. Reconstitutions et intervalles de confiance à 95% pour l'Ayous en Forêt Congolaise (FT1) et en forêt semi-décidue.

Dans certains cas, le taux de reconstitution est plus ou moins le même, peu importe le type de forêt (figure 11), alors que dans d'autres cas, les reconstitutions sont significativement différentes dans différents types de forêts (figures 12, 14 & 15). Deux théories expliquent ces différences. D'abord, il est important de rappeler que les différences de taux de croissance, de taux de mortalité et de taux de dégâts entre chaque forêt ne peuvent pas être directement la cause de ces changements. Bien que ces conditions changent entre chaque type de forêt, cette étude a utilisé des paramètres qui ont été fixés par le MINFOF. Par conséquent, les changements dans les

reconstitutions sont directement liés aux changements dans la structure diamétrique pour chaque essence. Ces changements pourraient être d'origine anthropique ou naturelle.

Dans des conditions naturelles, les structures diamétriques donnent un aperçu du rôle de succession d'une espèce, où certaines formes sont caractéristiques des espèces adaptées, comme des pionniers, de la lumière ou de l'ombre. Cependant, les mêmes espèces peuvent avoir un rôle différent de succession dans un différent type de forêt. L'exemple le plus connu est l'acajou d'Amérique (*Swietenia macrophylla*), en exigeant de l'ombre pour la régénération dans certains types de forêts et nécessitant une lumière directe du soleil dans d'autres types de forêts (Brown *et al.*, 2003). Ces changements sont causés par des adaptations aux conditions propres à chaque type de forêt.

Cependant, l'exploitation peut être aussi à l'origine des différences de reconstitution entre chaque type de forêt. Par exemple dans la figure 12, on peut voir que la reconstitution de l'Ayous est significativement plus élevée dans le type de forêt 3 que dans le type de forêt 1. Cependant, le type de forêt 3 est beaucoup plus exploité (48%) que le type de forêt 1 (18%), et il est probable que le retrait des grosses tiges par exploitation est responsable des différences dans les structures diamétriques entre les deux types de forêt.

Afin de déterminer si des changements entre chaque type de forêt sont d'origine anthropique ou naturelle, il est nécessaire de déterminer si la forme de la courbe de reconstitution a changé ou si elle s'est simplement déplacée. Un déplacement de la courbe avec le type de forêt plus exploité au-dessus du type inexploité, parfaitement illustré par l'Ayous en figure 12, est plus probablement due à l'exploitation. Alors qu'un changement dans la forme de la courbe, comme le montre la figure 14 et 15 reflète les changements réels dans les tempéraments sylvicoles des essences.

Le meilleur exemple est celui du Fromager dans les types de forêt les plus humides et les plus secs. En regardant les distributions de diamètre (figure 13) et les reconstitutions (Figure 14) du Fromager, cette essence semblerait être plus héliophile dans la transition savane (FT4) que dans la forêt atlantique (FT2). Dans le FT2, les tiges sont également plus réparties entre les classes de diamètre, indiquant que le recrutement continue et que les propriétés sylvicoles sont plus intermédiaires. Alors que, dans la transition savane, la distribution du diamètre est représentée en forme de cloche sur le graphique, ce qui implique que la régénération résulte de la perturbation. Cela montre que le Fromager est plus héliophile dans la transition savane où il fait sec et où les feux sont plus fréquents, et plus intermédiaire dans les zones où les perturbations sont rares.

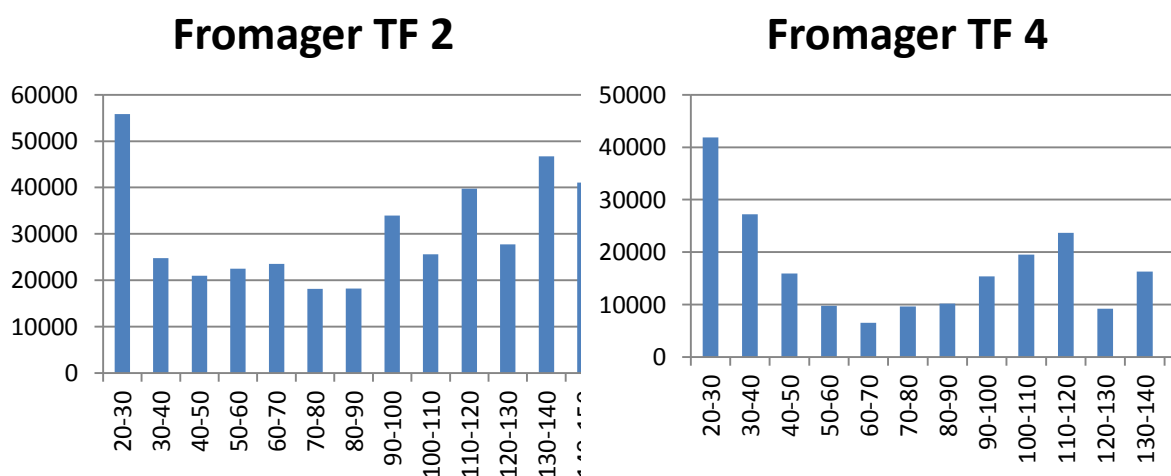


Figure 13. Distributions de diamètre pour le Fromager (*Ceiba pentandra*) dans le type de forêt le plus humide (La Forêt atlantique - FT 2) et le type de forêt le plus sec (la transition savane - FT 4).

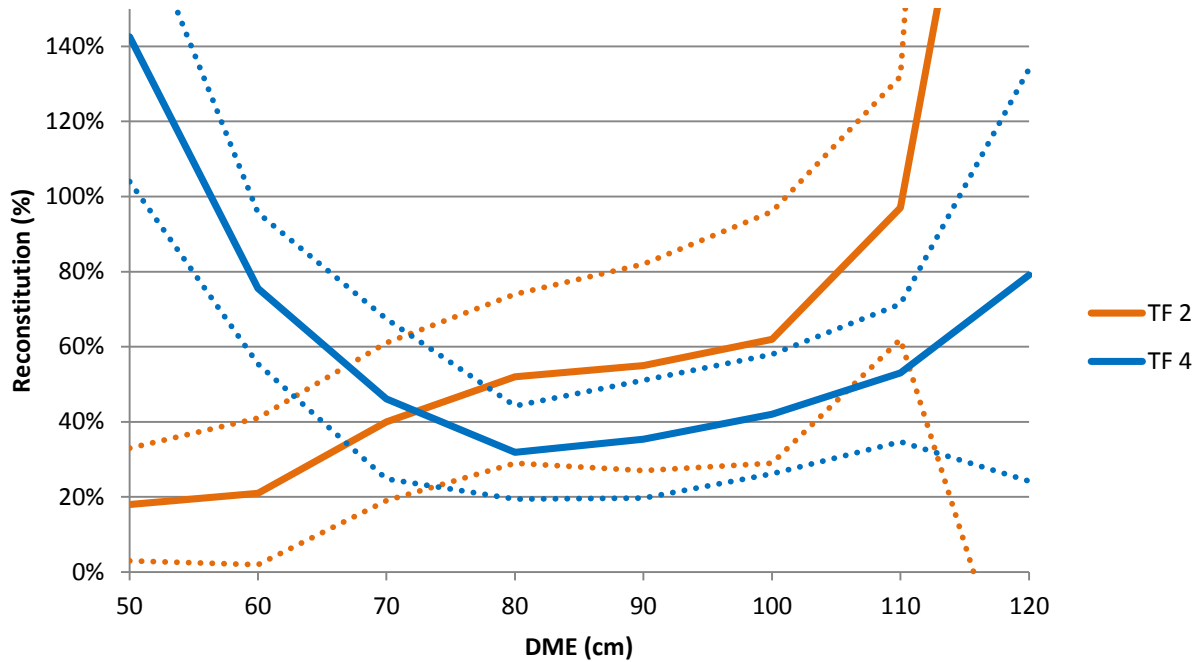


Figure 14. Taux de reconstitution et les intervalles de confiance à 95% pour le Fromager (*Ceiba pentandra*) dans la forêt atlantique (F^T 2) et la transition forêt - savane (F^T4).

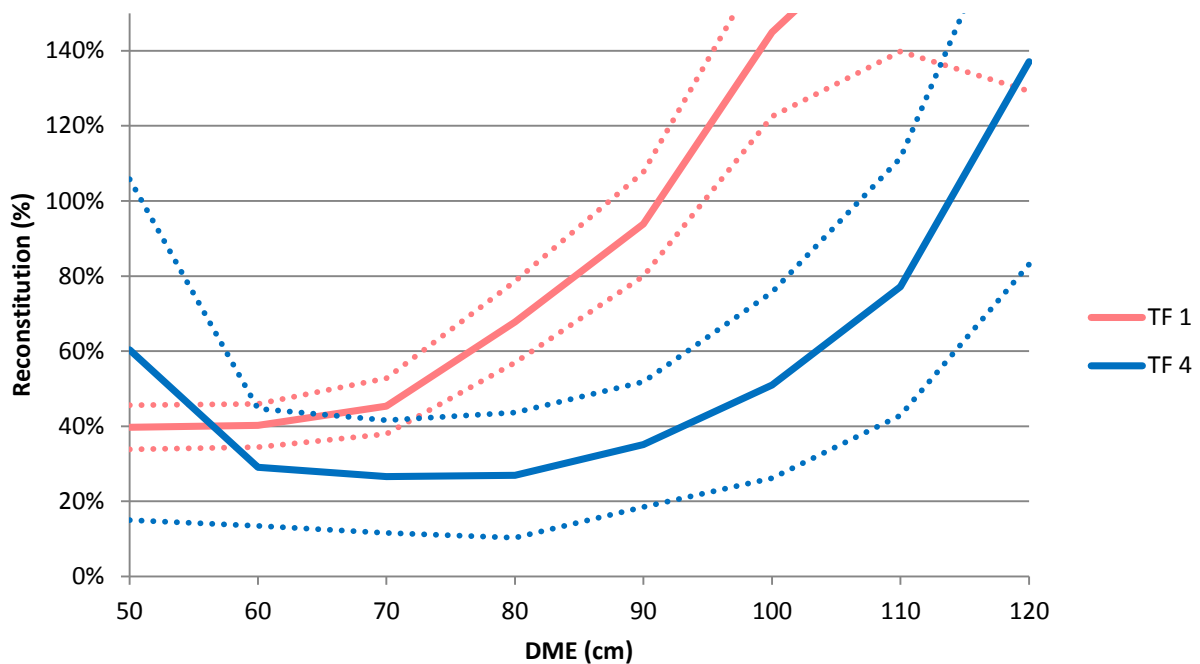


Figure 15. Taux de reconstitution et les intervalles de confiance à 95% pour Padouk Rouge (*Pterocarpus soyauxii*) dans la forêt atlantique (F^T 1) et la transition forêt - savane (F^T4).

La figure 15 montre un dernier exemple, où la reconstitution du Padouk Rouge (*Pterocarpus soyauxii*) est significativement plus élevée dans la forêt congolaise (TF1) que dans la transition forêt - savane. Cela ne peut pas être le résultat de l'exploitation, car le type de forêt 1 est relativement inexploité. Ces résultats impliquent que l'exploitation de Padouk Rouge est plus durable dans la forêt congolaise.

4.3 LES EXPLOITATIONS HISTORIQUES

Les effets de l'exploitation sur la reconstitution varient en importance pour chaque espèce. Les effets de l'exploitation sont présentés dans la figure 16 pour les six essences les plus importantes. En tenant compte du calcul de reconstitution, l'exploitation réduit le nombre de tiges immédiatement disponibles pour l'exploitation, ce qui augmente le taux de reconstitution. Par conséquent, les reconstitutions les plus élevées sont attendues dans les forêts exploitées. Le Sapelli, l'Ayous et l'Iroko montrent des reconstitutions plus élevées dans les forêts exploitées comme prévu. Cependant, le Fraké montre très peu de changement, alors que le Tali et l'Azobé montrent des reconstitutions plus élevées dans les forêts inexploitées. Il n'y a aucune explication claire pour cela. Il se peut que même si la récolte réduit le nombre de tiges au dessus du DME, elle peut avoir le même effet en dessous du DME, surtout si la régénération est agglutinée autour des arbres-mère. Avec des reconstitutions qui diminuent avec l'exploitation et des reconstitutions qui augmentent avec l'exploitation, il n'y a aucune conclusion claire pour toutes les espèces. Ce qui mène à remettre en question l'importance de considérer les exploitations en fixant le DME pour un type de forêt.

En fixant les DME, cette étude a donné la priorité à l'analyse de la variation dans le type de forêt plutôt que les effets des exploitations historiques, pour les raisons suivantes :

- **Les données nécessaires ne sont pas disponibles :** l'historique des exploitations n'est souvent pas bien décrit dans les plans d'aménagement. 75% des plans d'aménagement contiennent une description inférieure à la norme de l'historique de la forêt ou ne contiennent aucune description du tout. Et finalement, il n'y a pas de différenciation entre les forêts exploitées et inexploitées dans chaque UFA.
- **Bonus $\approx$ exploitation :** En tenant compte que les tiges « bonus » éliminent les grosses tiges de l'équation, de la même manière que les exploitations précédentes, le bonus supprime toutes les tiges de plus de 40 cm au-dessus de la DME, tandis que l'exploitation enlève certaines des tiges qui étaient au-dessus du DME, 30 ans avant.
- **Trop de stratification :** La prise en compte de l'historique de l'exploitation crée trop de différenciation et réduit le nombre des inventaires disponibles pour chaque strate. Cela mène à des résultats plus irréguliers et moins significatifs statistiquement.
- **Le type de forêt comprend l'exploitation historique :** L'historique au sein de chaque type de forêt est plus ou moins similaire, surtout en considérant la rugosité des données disponibles.
- **Les résultats irréguliers inexpliqués :** Contrairement à ce qui était attendu, les reconstitutions sont souvent plus élevées dans les peuplements non exploités.

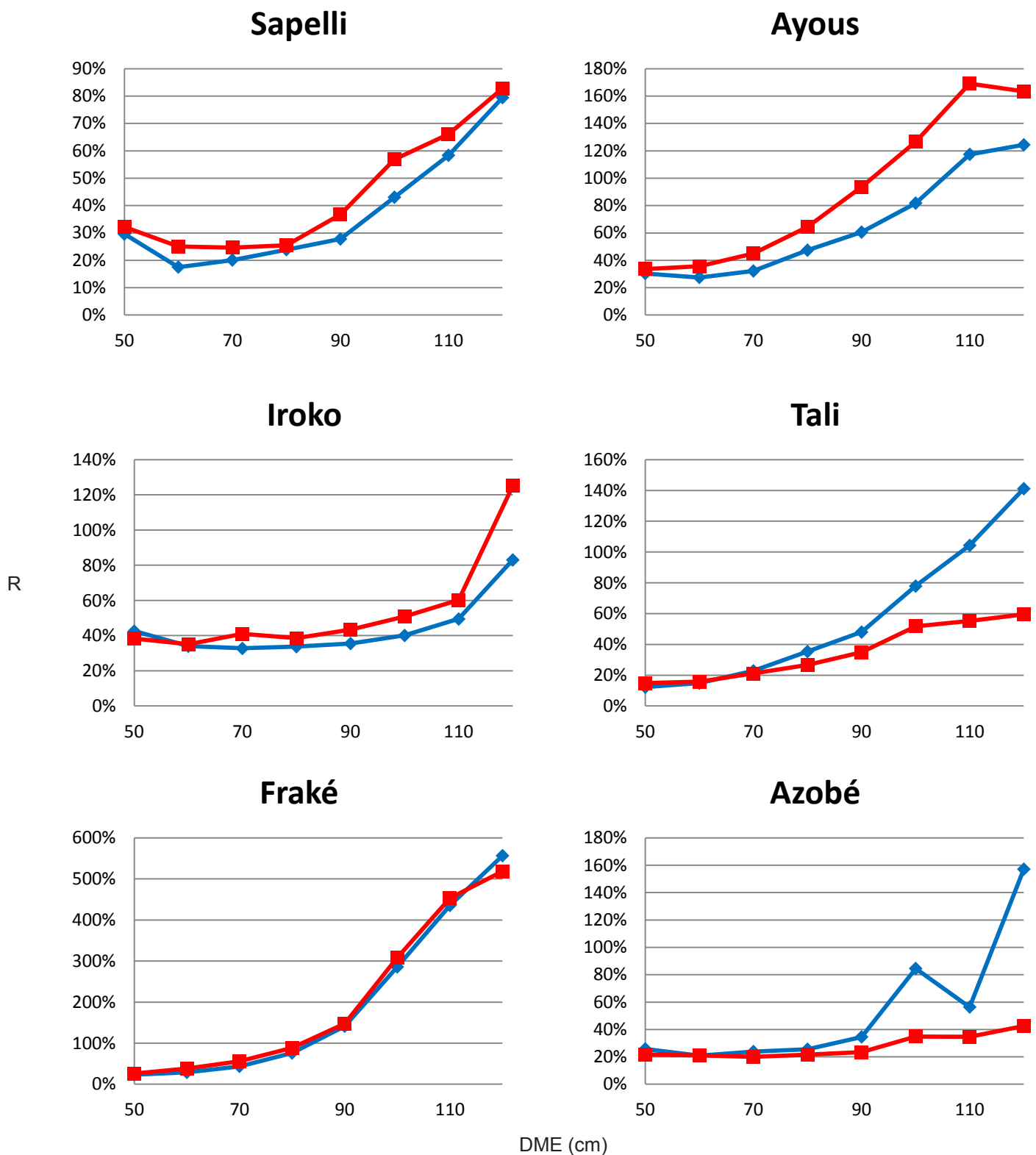


Figure 16. Reconstitutions moyennes dans les forêts exploitée (rouge) et inexploitée (bleu) pour les six essences commercialement les plus importantes.

Une autre question concernant les exploitations historiques est ce qui devrait être le point de référence pour le calcul de la reconstitution, une forêt intacte ou les forêts dégradées d'aujourd'hui. La référence dépend des objectifs : si l'objectif est de reconstituer les forêts à l'état naturel, une condition naturelle de la forêt devrait être utilisée comme une référence et mise dans le dénominateur de la formule de reconstitution. Si l'objectif est de maintenir les forêts

d'aujourd'hui et le niveau actuel de la production de bois, l'équation ne change pas. Cette étude assume les objectifs de la production durable de bois et utilise des conditions réelles comme référence. La plupart des forêts sont déjà exploitées et il n'est pas réaliste d'utiliser les forêts naturelles comme référence. Cela conserve également la force de la formule de reconstitution, elle permet une décision basée sur l'état actuel de la forêt. En outre, l'utilisation d'un nombre artificiel de tiges au-dessus du DME pour représenter une forêt naturelle créerait des problèmes de prise de données à partir des superficies différentes : il faudrait tout convertir en tiges par hectare. Cela pourrait créer des problèmes, parce que les structures de diamètre (les ratios) peuvent être très similaires dans le type de forêt, mais des densités, peut-être, très différentes.

Enfin, bien que l'historique de l'exploitation n'ait pas été l'une des considérations principales pour fixer les DME dans cette étude, les reconstitutions de chaque exploitation historique dans chaque type de forêt sont présentées en annexe 1.

4.4 INCIDENCES SUR LES POLITIQUES

Les résultats montrent que des DME adaptés pour chaque type de forêt peuvent être fixés pour la plupart des espèces, afin d'éviter l'utilisation abusive de la réglementation actuelle. Avant l'adoption éventuelle des nouveaux DME proposés, les méthodes de cette étude doivent être bien comprises. Des réductions dans les DME doivent être envisagées, avec prudence, car la reconstitution n'est pas la seule considération lors de la fixation du DME, la fructification et la régénération sont également des facteurs importants.

Cette étude fournit des recommandations pour les DME en fonction de certains critères de durabilité forte et faible. Les décideurs sont invités à examiner les tableaux de reconstitution de l'annexe 5 et de l'annexe 6, et d'appliquer leurs propres critères de décision pour déterminer les DME. De grandes quantités de données ont été recueillies pour cette étude, cette information et l'analyse peuvent être personnalisées pour répondre à de nouvelles questions de politiques qui se présenteront à l'avenir.

4.5 AUTRES METHODES POUR LA REGULATION D'UNE EXPLOITATION DURABLE

La méthode actuelle de calcul des DME, via une analyse de reconstitution repose trop lourdement sur des paramètres très variables, tel que le nombre initial de tiges au-dessus du DME. Cela peut changer en raison des exploitations passées et ne reflètent pas correctement la capacité des forêts pour la production de bois. Cette méthode donne également des résultats étranges, comme des reconstitutions qui s'améliorent dans les forêts fortement exploitées et qui diminuent avec l'augmentation des DME. La méthode actuelle encourage également l'exploitation totale du capital écologique le plus précieux, les arbres avec les plus grands diamètres. Ces arbres sont les plus importants pour la régénération et la durabilité des ressources, mais sont exploités avec peu de considération, comme un bonus pour l'exploitant.

Une autre approche consiste à exploiter des arbres plus petits et laisser quelques arbres de grand diamètre. À certains égards, ceci est déjà mis en œuvre au Gabon avec une sorte de diamètre de coupe maximale de 200 cm pour préserver les arbres dits « monuments ». La récolte des arbres de plus petit diamètre conduirait également à des rendements plus élevés, parce que des arbres plus petits sont plus rapides à reconstituer et souffrent moins de mortalité et de dégâts. Un moyen d'assurer la durabilité et la conservation du capital naturel est de faire de l'exploitation égale au recrutement de tiges exploitables. Cette méthode ne dépend pas du nombre de grands arbres, mais assure la conservation de leur rôle fonctionnel. Les DME peuvent être utilisés en conjonction avec une possibilité de coupe annuelle d'une quantité fixe en volume ou en tiges. La coupe annuelle serait égale au recrutement. Le recrutement est calculé par la transformation de la distribution de diamètre avec les mêmes paramètres utilisés pour l'analyse de la reconstitution :

- A. Déterminer le nombre de tiges / an dans chaque classe de diamètre : Diviser le nombre total de tiges dans la classe de diamètre par le nombre d'années représentées pour chaque classe de diamètre (la largeur de la classe de diamètre divisé par l'accroissement annuel).
- B. Trouver le temps qu'il faut pour chaque milieu de classe de diamètre pour atteindre le DME et être trouvé et exploité : trouver la différence entre le milieu et le DME, divisé par l'accroissement annuel. Puis ajoutez le nombre d'années qu'il faut pour qu'un arbre soit exploité une fois qu'il est au-dessus du DME. En moyenne, ce sera la moitié du cycle de coupe.
- C. Appliquer la mortalité et les dégâts de A pour B nombre d'années pour déterminer le nombre de tiges qui vont dépasser le DME chaque année.
- D. Dans un graphique, mettre le recrutement de C sur l'axe Y et de B sur l'axe X, et ajuster une courbe de régression (figure 17).

Sapelli

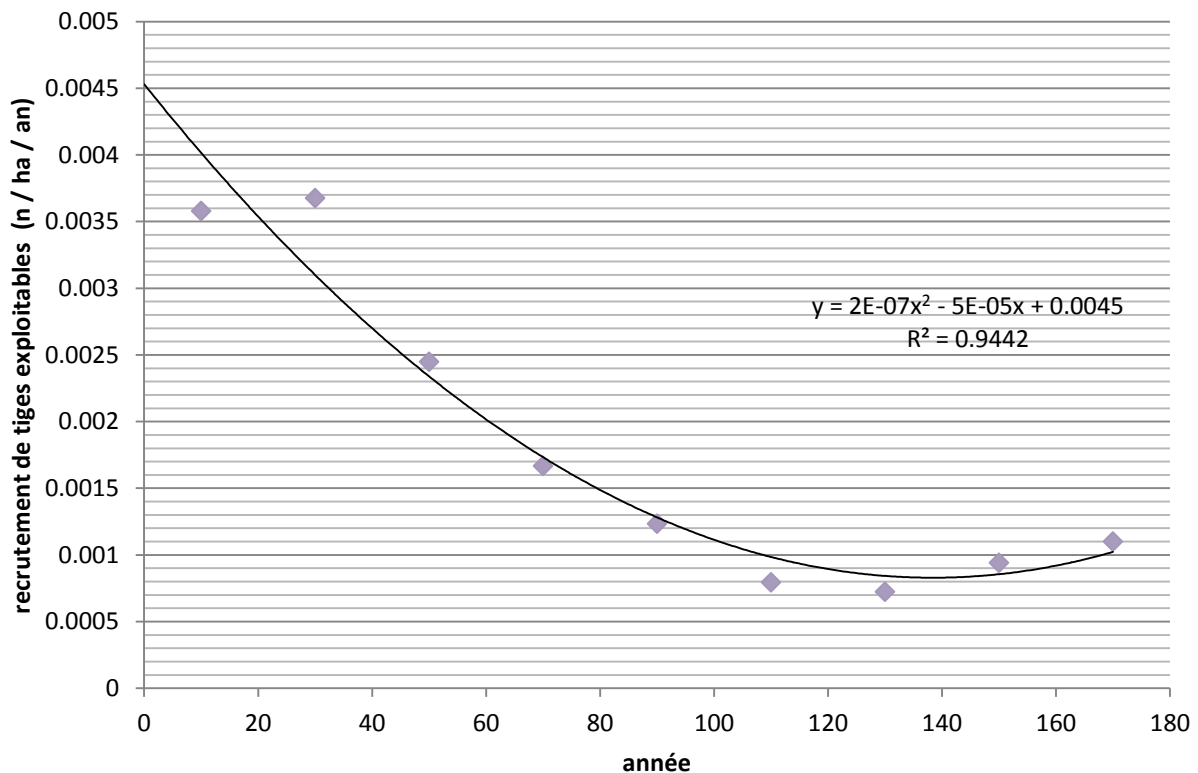


Figure 17. Le recrutement du stock exploitable pour Sapelli au Cameroun.

- E. Déterminez le recrutement total au cours du cycle de coupe. Trouvez l'intégrale définie de la régression D, pour la période du cycle de coupe (figure 18).

$$f(x) = 2 \cdot 10^{-7}x^2 - 5 \cdot 10^{-5}x + 0.0045$$

$$f(x) = \frac{x^2}{5000000} - \frac{x}{20000} + 0.0045$$

$$\int f(x) dx = \frac{x^3}{15000000} - \frac{x^2}{40000} + 0.0045x$$

$$\int_0^{30} f(x) dx = \frac{1143}{10000} = 0.1143$$

Figure 18. L'intégration de la courbe de recrutement pour déterminer le recrutement total de tiges exploitables pendant le cycle de coupe et donc une exploitation durable.

Pour une exploitation durable, la possibilité forestière est égale au recrutement total pendant le cycle de coupe, qui dans l'exemple du Sapelli (figure 18) est de 0.1143 tiges par hectare, soit environ 1 Sapelli tous les 9 hectares. Les variations de cette méthode peuvent être utilisées pour tenir compte des volumes d'arbres, ou si les données sont disponibles, les accroissements, les taux de mortalité et de dégâts variable peuvent être utilisés. Cette méthode permet également la prévision à long terme des rendements de bois, plus de 170 ans dans le cas de Sapelli. Ceci est extrêmement utile si l'on considère que 90% des entreprises ont été incapables de prévoir plus que le premier cycle de coupe.

5. CONCLUSION

Les entreprises au Cameroun évaluent la durabilité des DME avec une analyse de la reconstitution. Cependant, dans presque la moitié des cas, cette analyse a été mal effectuée en utilisant des chiffres soit falsifiés, soit mal compris. Pour résoudre ce problème, les inventaires d'aménagement dans chaque type de forêt ont été analysés ensemble, afin de déterminer les DME appropriés pour chaque type de forêt dans son ensemble. Les DME fixe, comme une règle, vont simplifier la planification forestière en offrant une base fixe pour le calcul de la possibilité, et évitent le recours aux calculs individuels de reconstitution qui sont souvent mal traités ou mal utilisés. Les DME fixes empêchent également les entreprises d'utiliser des échappatoires pour contourner les mesures et permettent une gestion durable.

Cette étude présente également de nombreuses ouvertures pour des recherches futures :

- Les taux de croissance spécifiques à chaque type de forêt pourraient être relevés à partir de placettes permanentes lorsque c'est possible. Il existe déjà quelques parcelles permanentes fiables pour la dynamique de la forêt au Cameroun, mais ces parcelles sont encore trop jeunes pour fournir suffisamment de données (Picard, 2007). Les taux de croissance, taux de mortalité et les taux de dégâts spécifiques à chaque classe de diamètre doivent être utilisés lorsqu'ils sont disponibles.
- La qualité des inventaires d'aménagement doit être vérifiée.
- TIAMA doit être mis à jour pour utiliser des paramètres spécifiques à chaque type de forêt ou espèce une fois qu'ils sont disponibles. TIAMA ne devrait pas faire de prévisions ou de calculs basés sur des données insuffisantes. TIAMA devrait d'abord fixer le DME et ensuite calculer la possibilité. Actuellement, TIAMA calcule la possibilité basée sur les DME administratifs, et si les aménagistes forestiers augmentent les DME, ils doivent recalculer la possibilité.
- De nouvelles méthodes de régulation pour une exploitation durable améliorant la durabilité et la production pourraient être explorées.

Finalement, on recommande que les plans et les inventaires d'aménagement soient soumis en format électronique et soient entrés dans une base de données publique. Cela permettrait d'améliorer la disponibilité des données pour des recherches futures, et simplifiera le processus de vérification des exigences relatives aux plans d'aménagement.

6. REFERENCES

- Brown, N., Jennings, S. & Clements, T., 2003. The ecology, silviculture and biogeography of mahogany (*Swietenia macrophylla*): a critical review of the evidence. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 6(1-2), pp.37-49.
- Cerutti, P., Nasi, R. & Tacconi, L., 2008. Sustainable Forest Management in Cameroon Needs More than Approved Forest Management Plans. *Ecology and Society*, 13(2), p.art36.
- de Wasseige, C. et al., 2010. *Les forêts du bassin du Congo - Etat des Forêts 2010*. Luxembourg: Office des publications de l'Union Européenne.
- Durrieu de Madron, L. & Forni, E., 1997. Aménagement Forestier dans l'Est du Cameroun. *Bois et forêt des Tropiques*, 254(4), pp.39-50.
- Durrieu de Madron, L. et al., 1998. *Le Projet d'Aménagement Pilote Intégré de Dimako, Cameroun: 1992-1996*. Montpellier, France: CIRAD-Forêt.
- Durrieu de Madron, L. 2004 : L'arbitraire dans l'aménagement en zone tropicale, ses justifications et sa gestion. Contribution au séminaire CIRAD « enjeux de développement durable et aménagement des forêts de production du bassin du Congo » octobre 2004, Montpellier. 9 p. www.cbfp.org/tl_files/archive/evenements/montpellier2004/02.pdf
- Durrieu de Madron, L. 2013 Cours de sylviculture et d'aménagement en forêt tropicale. Montpellier, France : ENGREF AgroParisTech
- OIBT, 2009. Résumé Exécutif du rapport de mission de diagnostic au Cameroun 8 – 20 septembre 2008. Mission en appui au Gouvernement du Cameroun en vue d'atteindre l'Objectif 2000 de l'OIBT et l'aménagement forestier durable. OIBT, Yokohama, Japon.
- Letouzey, R., 1968. *Etude phytogéographique du Cameroun*. Paris: Éditions Paul Lechevalier Encyclopédie Biologique LXIX.
- Meidinger, D., Pojar, J. & Mah, S., 2005. Biogeoclimatic Ecosystem Classification. In S. Watts & L. Tolland, eds. *Forestry Handbook for British Columbia*. 5th ed. Vancouver, Canada: Faculty of Forestry, University of British Columbia. pp.48-119.
- Mertens, S.N.N.S.M., 2007. Interactive Forestry Atlas of Cameroon (version 2.0). Washington DC: World Resources Institute.
- MINEF, 2001. *Arrêté No 0222/A/MINEF du 25 mai 2001 portant procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en oeuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanente*. Yaoundé, Cameroun: Ministère de l'Environnement et des Forêts.
- Picard, N., Gourlet-Fleury, S. & Forni, E., 2012. Stock recovery rates are not the panacea to assess timber yield sustainability: Evidence from managed Central African forests. *Forest Ecology and Management*, 281(1 October 2012), pp.12-22.
- Picard, N. 2007. *Dispositifs permanents pour le suivi des forêts en Afrique Centrale : un état des lieux*. Rapport pour la COMIFAC. Libreville, Gabon : Cirad
- Topa, G., Karsenty, A., Megevand, C. & Debroux, L., 2010. *Forêts tropicales humides du Cameroun: une décennie de réformes*. Washington, DC: Banque Mondiale.
- van Gernerden, B., Olff, H., Parren, M. & Bongers, F., 2003. The pristine rain forest? Remnants of historical human impacts on current tree species composition and diversity. *Journal of Biogeography* 30: 1381–1390. doi: 10.1046/j.1365-2699.2003.00937.x, 30(9), pp.1381-90.

Vandenhaute, M. & Doucet, J.L., 2006. *Etude comparative de 20 plans d'aménagement approuvés au Cameroun*. Yaoundé, Cameroun: GTZ Bureau Régional Yaoundé GTZ/PGDRN.

7. LISTE DES ABREVIATIONS

ACDI	L'Agence Canadienne de Développement International
DMA	Diamètre Minimal d'Aménagement
DME	Diamètre Minimal d'Exploitation
FC	Forêts Communales
GIZ	l'Agence de Coopération Bilatérale Technique Allemande (<i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i>)
MINFOF	Ministère des Forêts et de la Faune du Cameroun
ProPSFE	Programme d'appui au Programme Sectoriel Forêt et Environnement
SIG	Système d'information géographique
TIAMA	Traitement des Inventaires Appliqué à la Modélisation des Aménagements
UFA	Unités Forestières d'Aménagement (UFA)

8. TABLE DES TABLEAUX

- Tableau 1. Résumé de chaque type de forêt
- Tableau 2. Définition des exploitations historiques
- Tableau 3. L'exploitation historique pour chaque type de forêt
- Tableau 4. Exemple de calculs DME fondé sur des informations insuffisantes
- Tableau 5. Légende des tableaux méthodologiques
- Tableau 6. Reconstitutions minimales pour les durabilités forte et faible
- Tableau 7. Reconstitutions par type de forêt /exploitation historique pour Ayous
- Tableau 8. Reconstitution moyenne, avec des intervalles de confiance à 95%, pour l'Ayous dans chaque type de forêt
- Tableau 9. Résumé des calculs de reconstitution vérifiés
- Tableau 10. DMEs recommandés
- Tableau 11. Résumé des augmentations et des réductions recommandées pour les DME
- Tableau 12. Essences présentes uniquement dans un type de forêt et essences absentes uniquement dans un type de forêt.

9. TABLE DES FIGURES

- Figure 1. L'emplacement des unités forestières d'aménagement et les forêts communautaires au Cameroun.
- Figure 2. Un exemple des taux de reconstitution très variables tiré d'un plan d'aménagement approuvé au Cameroun
- Figure 3. Les types de forêts utilisés dans cette étude
- Figure 4. Carte des années de première exploitation déterminée à partir des plans d'aménagement.
- Figure 5. L'exploitation dans chaque type de forêt
- Figure 6. Carte de la disponibilité des données d'inventaires d'aménagement
- Figure 7. Principe de reconstitution adapté de Picard et al., 2012
- Figure 8. Représentation visuelle de la formule de reconstitution issue de Durrieu de Madron et al. (1998)
- Figure 9. La distribution des diamètres et les taux de reconstitution pour Tiamia (*Entandrophragma angolense*) tirés du plan d'aménagement pour le FC Akom II / Efulan
- Figure 10. Reconstitution moyenne avec des intervalles de confiance à 95% pour l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*) dans chaque type de forêt
- Figure 11. Reconstitutions moyennes pour l'Okan (*Cylicodiscus gabonensis*) avec des intervalles de confiance à 95%
- Figure 12. Reconstitutions et intervalles de confiance à 95% pour l'Ayous en Forêt Congolaise (FT1) et en forêt semi-décidue
- Figure 13. Distributions de diamètre pour le Fromager (*Ceiba pentandra*) dans le type de forêt le plus humide (La Forêt atlantique - FT 2) et le type de forêt le plus sec (la transition savane - FT4)
- Figure 14. Taux de reconstitution et les intervalles de confiance à 95% pour le Fromager (*Ceiba pentandra*) dans la forêt atlantique (FT 2) et la transition forêt - savane (FT4)
- Figure 15. Taux de reconstitution et les intervalles de confiance à 95% pour Padouk Rouge (*Pterocarpus soyauxii*) dans la forêt atlantique (FT 1) et la transition forêt - savane (FT4)
- Figure 16. Reconstitutions moyennes dans la forêt exploitée (rouge) et inexploitée (bleu) pour les 6 essences commercialement les plus importantes
- Figure 17. Le recrutement du stock exploitable pour Sapelli au Cameroun
- Figure 18. L'intégration de la courbe de recrutement pour déterminer le recrutement total de tiges exploitables pendant le cycle de coupe et donc une exploitation durable

10. ANNEXES

- Annexe 1. Les accroissements fixés par l'Arrêté N° 0222 (MINEF, 2001)
- Annexe 2. Résumé des UFA utilisé dans cette étude
- Annexe 3. Disponibilité des données : les tableaux de peuplement et les années de la première exploitation
- Annexe 4. La classification des histogrammes à partir de Durrieu de Madron et al. (1998)
- Annexe 5. Reconstitution par essences, type de forêt et historique de l'exploitation
- Annexe 6. Les reconstitutions considérant la variation dans chaque type de forêt
- Annexe 7. L'équation Excel utilisée pour vérifier les calculs

ANNEXE 1. LES ACCROISSEMENTS FIXES PAR L'ARRETE N° 0222 (MINEF, 2001)

Nom commercial	Nom scientifique	Code	AAM (cm/an)
Acajou à Grandes Folioles	<i>Khaya grandifoliola</i>	1101	0,7
Acajou blanc	<i>Khaya anthotheca</i>	1102	0,7
Assamela / Afromosia	<i>Pericopsis élata</i>	1104	0,4
Ayous	<i>Triplochiton scleroxylon</i>	1105	0,9
Azobé	<i>Lophira alata</i>	1106	0,35
Bété	<i>Mansonia altissima</i>	1107	0,5
Bossé Clair	<i>Guarea cedrata</i>	1108	0,5
Bossé Foncé	<i>Guarea thompsonii</i>	1109	0,5
Dibétou	<i>Lovoa trichilioides</i>	1110	0,7
Doussié Blanc	<i>Afzelia pachyloba</i>	1111	0,4
Doussié Rouge	<i>Afzelia bipindensis</i>	1112	0,4
Doussié Sanaga	<i>Afzelia africana</i>	1113	0,4
Framiré	<i>Terminalia ivorensis</i>	1115	0,7
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>	1116	0,5
Kossipo	<i>Entandrophragma candollei</i>	1117	0,5
Kotibé	<i>Nesogordonia papaverifera</i>	1118	0,4
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	1120	0,4
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	1122	0,5
Tiama	<i>Entandrophragma angolense</i>	1124	0,5
Aningré A	<i>Aningeria altissima</i>	1201	0,5
Aningré R	<i>Aningeria robusta</i>	1202	0,5
Bahia	<i>Mitragyna ciliata</i>	1204	0,5
Bongo H	<i>Fagara heitzii</i>	1205	0,7
Eyong	<i>Eribroma obiongum</i>	1209	0,4
Longhi	<i>Gambeya africana</i>	1210	0,5
Lotofa / Nkanang	<i>Sterculia rhinopetala</i>	1212	0,4
Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	1213	0,5
Aiélé / Abel	<i>Canarium schweinfurthii</i>	1301	0,7
Alep	<i>Desbordesia glaucescens</i>	1304	0,4
Andoung Brun	<i>Monopetalanthus microphyllus</i>	1305	0,5
Andoung Rose	<i>Monopetalanthus letestui</i>	1306	0,5
Bilinga	<i>Nauclea diderrichii</i>	1308	0,4
Dabéma	<i>Piptadeniastrum africanum</i>	1310	0,5
Ekaba	<i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	1314	0,5
Emien	<i>Alstonia boonei</i>	1316	0,9
Frake	<i>Terminalia superba</i>	1320	0,7
Fromager	<i>Ceiba pentandra</i>	1321	0,9
Gombé	<i>Didelotia letouzeyi</i>	1322	0,5
Ilomba	<i>Pycnanthus angloensis</i>	1324	0,7
Koto	<i>Pterygota macrocarpa</i>	1326	0,5
Mambodé	<i>Detarium macrocarpum</i>	1332	0,5

Naga	<i>Brachystegia cynometrioides</i>	1335	0,5
Naga Parallèle	<i>Brachystegia mildbraedii</i>	1336	0,5
Niové	<i>Staudtia kamerunensis</i>	1338	0,4
Okan	<i>Cylicodiscus gabonensis</i>	1341	0,4
Onzabili K	<i>Antrocaryon klaineianum</i>	1342	0,6
Padouk Blanc	<i>Pterocarpus mildbraedii</i>	1344	0,45
Padouk Rouge	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	1345	0,45
Tali	<i>Erythrophleum ivorense</i>	1346	0,4
Abam à Poils Rouges	<i>Gambeya beguei</i>	1402	0,5
Ekop Naga Akolodo	<i>Brachystegia eurycoma</i>	1598	0,5
Ekop Ngombé Grandes Feuilles	<i>Didelotia africana</i>	1600	0,5

ANNEXE 2. RESUME DES UFA UTILISEES DANS CETTE ETUDE

TF	EXP	UFA	Area
1	0	09-003/5	170947
1	0	09-006	68359
1	0	09-012	47462
1	0	09-013	45356
1	0	09-019	34000
1	0	10-001/2/3/4	187387
1	0	10-005	85824
1	0	10-007	120781
1	0	10-009	75346
1	0	10-010	63949
1	0	10-018	62800
1	0	10-021	64108
1	0	10-022	48868
1	0	10-023	56907
1	0	10-029	37233
1	0	10-030	63000
1	0	10-030/31	117200
1	0	10-031	31925
1	0	10-037	49727
1	0	10-039	44623
1	0	10-064	111792
1	0	FC Djoum	14875
1	0	FC Yokadouma	19452
1	1	09-007/08	81341
1	1	10-008	72610
1	1	10-011	47011
1	1	10-012	51436
1	1	10-013	44134
1	1	10-063	65535
1	2	09-017/18	53375
1	?	09-004B	53298
1	?	09-016	48982
1	?	10-015	117783
1	?	10-020	64241
1	?	FC Lomie	11682
2	0	09-022	49355
2	1	00-001/2	56983
2	1	09-020	35344
2	1	09-021	36090
2	1	09-023	51050
2	1	09-024	70142
2	1	09-025 (2002)	93888

2	1	09-026/27	53774
2	1	09-028	26895
2	1	11-001	48742
2	1	11-002*	53334
2	1	11-003/4	44752
2	1	11-005	70169
2	1	FC Akom II / Efoulan	15734
2	2	00-003	125568
2	2	09-025 (2012)	87426
2	?	00-004 (2006)	100513
2	?	00-004 (2009)	100513
2	?	FC NdiKinimeki	16114
3	0	10-026	126468
3	0	10-038	141723
3	0	10-041/42/44	145272
3	0	10-045	45550
3	1	10-025	46370
3	1	10-046/59/60	128598
3	1	10-047a	45550
3	1	10-052	70912
3	1	10-054 (2000)	52754
3	1	10-054 (2005)	52754
3	1	10-056	62789
3	1	10-058	52965
3	1	FC Dimako	18000
3	1	FC Dzeng	11875
3	1	FC Mindourou	28578
3	?	10-040	65333
3	?	10-053	82308
4	0	08-004	67698
4	0	08-008	30416
4	0	08-009	26243
4	1	08-003	35748
4	1	10-061	25848
4	?	08-006	44186
4	?	08-007	27670
4	?	10-065	97995

ANNEXE 3. DISPONIBILITE DES DONNEES : TABLEAUX DE PEUPLEMENT ET ANNEES DE PREMIERE EXPLOITATION

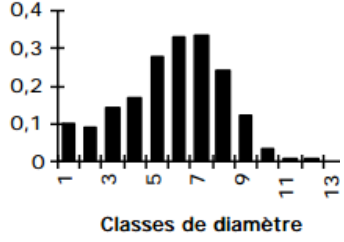
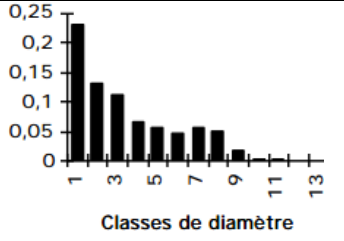
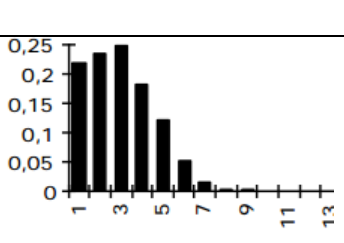
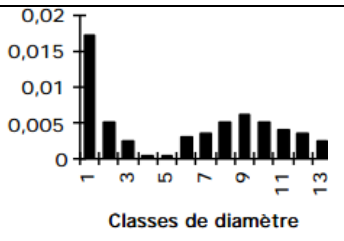
Type de Forêt	Disponibilité des données	Disponibilité de l'explicatif	UFA / FC	Date	première exploitation
1 - Congolaise	disponible	disponible	09-003	2007	2001
			09-004a	2007	2001
			09-004b	2004	
			09-005a	2007	2001
			09-005b	2007	2001
			09-006	2004	1999
			09-007	2009	1988
			09-008	2009	1988
			09-012	2012	2002
			09-013	2007	1998
			09-016	2007	
			09-017	2004	1955
			09-018	2004	1955
			09-019	2004	2000
			10-005a	2004	2001
			10-005b	2004	2001
			10-008	2005	1986
			10-010	2006	2004
			10-012	2004	1976
			10-013	2010	1969
			10-015	2005	
			10-018	2004	2000
			10-020	2004	
			10-021	2004	1998
			10-022	2004	1999
			10-023	2004	1998
			10-029	2004	1997
			10-030	2008	1999
			10-031	2008	2000
			10-037	2005	2001
			10-039	2003	1997
			10-041	2004	1990
			10-063	2004	1974
			10-064	2004	2004
			FC Djoum	2002	1995
			FC Lomié	2010	
			FC Yokadouma	2005	2005
		histogrammes	10-001	2004	2004
			10-002	2004	2004
			10-003	2004	2004

			10-004	2004	2004
			10-007	2004	2004
			10-009	2004	1992
			10-011	2004	1960
	pas disponible	Sans plan d'aménagement	09-015		
			10-027		
			10-028		
			10-032		
			10-033		
			10-035		
			10-036		
			FC Ambam		
			FC Ebolowa		
			FC Mvangan		
			FC Salapoumbe		
			FC Sangmelima		
		En conservation	09-001		
			09-002		
			10-034		
		Plan introuvable ou indisponible	09-011		
		Classée - Plan introuvable ou indisponible	FC Mouloundou		
2 - Atlantique	disponible	disponible	00-001	2008	1968
			00-002	2008	1968
			00-003	2004	1958
			00-004	2009	
			09-020	2008	1972
			09-021	2004	1980
			09-022	2008	1997
			09-023	2004	1985
			09-024	2006	1983
			09-025	2002	1966
			09-026	2008	1977
			09-027	2008	1970
			09-028	2011	1968
			11-001	2008	1980
			11-002	2009	1987
			11-003	2009	1980
			11-004	2009	1980
			11-005	2008	1980
			FC AkomII-Efoulan	2010	1970
			FC Ndikinimeki	2011	

	Indisponible	Sans plan d'aménagement	07-002		
			07-003		
			11-006		
			11-008		
			FC Makak		
			FC Massok-Songloulou		
			FC Mundemba		
			FC Ndom/NgambÚ/Nyanon		
			FC Nguti		
			FC Yingui		
		Non attribuée	11-007		
		Classée – Plan introuvable ou indisponible	FC Messondo		
3 – Semi-décidue	disponible	disponible	10-025	2009	1990
			10-026	2003	1989
			10-038	2004	1995
			10-040	2010	
			10-042	2004	1990
			10-044	2004	1990
			10-045	2008	2000
			10-046	2004	1969
			10-047a	2008	1980
			10-053	2008	
			10-054	2004	1983
			10-056	2005	1970
			10-059	2004	1969
			10-060	2004	1969
			FC Dimako	2006	1965
			FC Dzeng	2010	1969
		histogrammes	10-052	2003	1969
			10-058	2002	1982
			FC Messamena-Mindourou	2010	1985
	indisponible	Sans plan d'aménagement	10-047b		
			10-048		
			10-049		
			10-050		
			10-057		
			FC Angossas		
			FC Ayos		
			FC Batouri		
			FC Doumaintang		
			FC Doume		
			FC Mbang		
			FC Ndelele		

			FC Endom		
		Plan introuvable ou indisponible	10-051		
		Classée - Plan introuvable ou indisponible	FC Gari Ngombo		
		Abandonnée	10-043		
			10-055		
4 – Transition Savane	disponible	disponible	08-001	2004	1996
			08-002	2004	1996
			08-003	2008	1993
			08-004	1999	1988
			08-007	2005	
			08-008	2006	2000
			08-009	2004	2000
			10-061	2004	1981
			10-065	2012	
		histogrammes	08-006	2001	
	indisponible	Sans plan d'aménagement	FC Bulabo		
		non attribuée	08-005		
		Plan introuvable ou indisponible	10-062		
		Classée - Plan introuvable ou indisponible	FC Minta		
			FC Nanga Eboko		
			FC Yoko		

ANNEXE 4. LA CLASSIFICATION DES HISTOGRAMMES A PARTIR DE DURRIEU DE MADRON ET AL. (1998)

Type	Description	Espèces	Exemple
Type 1 - Cloche	Les espèces héliophiles corrélée aux perturbations	Ayous (<i>Triplochiton scleroxylon</i>) Fraké (<i>Terminalia superba</i>) Diana Z (<i>Celtis zenkeri</i>) Emien (<i>Alstonia boonei</i>) Sapelli (<i>Entandrophragma cylindricum</i>) Tali (<i>Erythrophloeum ivorense</i>)	
Type 2 - Diminution Exponentielle	tolérant à l'ombre, climax, dominant, sciaphiles	Omang (<i>Desbordesia glaucescens</i>) Padouk rouge (<i>Pterocarpus soyauxii</i>) Dousiés blanc et rouge (<i>Azizelia spp.</i>) Bossés clair et foncé (<i>Guarea spp.</i>) Bahia (<i>Mytragina ciliata</i>)	
Type 3 - Retardée Diminution exponentielle	tolérant à l'ombre, édicatrices	Bété (<i>Mansonia altissima</i>) Mutondo (<i>Funtumia elastic</i>)	
Type 4 - Erratique	Intermédiaire, héliophiles, longue durée	Tiama (<i>Entandrophragma angolensis</i>) Sipo (<i>Entandrophragma utile</i>) Kosipo (<i>Entandrophragma candollei</i>) Acajous (<i>Khaya spp.</i>) Dibétou (<i>Lova trichilioides</i>) Mélicacées Ilomba (<i>Pycnanthus angolensis</i>) Iroko (<i>Milicia excelsa</i>)	

ANNEXE 5 - RECONSTITUTION PAR ESSENCE, TYPE DE FORET ET HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION

Contenu

EXPLICATION DES TABLEAUX.....	61
Ayous - <i>Triplochiton scleroxylon</i>	62
Sapelli - <i>Entandrophragma cylindricum</i>	62
Azobé - <i>Lophira alata</i>	63
Frake - <i>Terminalia superba</i>	63
Tali - <i>Erythrophleum ivorense</i>	64
Iroko - <i>Milicia excelsa</i>	64
Acajou blanc - <i>Khaya anthotheca</i>	65
Assamela / Afromosia - <i>Pericopsis éлата</i>	65
Bété - <i>Mansonia altissima</i>	66
Bossé Clair - <i>Guarea cedrata</i>	66
Bossé Foncé - <i>Guarea thompsonii</i>	67
Dibétou - <i>Lovoa trichilioides</i>	67
Doussié Blanc - <i>Afzelia pachyloba</i>	68
Doussié Rouge - <i>Afzelia bipindensis</i>	68
Doussié Sanaga - <i>Afzelia africana</i>	69
Framiré - <i>Terminalia ivorensis</i>	69
Acajou à Grandes Folioles - <i>Khaya grandifoliola</i>	70
Kossipo - <i>Entandrophragma candollei</i>	70
Kotibé - <i>Nesogordonia papaverifera</i>	71
Padouk Rouge - <i>Pterocarpus soyauxii</i>	71
Moabi - <i>Baillonella toxisperma</i>	72
Tiama - <i>Entandrophragma angolense</i>	72
Aningré A - <i>Aningeria altissima</i>	73
Aningré R - <i>Aningeria robusta</i>	73
Bahia - <i>Mitragyna ciliata</i>	74
Bongo H - <i>Fagara heitzii</i>	74
Eyong - <i>Eribroma obiongum</i>	75

Longhi - Gambeya africana	75
Lotofa / Nkanang - Sterculia rhinopetala	76
Movingui - Distemonanthus benthamianus	76
Aiéélé / Abel - Canarium schweinfurthii	77
Alep - Desbordesia glaucescens	77
Andoung Brun - Monopetalanthus mrcrophyllus	78
Andoung Rose - Monopetalanthus letestui	78
Bilinga - Nauclea diderrichii	79
Dabéma - Piptadeniastrum africanum	79
Ekaba - Tetraberlinia bifoliolata	80
Emien - Alstonia boonei	80
Fromager / Ceiba - Ceiba pentandra	81
Gombé - Didelotia letouzeyi	81
Ilomba - Pycnanthus angloensis	82
Koto - Pterygota macrocarpa	82
Mambodé - Detarium macrocarpum	83
Naga - Brachystegia cynometrioides	83
Naga Parallèle - Brachystegia mildbraedii	84
Niové - Staudtia kamerunensis	84
Okan - Cylicodiscus gabonensis	85
Onzabili K - Antrocaryon klaineum	85
Padouk Blanc - Pterocarpus mildbraedii	86
Abam à Poils Rouges - Gambeya beguei	86
Ekop Naga Akolodo - Brachystegia eurycoma	87
Ekop Ngombé Grandes Feuilles - Didelotia africana	87

EXPLICATION DES TABLEAUX

La première colonne représente le type de forêt (TF) où:

1. = la forêt congolaise
2. = la forêt atlantique
3. = la forêt semi-décidue
4. = la forêt de la transition savane

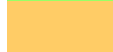
La deuxième colonne reprend l'historique de l'exploitation (EXP) où:

- 0 = non exploitée
- 1 = exploitée
- ? = histoire inconnue

Les colonnes du milieu montrent la reconstitution (%) pour chaque DME (cm) où:

50% Reconstitutions de plus de 50% sont écrits en jaune

100% Reconstitutions de plus de 100% sont écrits en vert

	l'emplacement recommandé du DME pour la durabilité faible est surligné en jaune
	l'emplacement recommandé du DME pour la durabilité forte est surligné en vert
	les données sont insuffisantes pour une recommandation

Les dernières colonnes montrent la superficie qui a fourni des données en hectares et en pourcentage de la superficie totale de l'étude dans chaque strate.

AYOUS - TRIPLOCHITON SCLEROXYLON

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	28%	26%	31%	47%	59%	79%	120%	128%	1436099	89%
	1	35%	37%	39%	53%	70%	90%	122%	107%	415442	100%
	?	33%	28%	28%	35%	53%	117%	164%	174%	284304	96%
	total	30%	28%	32%	46%	60%	87%	127%	130%	2135845	92%
2	0	31%	34%	44%	63%	87%	120%	142%	179%	49355	100%
	1	34%	55%	77%	80%	78%	85%	129%	179%	86394	10%
	?	193%	59%	36%	40%	84%	142%	168%	118%	217140	100%
	total	74%	47%	50%	60%	83%	114%	146%	157%	352889	31%
3	0	24%	23%	26%	41%	62%	84%	127%	120%	313741	68%
	1	32%	35%	47%	69%	107%	148%	206%	206%	571145	100%
	?	33%	30%	32%	44%	70%	100%	128%	134%	82308	56%
	total	31%	32%	41%	60%	91%	124%	170%	166%	967194	82%
4	0	56%	45%	46%	59%	71%	95%	90%	103%	98114	79%
	1	45%	39%	42%	61%	86%	142%	165%	249%	61596	100%
	?	25%	30%	42%	68%	136%	187%	258%	372%	169851	100%
	total	30%	33%	42%	66%	118%	163%	199%	253%	329561	93%
tout	total	31%	31%	38%	55%	81%	113%	152%	156%	3785489	76%

SAPELLI - ENTANDROPHRAGMA CYLINDRICUM

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	30%	16%	19%	23%	26%	41%	53%	75%	1486265	92%
	1	32%	26%	24%	24%	33%	53%	62%	68%	415442	100%
	?	36%	25%	18%	25%	36%	63%	69%	62%	129465	44%
	total	31%	19%	20%	23%	28%	44%	55%	73%	2031172	87%
2	0										
	1										
	?	43%	32%	35%	32%	65%	54%	52%	51%	217177	100%
	total	43%	32%	35%	32%	65%	54%	52%	51%	217177	19%
3	0	26%	19%	22%	26%	34%	52%	93%	103%	459013	100%
	1	31%	23%	25%	27%	42%	64%	73%	110%	525595	92%
	?	29%	27%	35%	34%	47%	61%	77%	69%	147641	100%
	total	28%	22%	24%	27%	38%	57%	83%	101%	1132249	96%
4	0	44%	32%	28%	31%	33%	49%	69%	98%	67698	54%
	1	50%	41%	34%	33%	41%	50%	58%	179%	61596	100%
	?	17%	9%	9%	11%	35%	62%	82%	92%	169851	100%
	total	27%	17%	14%	15%	35%	59%	78%	96%	299145	84%
tout	total	30%	19%	21%	23%	31%	48%	62%	80%	3679743	74%

AZOBE - LOPHIRA ALATA

TF	Exp	DME et Reconstitution								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	19%	18%	20%	26%	34%	82%	56%	248%	261118	16%
	1	13%	19%	21%	33%	31%	40%	101%	21%	118910	29%
	?									0	0%
	total	17%	18%	21%	28%	33%	64%	72%	83%	380028	16%
2	0	40%	26%	33%	22%	28%	67%	59%	70%	49355	100%
	1	23%	21%	20%	20%	23%	34%	31%	44%	818841	94%
	?	35%	35%	30%	30%	28%	23%	50%	135%	217141	100%
	total	26%	24%	22%	22%	24%	33%	34%	51%	1085337	96%
3	0									0	0%
	1	28%	16%	12%	20%	10%	26%	123%		11875	2%
	?									0	0%
	total	28%	16%	12%	20%	10%	26%	123%		11875	1%
4	0	40%	30%	33%	26%	41%	111%	58%	52%	124357	100%
	1	19%	41%	46%	94%	92%	113%			35748	58%
	?	45%	42%	30%	39%	66%	63%	156%	44%	169851	100%
	total	40%	36%	33%	34%	51%	91%	93%	50%	329956	93%
tout	total	26%	24%	22%	24%	26%	39%	39%	54%	1807196	36%

FRAKE - TERMINALIA SUPERBA

TF	Exp	DME et Reconstitution								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	24%	29%	43%	72%	131%	275%	412%	538%	1621921	100%
	1	33%	51%	67%	96%	146%	306%	443%	364%	334101	80%
	?	22%	28%	45%	76%	145%	353%	494%	571%	295986	100%
	total	26%	33%	47%	77%	135%	287%	423%	505%	2252008	97%
2	0	26%	32%	45%	74%	95%	196%	390%	501%	49355	100%
	1	27%	38%	61%	103%	153%	323%	492%	510%	825139	95%
	?	23%	39%	69%	97%	128%	205%	376%	751%	217160	100%
	total	25%	38%	63%	98%	136%	248%	423%	611%	1091654	96%
3	0	17%	26%	43%	81%	178%	329%	618%	704%	459013	100%
	1	20%	29%	48%	79%	146%	308%	472%	747%	571145	100%
	?	18%	37%	58%	117%	411%	2343%	8262%	1255%	65333	44%
	total	18%	28%	46%	81%	163%	326%	535%	730%	1095491	93%
4	0	36%	42%	66%	119%	192%	340%	329%	418%	124357	100%
	1	32%	36%	50%	97%	165%	285%	283%	321%	61596	100%
	?	33%	46%	55%	77%	186%	369%	352%	428%	169851	100%
	total	34%	42%	58%	96%	184%	339%	326%	395%	355804	100%
tout	total	24%	32%	49%	81%	145%	296%	441%	550%	4794957	96%

TALI - ERYTHROPHLEUM IVORENSE

TF	Exp	DME et Reconstitution								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	13%	15%	22%	34%	44%	77%	102%	144%	1573053	97%
	1	13%	13%	18%	27%	44%	63%	99%	91%	368431	89%
	?	17%	19%	24%	29%	37%	70%	92%	120%	295986	100%
	total	13%	15%	22%	33%	43%	74%	101%	132%	2237470	96%
2	0	23%	21%	21%	33%	25%	46%	42%	63%	49355	100%
	1	14%	15%	19%	22%	22%	32%	33%	45%	765507	88%
	?	16%	15%	19%	17%	20%	34%	40%	54%	217179	100%
	total	15%	16%	19%	21%	22%	33%	35%	47%	1032041	91%
3	0	10%	13%	23%	40%	65%	88%	135%	155%	459013	100%
	1	15%	17%	25%	32%	47%	90%	115%	131%	518180	91%
	?	5%	8%	12%	60%	95%	134%	267%	59%	65333	44%
	total	12%	14%	23%	38%	59%	92%	130%	137%	1042526	89%
4	0	27%	32%	46%	43%	58%	51%	32%	165%	124357	100%
	1	29%	26%	37%	27%	38%	95%	84%	104%	61596	100%
	?	53%	25%	19%	17%	24%	45%	294%	417%	169851	100%
	total	43%	27%	25%	22%	29%	48%	185%	271%	355804	100%
tout	total	14%	15%	22%	32%	42%	64%	80%	88%	4667841	93%

IROKO - MILICIA EXCELSA

TF	Exp	DME et Reconstitution								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	42%	26%	25%	29%	32%	36%	68%	102%	754140	46%
	1	34%	30%	39%	36%	47%	55%	139%	88%	134716	32%
	?	33%	24%	31%	23%	28%	59%	138%	202%	231745	78%
	total	39%	26%	28%	29%	33%	42%	83%	110%	1120601	48%
2	0	23%	29%	35%	49%	39%	37%	33%	62%	49355	100%
	1	32%	33%	40%	33%	39%	55%	49%	147%	336361	39%
	?	34%	35%	37%	42%	39%	37%	39%	68%	217164	100%
	total	32%	33%	37%	40%	39%	41%	40%	79%	602880	53%
3	0									0	0%
	1	53%	44%	51%	53%	41%	37%	37%	123%	132373	23%
	?									0	0%
	total	53%	44%	51%	53%	41%	37%	37%	123%	132373	11%
4	0	48%	45%	44%	37%	39%	47%	34%	71%	124357	100%
	1	43%	38%	37%	44%	58%	52%	81%	104%	61596	100%
	?	13%	9%	9%	20%	47%	68%	194%	207%	169851	100%
	total	27%	20%	17%	25%	46%	61%	112%	131%	355804	100%
tout	total	32%	27%	26%	30%	41%	50%	73%	104%	2211658	44%

ACAJOU BLANC - KHAYA ANTHOTHECA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	65%	186%	173%	64%	76%	128%	155%	296%	651985	40%
	1	31%	46%	54%	39%	45%	106%	139%	84%	168180	40%
	?	69%	49%	28%	38%	80%	126%	179%	273%	97995	33%
	total	61%	108%	96%	49%	69%	121%	158%	190%	918160	39%
2	0									0	0%
	1	23%	21%	62%	387%	528%	71%	5%	22%	36090	4%
	?									0	0%
	total	23%	21%	62%	387%	528%	71%	5%	22%	36090	3%
3	0									0	0%
	1	28%	25%	23%	30%	46%	95%	128%	109%	343842	60%
	?									0	0%
	total	28%	25%	23%	30%	46%	95%	128%	109%	343842	29%
4	0	101%	81%	75%	99%	91%	107%	91%	61%	98114	79%
	1	92%	60%	52%	65%	74%	183%	460%	269%	61596	100%
	?	57%	51%	66%	92%	149%	195%	283%	162%	169851	100%
	total	79%	64%	67%	89%	107%	150%	172%	104%	329561	93%
tout	total	40%	39%	35%	36%	52%	100%	132%	114%	1627653	33%

ASSAMELA / AFROMOSIA - PERICOPSIS ELATA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	14%	32%	39%	54%	59%	107%	128%	178%	1240922	77%
	1	14%	23%	28%	43%	58%	89%	78%	53%	280726	68%
	?	17%	23%	26%	45%	64%	129%	112%	106%	182024	61%
	total	15%	30%	37%	52%	59%	106%	117%	131%	1703672	73%
2	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
3	0	16%	32%	52%	96%	159%	186%	332%	172%	268191	58%
	1	17%	30%	26%	62%	91%	159%			105508	18%
	?									0	0%
	total	16%	32%	51%	95%	155%	185%	357%	180%	373699	32%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	15%	31%	40%	60%	71%	113%	128%	134%	2077371	42%

BETE - MANSONIA ALTISSIMA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	59%	111%	165%	209%	199%	228%	130%	310%	1196299	74%
	1	53%	103%	130%	216%	197%	206%	181%	54%	215191	52%
	?	73%	126%	208%	716%	826%	274%	100%		231006	78%
	total	61%	112%	166%	235%	219%	228%	134%	242%	1642496	70%
2	0									0	0%
	1									0	0%
	?	75%	136%	182%	307%					217143	100%
	total	75%	136%	182%	307%					217143	19%
3	0	54%	119%	244%	467%	552%	352%			313741	68%
	1	82%	159%	272%	230%	212%	337%	676%		513720	90%
	?	40%	87%	149%	291%	411%	251%	77%	95%	82308	56%
	total	63%	126%	223%	304%	330%	309%	296%	248%	909769	77%
4	0	127%	193%	331%	389%	203%	670%	145%	32%	98114	79%
	1	128%	141%	314%	653%	269%				61596	100%
	?	56%	81%	105%	170%	124%	144%	229%	513%	169851	100%
	total	93%	126%	168%	227%	142%	186%	216%	274%	329561	93%
tout	total	66%	120%	186%	256%	230%	238%	177%	250%	3098969	62%

BOSSE CLAIR - GUAREA CEDRATA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	71%	56%	60%	67%	84%	178%	340%	353%	1495103	92%
	1	34%	43%	58%	70%	80%	127%	187%	124%	415442	100%
	?	96%	85%	79%	70%	51%	154%	161%	155%	295986	100%
	total	65%	55%	60%	68%	80%	161%	266%	221%	2206531	95%
2	0									0	0%
	1	96%	133%	92%	66%	48%	43%	77%	237%	261694	30%
	?	51%	29%	77%	63%	52%	275%			100513	46%
	total	88%	101%	88%	65%	48%	63%	105%	255%	362207	32%
3	0	41%	47%	66%	82%	108%	245%	102%	45%	459013	100%
	1	44%	47%	60%	82%	96%	167%	138%	218%	571145	100%
	?	50%	55%	33%	65%	172%	567%	1085%	260%	147641	100%
	total	43%	48%	57%	79%	111%	224%	142%	110%	1177799	100%
4	0	91%	88%	137%	87%	126%				98114	79%
	1	64%	52%	89%	131%	192%	170%			25848	42%
	?	12%	22%	38%	99%	151%	114%	172%	152%	125665	74%
	total	21%	28%	43%	100%	151%	124%	186%	156%	249627	70%
tout	total	55%	51%	58%	74%	93%	166%	203%	173%	3996164	80%

BOSSE FONCE - GUAREA THOMPSONII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	342%	140%	66%	62%	113%	217%	166%	131%	1409996	87%
	1	102%	94%	65%	82%	102%	201%	348%	191%	415442	100%
	?	135%	169%	113%	138%	138%	197%	82%	40%	166765	56%
	total	231%	131%	73%	77%	113%	210%	180%	107%	1992203	85%
2	0									0	0%
	1	112%	93%	97%	87%	82%	79%	60%	96%	637527	73%
	?	95%	151%	181%	172%	278%	69%	0%	68%	201026	93%
	total	109%	100%	104%	93%	89%	79%	52%	92%	838553	74%
3	0	79%	62%	51%	57%	92%	80%	98%	84%	317290	69%
	1	141%	79%	52%	39%	46%	127%	147%	183%	465637	82%
	?									0	0%
	total	110%	71%	52%	47%	63%	104%	123%	121%	782927	66%
4	0	71%	39%	50%	67%	137%	382%	158%		67698	54%
	1	30%	15%	54%	50%	64%	113%	63%	423%	25848	42%
	?	51%	77%	81%	34%	344%				44186	26%
	total	52%	37%	58%	53%	112%	223%	91%	542%	137732	39%
tout	total	185%	107%	71%	69%	94%	148%	125%	115%	3751415	75%

DIBETOU - LOVOA TRICHILIOIDES

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	107%	74%	36%	36%	69%	203%	302%	1606%	925214	57%
	1	52%	43%	39%	76%	91%	270%	537%		125985	30%
	?	49%	46%	51%	53%	60%	186%	373%	292%	166765	56%
	total	89%	65%	39%	43%	70%	206%	329%	1013%	1217964	52%
2	0	42%	44%	92%	87%	23%	64%	155%	149%	49355	100%
	1	76%	62%	58%	58%	74%	129%	166%	181%	818841	94%
	?	100%	81%	77%	108%	266%	298%	157%	179%	217149	100%
	total	79%	64%	61%	64%	83%	135%	165%	179%	1085345	96%
3	0	73%	70%	88%	98%	143%	240%	160%	173%	190822	42%
	1	99%	59%	54%	69%	70%	159%	246%	219%	524775	92%
	?	232%	52%	19%	63%	88%	152%	362%	139%	65333	44%
	total	93%	62%	62%	76%	84%	174%	226%	206%	780930	66%
4	0	160%	118%	83%	61%	43%	49%	112%	177%	67698	54%
	1	96%	55%	58%	71%	93%	119%	246%	221%	61596	100%
	?	38%	22%	31%	53%	73%	552%	2496%	538%	169851	100%
	total	51%	27%	35%	55%	71%	378%	1019%	374%	299145	84%
tout	total	77%	53%	47%	57%	76%	204%	306%	292%	3383384	68%

DOUSSIE BLANC - AFZELIA PACHYLOBA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	119%	119%	106%	100%	77%	71%			570293	35%
	1	91%	154%	64%	445%					91145	22%
	?									0	0%
	total	113%	126%	96%	130%	102%	75%			661438	28%
2	0									0	0%
	1	36%	43%	54%	64%	58%	105%	152%	112%	583316	67%
	?	69%	73%	118%	162%	76%	9%	0%	144%	201026	93%
	total	40%	45%	58%	69%	59%	94%	116%	117%	784342	69%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0	329%	263%	83%	165%					30416	24%
	1	47%	32%	96%	43%	43%				35748	58%
	?	1%	2%	12%	51%	184%	89%	225%	86%	97995	58%
	total	10%	4%	14%	51%	180%	94%	228%	86%	164159	46%
tout	total	35%	29%	33%	60%	113%	93%	166%	105%	1609939	32%

DOUSSIE ROUGE - AFZELIA BIPINDENSIS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	58%	59%	51%	51%	55%	95%	85%	156%	1430897	88%
	1	62%	45%	33%	72%	57%	155%	146%	154%	349907	84%
	?	79%	63%	62%	94%	56%	118%	60%	93%	295986	100%
	total	61%	57%	49%	58%	56%	104%	88%	147%	2076790	89%
2	0									0	0%
	1	35%	38%	46%	59%	55%	81%	73%	112%	596797	69%
	?	22%	60%	54%	34%	44%	118%	141%	97%	201026	93%
	total	32%	42%	47%	54%	53%	87%	82%	109%	797823	70%
3	0	38%	48%	41%	78%	131%	70%	63%	44%	317290	69%
	1	60%	62%	63%	86%	95%	192%	518%	70%	553145	97%
	?	112%	41%	33%	23%	19%	336%	196%	14%	147641	100%
	total	56%	54%	50%	70%	81%	152%	148%	42%	1018076	86%
4	0									0	0%
	1	66%	20%	2%	169%	136%				25848	42%
	?	5%	3%	10%	44%	141%	84%	148%	770%	125665	74%
	total	6%	3%	10%	45%	141%	85%	149%	770%	151513	43%
tout	total	46%	43%	39%	56%	73%	102%	103%	134%	4044202	81%

DOUSSIE SANAGA - AFZELIA AFRICANA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
2	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
3	0	48%	47%	46%	87%	83%	58%	138%	46%	141723	31%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total	48%	47%	46%	87%	83%	58%	138%	46%	141723	12%
4	0	48%	101%	50%	36%	206%	231%	37%	40%	93941	76%
	1									0	0%
	?	61%	86%	54%	37%	96%	118%	423%	98%	71856	42%
	total	53%	94%	52%	36%	147%	162%	112%	56%	165797	47%
tout	total	51%	76%	49%	52%	121%	106%	124%	51%	307520	6%

FRAMIRE - TERMINALIA IVORENSIS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
2	0									0	0%
	1	51%	35%	35%	40%	41%	47%	60%	71%	270771	31%
	?									0	0%
	total	51%	35%	35%	40%	41%	47%	60%	71%	270771	24%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	51%	35%	35%	40%	41%	47%	60%	71%	270771	5%

ACAJOU A GRANDES FOLIOLES - *KHAYA GRANDIFOLIOLA*

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
2	0	28%	30%	40%	49%	58%	117%	165%	483%	49355	100%
	1	51%	42%	47%	43%	79%	172%	125%	91%	56983	7%
	?									0	0%
	total	36%	34%	42%	47%	64%	134%	151%	247%	106338	9%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0	264%	458%	313%	842%	936%				30416	24%
	1									0	0%
	?	69%	49%	28%	38%	80%	126%	179%	273%	97995	58%
	total	119%	86%	46%	47%	88%	129%	181%	273%	128411	36%
tout	total	97%	71%	45%	47%	80%	130%	171%	265%	234749	5%

KOSSIPO - *ENTANDROPHRAGMA CANDOLLEI*

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup(ha)	%
1	0	67%	24%	19%	17%	34%	45%	50%	69%	1102230	68%
	1	39%	30%	19%	30%	39%	38%	56%	42%	364006	88%
	?	36%	25%	18%	25%	36%	63%	69%	62%	220063	74%
	total	50%	25%	19%	22%	36%	50%	57%	62%	1686299	72%
2	0									0	0%
	1	36%	53%	34%	31%	129%				70142	8%
	?									0	0%
	total	36%	53%	34%	31%	129%				70142	6%
3	0	27%	23%	31%	41%	44%	37%	41%	33%	190822	42%
	1	49%	33%	34%	24%	22%	43%	50%	37%	490356	86%
	?	8%	9%	4%	15%	26%	11%	564%	93%	65333	44%
	total	37%	28%	27%	26%	28%	34%	67%	42%	746511	63%
4	0	120%	35%	19%	31%	31%	139%	60%	69%	67698	54%
	1	55%	42%	10%	25%	110%	56%	32%	49%	61596	100%
	?	9%	14%	33%	129%	160%	82%	165%	110%	169851	100%
	total	14%	15%	32%	113%	144%	82%	127%	92%	299145	84%
tout	total	41%	24%	22%	29%	39%	48%	62%	57%	2802097	56%

KOTIBE - NESOGORDONIA PAPAVERIFERA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	74%	58%	72%	135%	133%	214%	189%	101%	1607046	99%
	1	53%	75%	97%	166%	360%	129%	88%	27%	316995	76%
	?	78%	123%	130%	185%	137%	206%	265%		231745	78%
	total	71%	72%	84%	146%	150%	201%	178%	86%	2155786	92%
2	0									0	0%
	1	84%	141%	259%						102076	12%
	?	79%	99%	56%	66%	141%		41%	0%	201026	93%
	total	80%	108%	75%	85%	148%		41%	0%	303102	27%
3	0	52%	60%	109%	168%	225%	636%	56%	22%	459013	100%
	1	64%	81%	95%	115%	133%	504%	499%	121%	542567	95%
	?	47%	54%	157%	128%	105%				147641	100%
	total	57%	68%	107%	135%	154%	641%	204%	47%	1149221	98%
4	0	56%	54%	68%	98%	121%	395%	554%	121%	67698	54%
	1	55%	54%	81%	167%	403%	120%	46%		61596	100%
	?	27%	38%	56%	134%	103%	417%			169851	100%
	total	42%	46%	63%	122%	124%	365%	640%	298%	299145	84%
tout	total	63%	66%	83%	136%	144%	284%	219%	84%	3907254	78%

PADOUK ROUGE - PTEROCARPUS SOYAUXII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	47%	39%	44%	57%	81%	137%	138%	172%	1621921	100%
	1	41%	39%	43%	81%	119%	156%	202%	63%	415442	100%
	?	40%	32%	42%	66%	88%	174%	164%	123%	295986	100%
	total	45%	38%	44%	62%	87%	145%	148%	143%	2333349	100%
2	0	27%	30%	38%	56%	63%	130%	197%	785%	49355	100%
	1	31%	37%	37%	42%	52%	84%	69%	91%	869891	100%
	?	32%	44%	53%	64%	80%	118%	211%	262%	217176	100%
	total	31%	39%	42%	48%	59%	93%	90%	111%	1136422	100%
3	0	46%	43%	53%	72%	100%	132%	227%	212%	459013	100%
	1	46%	41%	47%	56%	88%	115%	109%	73%	518180	91%
	?	47%	83%	65%	375%	569%	28%	10%	4%	65333	44%
	total	46%	44%	50%	66%	95%	117%	128%	84%	1042526	89%
4	0	64%	64%	79%	115%	146%	465%	773%	161%	124357	100%
	1	51%	44%	45%	49%	58%	97%	143%	278%	61596	100%
	?	29%	27%	29%	78%	87%	113%	164%	305%	169851	100%
	total	45%	41%	43%	80%	91%	133%	180%	283%	355804	100%
tout	total	42%	39%	44%	60%	80%	121%	122%	120%	4868101	97%

MOABI - BAILLONELLA TOXISPERMA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	96%	66%	18%	28%	23%	21%	32%	16%	242065	15%
	1									0	0%
	?	83%	88%	32%	2%	11%	2%	25%	260%	48982	17%
	total	95%	68%	20%	22%	20%	16%	31%	32%	291047	12%
2	0									0	0%
	1	45%	34%	38%	31%	20%	15%	25%	22%	187638	22%
	?									0	0%
	total	45%	34%	38%	31%	20%	15%	25%	22%	187638	17%
3	0	74%	36%	13%	12%	10%	16%	60%	48%	190822	42%
	1	125%	176%	51%	11%	13%	11%	103%	13%	86003	15%
	?	1%	0%	0%	31%	74%	12%	32%	11%	65333	44%
	total	65%	41%	12%	19%	25%	14%	50%	24%	342158	29%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?	1%	2%	6%	6%	11%	85%	59%	85%	97995	58%
	total	1%	2%	6%	6%	11%	85%	59%	85%	97995	28%
tout	total	47%	19%	12%	12%	15%	48%	45%	43%	918838	18%

TIAMA - ENTANDROPHRAGMA ANGOLENSE

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	107%	42%	34%	24%	28%	91%	115%	106%	532805	33%
	1	38%	38%	27%	31%	35%	38%	170%	105%	235654	57%
	?	82%	53%	32%	49%	68%	151%	163%	58%	220063	74%
	total	80%	44%	31%	31%	37%	74%	139%	96%	988522	42%
2	0									0	0%
	1	52%	48%	52%	156%	135%	102%	141%	57%	88678	10%
	?									0	0%
	total	52%	48%	52%	156%	135%	102%	141%	57%	88678	8%
3	0									0	0%
	1	50%	80%	45%	68%	89%	70%	467%	307%	199510	35%
	?									0	0%
	total	50%	80%	45%	68%	89%	70%	467%	307%	199510	17%
4	0	128%	74%	63%	136%	45%	36%	48%	15%	67698	54%
	1	131%	188%	55%	16%	34%	32%	84%		61596	100%
	?	22%	34%	49%	133%	151%	101%	120%	92%	142181	84%
	total	28%	38%	50%	125%	135%	88%	106%	90%	271475	76%
tout	total	52%	44%	40%	62%	63%	77%	139%	99%	1548185	31%

ANINGRE A - ANINGERIA ALTISSIMA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	251%	139%	100%	77%	86%	84%	95%	181%	1253399	77%
	1	59%	77%	57%	54%	139%	236%			235654	57%
	?	96%	82%	47%	59%	62%	214%	251%	98%	242688	82%
	total	193%	115%	78%	68%	86%	123%	149%	170%	1731741	74%
2	0									0	0%
	1	264%	246%	192%	311%	148%	134%	45%	62%	343488	39%
	?	125%	87%	40%	52%	104%	119%	119%	82%	217138	100%
	total	218%	179%	101%	114%	118%	123%	91%	75%	560626	49%
3	0	216%	151%	82%	128%	88%				172018	37%
	1	163%	79%	52%	77%	75%	119%	204%	70%	378997	66%
	?	155%	111%	50%	133%	481%	239%	23%		147641	100%
	total	165%	91%	53%	90%	106%	140%	176%	87%	698656	59%
4	0	106%	47%	35%	48%	79%	82%	31%	248%	165812	133%
	1	228%	109%	84%	88%	263%	91%			61596	100%
	?	76%	59%	31%	49%	64%	81%	295%	511%	142181	84%
	total	102%	55%	35%	50%	75%	82%	83%	313%	369589	104%
tout	total	171%	102%	61%	70%	88%	109%	116%	168%	3360612	67%

ANINGRE R - ANINGERIA ROBUSTA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	179%	81%	46%	56%	64%	124%	112%	201%	894493	55%
	1	53%	52%	54%	74%	98%	182%	300%		163044	39%
	?	60%	47%	58%	69%	100%	1133%	763%		166765	56%
	total	121%	65%	51%	62%	77%	176%	158%	268%	1224302	52%
2	0									0	0%
	1	171%	162%	191%	133%	91%	62%	31%	574%	469330	54%
	?	212%	119%	53%	42%	44%	98%	440%		201026	93%
	total	181%	147%	119%	82%	63%	79%	104%	641%	670356	59%
3	0									0	0%
	1	140%	85%	51%	69%	65%	190%	211%	95%	454683	80%
	?	81%	65%	38%	44%	17%	23%	57%	43%	82308	56%
	total	131%	82%	48%	64%	48%	93%	114%	61%	536991	46%
4	0	69%	103%	34%	0%	0%	69%	34%		30416	24%
	1	114%	70%	54%	60%	150%	302%	194%		61596	100%
	?	33%	48%	42%	46%	247%	254%	129%	1270%	169851	100%
	total	39%	51%	43%	44%	187%	216%	99%	1887%	261863	74%
tout	total	103%	71%	53%	57%	95%	154%	125%	226%	2693512	54%

BAHIA - MITRAGYNA CILIATA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	63%	67%	79%	100%	117%	185%	434%	934%	1527123	94%
	1	53%	55%	49%	73%	181%	378%	382%	410%	334101	80%
	?	63%	76%	109%	146%	156%	257%	108%	172%	295986	100%
	total	61%	66%	76%	98%	130%	213%	372%	643%	2157210	92%
2	0	98%	104%	135%	91%	82%	399%			49355	100%
	1	64%	89%	106%	130%	128%	255%	231%	174%	869891	100%
	?	40%	70%	132%	237%	346%	322%	124%	22%	217142	100%
	total	62%	87%	109%	136%	136%	262%	229%	135%	1136388	100%
3	0	45%	79%	133%	326%	267%	384%	598%	180%	268191	58%
	1	53%	67%	72%	152%	235%	493%	1977%		361215	63%
	?	34%	50%	76%	130%	262%	843%			82308	56%
	total	46%	67%	89%	180%	249%	524%	1520%	585%	711714	60%
4	0	68%	79%	117%	93%	150%	123%	78%	107%	124357	100%
	1	69%	65%	54%	230%	258%	87%	17%		25848	42%
	?	12%	32%	43%	89%	166%	348%	319%		125665	74%
	total	39%	51%	63%	97%	167%	211%	138%	267%	275870	78%
tout	total	58%	72%	86%	119%	147%	246%	318%	313%	4281182	86%

BONGO H - FAGARA HEITZII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	131%	120%	125%	160%	186%	224%	142%	312%	1120968	69%
	1	127%	111%	103%	183%	217%	425%	396%	153%	282665	68%
	?	84%	74%	93%	152%	155%	430%			166765	56%
	total	124%	110%	114%	164%	187%	278%	230%	308%	1570398	67%
2	0									0	0%
	1	70%	56%	60%	86%	106%	298%	328%	259%	366094	42%
	?									0	0%
	total	70%	56%	60%	86%	106%	298%	328%	259%	366094	32%
3	0	111%	121%	138%	230%	412%	209%	113%	104%	459013	100%
	1	186%	125%	104%	97%	154%	321%	459%	361%	400901	70%
	?	262%	142%	35%	30%	76%	85%	34%		82308	56%
	total	142%	124%	118%	142%	225%	224%	166%	225%	942222	80%
4	0									0	0%
	1	274%	124%	95%	92%	77%	229%	150%		25848	42%
	?	16%	20%	27%	62%	102%	170%	428%		125665	74%
	total	25%	22%	28%	62%	102%	171%	414%		151513	43%
tout	total	108%	87%	85%	116%	149%	237%	272%	429%	3030227	61%

EYONG - ERIBROMA OBIONGUM

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	41%	39%	38%	65%	80%	159%	209%	568%	1558178	96%
	1	53%	65%	60%	89%	97%	138%	84%	38%	287090	69%
	?	44%	41%	49%	86%	139%	341%	164%	85%	220063	74%
	total	44%	44%	43%	72%	89%	168%	172%	187%	2065331	89%
2	0	38%	48%	43%	61%	67%	126%	264%	70%	49355	100%
	1	38%	44%	41%	54%	66%	141%	142%	207%	825139	95%
	?	38%	51%	68%	42%	101%	271%	718%		217157	100%
	total	38%	47%	49%	50%	76%	167%	198%	214%	1091651	96%
3	0	24%	28%	28%	62%	118%	181%	154%	106%	187273	41%
	1	32%	28%	38%	56%	87%	228%	259%	275%	571145	100%
	?									0	0%
	total	30%	28%	36%	57%	92%	217%	230%	208%	758418	64%
4	0	43%	42%	37%	68%	80%	176%	337%	153%	124357	100%
	1	49%	42%	47%	81%	115%	522%			61596	100%
	?	12%	9%	12%	47%	67%	95%	190%	745%	169851	100%
	total	28%	22%	21%	54%	72%	117%	218%	536%	355804	100%
tout	total	40%	40%	41%	63%	84%	166%	188%	215%	4271204	85%

LONGHI - GAMBEYA AFRICANA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	67%	33%	34%	51%	77%	182%	414%	371%	1441721	89%
	1	39%	43%	65%	65%	90%	278%	531%	1029%	415442	100%
	?	44%	43%	49%	72%	88%	161%	177%	311%	231745	78%
	total	58%	36%	41%	56%	80%	190%	373%	390%	2088908	90%
2	0									0	0%
	1	199%	124%	90%	70%	64%	65%	797%		242873	28%
	?	77%								100513	46%
	total	190%	135%	97%	70%	64%	65%	797%		343386	30%
3	0	27%	20%	26%	48%	121%	242%	371%	387%	459013	100%
	1	49%	36%	33%	48%	71%	172%	243%	320%	542567	95%
	?	58%	34%	22%	42%	126%	103%	228%		147641	100%
	total	41%	29%	28%	47%	98%	177%	275%	463%	1149221	98%
4	0									0	0%
	1	81%	32%	45%	49%	75%	414%			25848	42%
	?	43%	92%	86%	237%	240%				27670	16%
	total	67%	46%	55%	69%	90%	466%			53518	15%
tout	total	56%	35%	37%	53%	85%	184%	343%	420%	3635033	73%

LOTOFA / NKANANG - STERCULIA RHINOPETALA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0									0	0%
	1	307%	102%	193%						65535	16%
	?									0	0%
	total	307%	102%	193%						65535	3%
2	0									0	0%
	1									0	0%
	?	99%	180%	198%	162%	86%	115%	122%	145%	217168	100%
	total	99%	180%	198%	162%	86%	115%	122%	145%	217168	19%
3	0									0	0%
	1	40%	53%	52%	123%	157%	347%	1184%		450647	79%
	?	45%	50%	121%	154%	527%				82308	56%
	total	41%	52%	60%	127%	174%	382%	1218%		532955	45%
4	0	47%	54%	68%	97%	98%	188%	112%	236%	124357	100%
	1	51%	52%	66%	137%	155%	178%	297%	192%	61596	100%
	?	87%	61%	63%	101%	111%	231%	192%		169851	100%
	total	60%	56%	66%	106%	111%	198%	152%	326%	355804	100%
tout	total	70%	80%	83%	117%	116%	197%	166%	269%	1171462	23%

MOVINGUI - DISTEMONANTHUS BENTHAMIANUS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	27%	22%	33%	46%	63%	106%	172%	382%	380999	23%
	1	35%	36%	38%	48%	94%	152%	306%	152%	134716	32%
	?	37%	28%	44%	67%	56%	130%	146%	176%	113962	39%
	total	31%	26%	37%	51%	65%	117%	174%	268%	629677	27%
2	0	28%	25%	31%	42%	51%	106%	156%	215%	49355	100%
	1	36%	50%	61%	74%	109%	159%	143%	215%	563009	65%
	?	50%	56%	75%	89%	103%	162%	152%	97%	217170	100%
	total	39%	50%	61%	73%	99%	151%	147%	176%	829534	73%
3	0									0	0%
	1	34%	33%	42%	50%	66%	116%	145%	194%	214601	38%
	?									0	0%
	total	34%	33%	42%	50%	66%	116%	145%	194%	214601	18%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?	22%	30%	37%	37%	165%	279%	176%	544%	142181	84%
	total	22%	30%	37%	37%	165%	279%	176%	544%	142181	40%
tout	total	34%	36%	46%	57%	78%	131%	160%	226%	1815993	36%

AIELE / ABEL - CANARIUM SCHWEINFURTHII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	103%	51%	38%	46%	58%	90%	120%	147%	791015	49%
	1	76%	38%	31%	50%	56%	233%	200%	139%	125985	30%
	?	74%	46%	74%	80%	71%	101%	126%	219%	102280	35%
	total	96%	49%	40%	49%	58%	102%	128%	150%	1019280	44%
2	0	46%	36%	28%	33%	39%	48%	55%	77%	49355	100%
	1	55%	54%	47%	46%	62%	76%	90%	90%	688577	79%
	?	74%	76%	68%	65%	60%	83%	89%	47%	217136	100%
	total	58%	56%	48%	47%	60%	75%	87%	81%	955068	84%
3	0	89%	101%	64%	40%	42%	42%	65%	111%	145272	32%
	1	55%	48%	49%	46%	39%	55%	116%	129%	362443	63%
	?									0	0%
	total	62%	56%	52%	45%	40%	53%	105%	125%	507715	43%
4	0	117%	90%	68%	123%	121%	92%	73%	41%	124357	100%
	1	72%	55%	40%	53%	82%	60%	42%	59%	61596	100%
	?	58%	85%	89%	102%	138%	122%	113%	88%	169851	100%
	total	71%	84%	80%	101%	127%	105%	89%	68%	355804	100%
tout	total	69%	59%	52%	54%	63%	80%	98%	96%	2837867	57%

ALEP - DESBORDESIA GLAUCESCENS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	43%	39%	38%	45%	57%	74%	90%	138%	957514	59%
	1	51%	76%	73%	76%	92%	131%	112%	101%	53375	13%
	?	50%	47%	46%	39%	50%	65%	49%	59%	178203	60%
	total	45%	42%	41%	45%	57%	73%	81%	110%	1189092	51%
2	0	63%	59%	75%	72%	76%	129%	171%	29%	49355	100%
	1	53%	45%	40%	44%	40%	57%	44%	43%	776003	89%
	?	60%	47%	39%	37%	41%	65%	99%	100%	217137	100%
	total	57%	47%	40%	41%	41%	61%	62%	56%	1042495	92%
3	0	42%	32%	32%	43%	53%	68%	95%	136%	332545	72%
	1	40%	38%	33%	39%	63%	86%	88%	83%	365936	64%
	?	42%	39%	49%	79%	131%	233%	103%	40%	65333	44%
	total	41%	36%	35%	45%	63%	82%	92%	103%	763814	65%
4	0	68%	119%	64%	728%	1170%	72%			56659	46%
	1	32%	20%	33%	38%	58%	166%	107%	75%	61596	100%
	?	39%	29%	41%	40%	102%	166%	33%	72%	71856	42%
	total	40%	31%	38%	45%	78%	165%	67%	73%	190111	53%
tout	total	46%	40%	38%	44%	54%	73%	77%	83%	3185512	64%

ANDOUNG BRUN - MONOPETALANTHUS MRCROPHYLLUS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	39%	41%	56%	53%	32%	49%	41%	51%	218409	13%
	1	25%	42%	44%	53%	84%	139%	152%	52%	53375	13%
	?	61%	30%	16%	4%	0%	123%	191%	18%	11682	4%
	total	30%	41%	46%	49%	51%	89%	83%	48%	283466	12%
2	0									0	0%
	1	45%	45%	69%	76%	70%	71%	48%	46%	286788	33%
	?	32%	33%	38%	45%	50%	67%	131%	213%	201026	93%
	total	37%	37%	46%	52%	54%	68%	99%	119%	487814	43%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?	29%	47%	54%	295%	435%	178%	226%	138%	97995	58%
	total	29%	47%	54%	295%	435%	178%	226%	138%	97995	28%
tout	total	33%	41%	48%	73%	71%	79%	96%	84%	869275	17%

ANDOUNG ROSE - MONOPETALANTHUS LETESTUI

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
2	0									0	0%
	1	36%	38%	40%	38%	36%	67%	56%	38%	331905	38%
	?	70%	60%	39%	37%	44%	198%	78%		100513	46%
	total	41%	41%	39%	38%	37%	74%	57%	44%	432418	38%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	41%	41%	39%	38%	37%	74%	57%	44%	432418	9%

BILINGA - NAUCLEA DIDERRICHII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	49%	48%	64%	59%	83%	209%	170%	447%	1366214	84%
	1	46%	51%	59%	94%	72%	226%	169%	195%	334101	80%
	?	34%	45%	63%	126%	116%	1339%	217%	0%	231745	78%
	total	46%	48%	63%	72%	85%	242%	173%	292%	1932060	83%
2	0	41%	60%	33%	62%	20%	89%	277%		49355	100%
	1	32%	47%	54%	63%	68%	105%	71%	99%	867607	100%
	?	18%	19%	20%	35%	53%	75%	70%	41%	201026	93%
	total	31%	42%	45%	56%	61%	94%	75%	78%	1117988	98%
3	0	52%	74%	53%	89%	224%	137%	421%	70%	459013	100%
	1	44%	50%	61%	84%	92%	211%	1480%		518391	91%
	?	31%	17%	76%	549%					65333	44%
	total	46%	55%	59%	93%	128%	188%	848%	249%	1042737	89%
4	0	41%	50%	34%	34%	25%	37%	79%	45%	67698	54%
	1									0	0%
	?	20%	21%	38%	59%	64%	99%	117%	64%	169851	100%
	total	23%	25%	37%	54%	53%	75%	101%	55%	237549	67%
tout	total	39%	45%	53%	66%	75%	130%	110%	95%	4330334	87%

DABEMA - PIPTADENIASTRUM AFRICANUM

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	47%	32%	29%	38%	43%	59%	70%	99%	1317707	81%
	1	29%	31%	29%	36%	40%	82%	62%	69%	235654	57%
	?	28%	19%	17%	22%	38%	72%	104%	64%	231745	78%
	total	42%	30%	27%	35%	42%	64%	74%	87%	1785106	77%
2	0	41%	25%	19%	16%	17%	37%	37%	39%	49355	100%
	1	29%	29%	25%	25%	33%	52%	69%	80%	688577	79%
	?	31%	37%	35%	35%	34%	51%	73%	79%	217148	100%
	total	30%	31%	27%	27%	32%	51%	66%	74%	955080	84%
3	0	35%	26%	28%	32%	37%	48%	58%	76%	459013	100%
	1	42%	36%	32%	32%	40%	54%	63%	108%	447426	78%
	?	19%	9%	45%	25%	7%	35%	23%	9%	65333	44%
	total	39%	31%	31%	32%	37%	51%	59%	83%	971772	83%
4	0	63%	51%	48%	44%	46%	56%	56%	43%	124357	100%
	1	44%	43%	39%	58%	67%	81%	90%	66%	61596	100%
	?	40%	74%	70%	62%	50%	54%	49%	62%	169851	100%
	total	48%	60%	56%	54%	51%	58%	56%	53%	355804	100%
tout	total	39%	35%	32%	33%	38%	55%	66%	76%	4067762	81%

EKABA - TETRABERLINIA BIFOLIOLATA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	104%	106%	182%	119%	55%	70%	32%	42%	134284	8%
	1	162%	346%	86%	0%					53375	13%
	?									0	0%
	total	108%	114%	174%	106%	65%	78%	32%	42%	187659	8%
2	0									0	0%
	1	81%	96%	84%	84%	102%	115%	92%	64%	547829	63%
	?	52%	67%	92%	96%	86%	96%	101%	163%	201026	93%
	total	78%	93%	85%	85%	100%	113%	93%	71%	748855	66%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	80%	94%	89%	86%	97%	110%	87%	68%	936514	19%

EMIEN - ALSTONIA BOONEI

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	35%	38%	48%	71%	103%	157%	250%	330%	1559121	96%
	1	35%	50%	80%	127%	194%	327%	307%	297%	235654	57%
	?	30%	37%	51%	74%	118%	206%	227%	201%	295986	100%
	total	34%	39%	50%	74%	109%	168%	250%	307%	2090761	90%
2	0	43%	52%	55%	77%	124%	162%	280%	311%	49355	100%
	1	46%	55%	67%	88%	118%	176%	209%	181%	869891	100%
	?	50%	60%	83%	80%	111%	167%	289%	326%	217156	100%
	total	47%	57%	71%	84%	116%	173%	235%	220%	1136402	100%
3	0	33%	45%	63%	93%	137%	170%	213%	225%	459013	100%
	1	41%	57%	81%	125%	202%	314%	422%	447%	465426	81%
	?	33%	42%	54%	81%	130%	173%	232%	177%	147641	100%
	total	37%	50%	69%	103%	158%	212%	268%	258%	1072080	91%
4	0	425%	481%	241%	50%					30416	24%
	1	60%	50%	61%	84%	156%	313%	411%	423%	61596	100%
	?	45%	59%	82%	149%	191%	288%	318%	384%	169851	100%
	total	55%	62%	78%	123%	182%	302%	355%	397%	261863	74%
tout	total	37%	45%	59%	85%	124%	182%	254%	281%	4561106	91%

FROMAGER / CEIBA - CEIBA PENTANDRA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	102%	77%	26%	22%	19%	21%	96%	122%	1289572	80%
	1	63%	40%	35%	34%	39%	42%	41%	44%	287090	69%
	?	71%	46%	32%	24%	28%	38%	44%	39%	284304	96%
	total	91%	64%	28%	24%	22%	25%	76%	88%	1860966	80%
2	0	31%	24%	25%	27%	33%	49%	50%	68%	49355	100%
	1	45%	41%	51%	45%	43%	51%	57%	56%	491362	56%
	?	115%	56%	41%	26%	19%	20%	21%	22%	217161	100%
	total	71%	45%	44%	34%	29%	32%	32%	32%	757878	67%
3	0	87%	51%	39%	43%	38%	49%	56%	36%	313741	68%
	1	83%	61%	40%	36%	38%	40%	55%	43%	426052	75%
	?	149%	71%	46%	31%	34%	23%	19%	14%	82308	56%
	total	87%	60%	40%	37%	37%	40%	51%	38%	822101	70%
4	0	126%	92%	62%	46%	44%	40%	43%	32%	124357	100%
	1	89%	44%	28%	24%	26%	37%	47%	40%	61596	100%
	?	173%	70%	21%	13%	17%	28%	55%	82%	169851	100%
	total	138%	74%	34%	23%	25%	32%	50%	54%	355804	100%
tout	total	90%	59%	35%	28%	26%	30%	52%	52%	3796749	76%

GOMBE - DIDELOTIA LETOUZEYI

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	123%	154%	102%	74%	41%	136%			107623	7%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total	123%	154%	102%	74%	41%	136%			107623	5%
2	0									0	0%
	1	65%	63%	59%	72%	71%	60%	74%	70%	266768	31%
	?	64%	79%	92%	80%	84%	82%	114%	173%	201026	93%
	total	65%	71%	75%	76%	77%	69%	89%	99%	467794	41%
3	0	179%	359%	137%	181%					145272	32%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total	179%	359%	137%	181%					145272	12%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	67%	74%	76%	76%	77%	70%	90%	99%	720689	14%

ILOMBA - PYCNANTHUS ANGLOENSIS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	90%	88%	88%	105%	149%	252%	385%	771%	1215595	75%
	1	84%	131%	213%	236%	234%	494%	460%	537%	289967	70%
	?	57%	90%	121%	163%	293%	629%	583%	397%	113962	39%
	total	78%	97%	116%	138%	189%	333%	427%	646%	1619524	69%
2	0	43%	38%	47%	61%	66%	124%	190%	263%	49355	100%
	1	49%	59%	75%	98%	122%	201%	240%	286%	869891	100%
	?	52%	62%	76%	103%	138%	180%	275%	530%	217163	100%
	total	50%	60%	75%	99%	127%	189%	252%	362%	1136409	100%
3	0	83%	63%	55%	74%	115%	126%	188%	444%	190822	42%
	1	80%	104%	130%	149%	179%	277%	373%	318%	518180	91%
	?	114%	27%	20%	38%	43%	480%	465%	295%	147641	100%
	total	81%	94%	108%	123%	149%	224%	304%	355%	856643	73%
4	0	143%	186%	268%	335%	342%	545%	574%	295%	124357	100%
	1	130%	142%	124%	136%	182%	261%	439%	623%	61596	100%
	?	87%	133%	126%	118%	267%	628%	994%		169851	100%
	total	117%	159%	179%	186%	287%	564%	750%	831%	355804	100%
tout	total	68%	81%	94%	115%	147%	224%	289%	397%	3968380	79%

KOTO - PTERYGOTA MACROCARPA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	55%	41%	28%	56%	96%	106%	121%	140%	300373	19%
	1	35%	54%	86%	135%	319%	278%	1066%	323%	118910	29%
	?	25%	26%	38%	80%	99%	156%	431%	170%	166765	56%
	total	36%	47%	65%	104%	177%	177%	293%	180%	586048	25%
2	0									0	0%
	1	44%	49%	61%	90%	89%	198%	186%	265%	514267	59%
	?	47%	60%	73%	79%	122%	174%	436%		217167	100%
	total	46%	55%	68%	83%	106%	184%	275%	606%	731434	64%
3	0	42%	23%	21%	33%	50%	44%	76%	567%	145272	32%
	1	40%	53%	65%	116%	165%	138%	58%	176%	238524	42%
	?	4%	2%	15%	36%	19%	139%			65333	44%
	total	35%	33%	38%	61%	59%	100%	187%	453%	449129	38%
4	0	63%	42%	46%	84%	80%	222%	230%	64%	98114	79%
	1	109%	95%	95%	102%	174%	454%	741%		61596	100%
	?	17%	32%	67%	319%	231%	389%	799%	251%	125665	74%
	total	50%	46%	63%	152%	135%	285%	330%	98%	285375	80%
tout	total	43%	49%	63%	100%	121%	180%	268%	265%	2051986	41%

MAMBODE - DETARIUM MACROCARPUM

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	41%	26%	19%	27%	33%	50%	77%	93%	872471	54%
	1	48%	36%	46%	62%	64%	48%	41%	51%	134716	32%
	?	91%	43%	33%	41%	14%	33%	52%	52%	178203	60%
	total	47%	29%	22%	31%	32%	48%	70%	81%	1185390	51%
2	0	121%	90%	75%	54%	37%	165%	69%	57%	49355	100%
	1	66%	26%	14%	23%	18%	50%	48%	50%	321428	37%
	?	137%	68%	44%	42%	32%	25%	23%	49%	217169	100%
	total	97%	41%	23%	28%	22%	44%	40%	50%	587952	52%
3	0	40%	31%	31%	27%	36%	67%	37%	81%	190822	42%
	1	53%	26%	21%	22%	27%	57%	57%	57%	321305	56%
	?	23%	7%	50%	347%	175%	47%	69%	115%	65333	44%
	total	44%	24%	27%	34%	34%	59%	53%	63%	577460	49%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?	14%	38%	72%	205%	141%	67%	53%	39%	125665	74%
	total	14%	38%	72%	205%	141%	67%	53%	39%	125665	35%
tout	total	47%	31%	28%	38%	34%	50%	57%	66%	2476467	49%

NAGA - BRACHYSTEGLIA CYNOMETRIOIDES

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0									0	0%
	1	58%	92%	138%	139%	138%	315%	236%	305%	53375	13%
	?	40%	65%	79%	108%	188%	380%	292%	197%	48982	17%
	total	48%	76%	98%	119%	169%	355%	269%	232%	102357	4%
2	0									0	0%
	1	35%	42%	51%	67%	80%	137%	141%	174%	261691	30%
	?	36%	43%	52%	71%	90%	115%	174%	320%	201026	93%
	total	35%	43%	52%	69%	84%	127%	154%	222%	462717	41%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	38%	48%	58%	75%	91%	138%	160%	223%	565074	11%

NAGA PARALLELE - BRACHYSTEGIA MILDBRAEDII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
2	0									0	0%
	1	32%	29%	29%	34%	38%	42%	38%	58%	448473	52%
	?	47%	62%	91%	99%	59%	36%	31%	52%	201026	93%
	total	35%	34%	36%	39%	40%	42%	37%	57%	649499	57%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	35%	34%	36%	39%	40%	42%	37%	57%	649499	13%

NIOVE - STAUDTIA KAMERUNENSIS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	57%	68%	73%	120%	147%	159%	126%	114%	1313753	81%
	1	78%	73%	96%	121%	169%	83%	64%	70%	251460	61%
	?	70%	103%	90%	136%	254%	147%	136%	108%	295986	100%
	total	61%	73%	77%	122%	159%	148%	116%	104%	1861199	80%
2	0	166%	92%	117%	49%	37%				49355	100%
	1	82%	87%	78%	102%	88%	159%	88%	190%	869891	100%
	?	133%	177%	133%	99%	63%	72%	157%	409%	217171	100%
	total	92%	100%	85%	101%	83%	143%	99%	211%	1136417	100%
3	0	40%	67%	91%	108%	205%	913%			459013	100%
	1	80%	57%	68%	115%	97%	175%	203%	131%	542567	95%
	?	59%	114%	165%	237%	184%	294%	41%	0%	65333	44%
	total	61%	64%	81%	116%	130%	256%	250%	119%	1066913	91%
4	0									0	0%
	1	481%	201%							25848	42%
	?	9%	9%	25%	344%	979%	334%			125665	74%
	total	15%	10%	26%	345%	979%	334%			151513	43%
tout	total	78%	84%	79%	114%	110%	153%	111%	170%	4216042	84%

OKAN - CYLICODISCUS GABONENSIS

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	30%	21%	18%	24%	27%	34%	39%	30%	927163	57%
	1	35%	21%	17%	16%	18%	53%	44%	35%	207326	50%
	?	21%	18%	23%	20%	22%	54%	41%	48%	231745	78%
	total	28%	20%	19%	22%	25%	40%	40%	34%	1366234	59%
2	0	25%	15%	4%	13%	24%	43%	30%	41%	49355	100%
	1	27%	21%	15%	20%	15%	37%	39%	39%	415556	48%
	?	23%	14%	15%	21%	20%	22%	20%	24%	201026	93%
	total	26%	19%	15%	20%	17%	32%	31%	33%	665937	59%
3	0	30%	17%	20%	17%	21%	17%	28%	36%	332545	72%
	1	31%	24%	23%	27%	24%	36%	31%	36%	376514	66%
	?	21%	31%	4%	10%	14%	18%	47%	11%	147641	100%
	total	30%	22%	18%	20%	21%	23%	32%	30%	856700	73%
4	0									0	0%
	1	23%	33%	19%	44%	65%	6%	41%	16%	25848	42%
	?									0	0%
	total	23%	33%	19%	44%	65%	6%	41%	16%	25848	7%
tout	total	28%	20%	18%	21%	22%	33%	35%	32%	2914719	58%

ONZABILI K - ANTROCARYON KLAINEANUM

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	46%	43%	39%	57%	93%	104%	148%	301%	192338	12%
	1	50%	30%	31%	81%	239%	351%	214%	84%	53375	13%
	?	24%	47%	73%	97%	313%	320%	55%		48982	17%
	total	43%	39%	40%	67%	132%	146%	150%	258%	294695	13%
2	0	36%	19%	24%	24%	23%	84%	84%	163%	49355	100%
	1	33%	32%	51%	67%	59%	119%	149%	157%	536114	62%
	?	75%	58%	44%	45%	63%	175%	230%	140%	201026	93%
	total	40%	35%	48%	59%	56%	122%	147%	156%	786495	69%
3	0	68%	45%	31%	32%	39%	65%	142%	366%	190822	42%
	1	47%	50%	70%	91%	219%				11875	2%
	?									0	0%
	total	60%	47%	40%	41%	53%	87%	158%	366%	202697	17%
4	0	114%	73%	89%	104%	140%	348%	183%	133%	67698	54%
	1	99%	43%	42%	30%	49%	124%	172%		25848	42%
	?	46%	45%	52%	90%	71%	68%	131%	285%	142181	84%
	total	69%	54%	61%	92%	82%	95%	139%	265%	235727	66%
tout	total	51%	41%	49%	66%	70%	114%	146%	201%	1519614	30%

PADOUK BLANC - PTEROCARPUS MILDBRAEDII

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	53%	65%	65%	101%	186%	442%	1191%	176%	165180	10%
	1	103%	98%	91%	156%	147%	162%			219486	53%
	?	69%	72%	87%	123%	235%				48982	17%
	total	63%	71%	71%	109%	186%	422%	1609%	228%	433648	19%
2	0	38%	102%	85%	131%	455%	99%			49355	100%
	1	41%	46%	52%	52%	76%	93%	48%	48%	315622	36%
	?	75%	104%	98%	65%	80%	144%	216%	280%	217175	100%
	total	51%	61%	62%	55%	78%	100%	59%	54%	582152	51%
3	0	64%	43%	90%	165%					45550	10%
	1	63%	92%	93%	142%	690%				204023	36%
	?									0	0%
	total	63%	82%	93%	146%	861%				249573	21%
4	0									0	0%
	1	71%	59%	83%	144%	98%	289%			61596	100%
	?	41%	40%	61%	123%	141%	314%			71856	42%
	total	50%	45%	66%	128%	128%	307%			133452	38%
tout	total	55%	63%	66%	72%	101%	129%	77%	57%	1398825	28%

ABAM A POILS ROUGES - GAMBEYA BEGUEI

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	60%	62%	48%	55%	32%	161%	175%		255097	16%
	1	83%	61%	49%	107%	69%	76%	277%		72610	17%
	?									0	0%
	total	67%	62%	48%	68%	41%	132%	195%		327707	14%
2	0									0	0%
	1	148%	132%	92%	78%	112%	157%	210%	98%	332789	38%
	?									0	0%
	total	148%	132%	92%	78%	112%	157%	210%	98%	332789	29%
3	0	186%	85%	47%	68%	39%	59%	46%	89%	145272	32%
	1	88%	76%	55%	57%	52%	83%	59%	139%	257755	45%
	?	91%	41%	29%	72%	56%	34%	11%	206%	82308	56%
	total	110%	73%	49%	62%	49%	66%	44%	135%	485335	41%
4	0									0	0%
	1	122%	52%	138%	116%	104%	36%			61596	100%
	?									0	0%
	total	122%	52%	138%	116%	104%	36%			61596	17%
tout	total	97%	76%	56%	68%	50%	104%	111%	276%	1207427	24%

EKOP NAGA AKOLODO - BRACHYSTEGLIA EURYCOMA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	62%	73%	31%	95%	80%				34000	2%
	1									0	0%
	?	4%	29%	162%						53298	18%
	total	16%	38%	109%	532%	234%				87298	4%
2	0									0	0%
	1	43%	47%	42%	68%	69%	110%	118%	92%	414233	48%
	?									0	0%
	total	43%	47%	42%	68%	69%	110%	118%	92%	414233	36%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0	80%	109%							30416	24%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total	80%	109%							30416	9%
tout	total	42%	48%	48%	76%	71%	112%	119%	92%	531947	11%

EKOP NGOMBE GRANDES FEUILLES - DIDELOTIA AFRICANA

TF	Exp	DME (cm) et Reconstitution (%)								Représentativité	
		50	60	70	80	90	100	110	120	Sup (ha)	%
1	0	160%	218%	366%	173%	25%	324%	162%		168592	10%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total	160%	218%	366%	173%	25%	324%	162%		168592	7%
2	0	129%	74%	56%	51%	26%	534%	248%	70%	49355	100%
	1	57%	49%	43%	52%	47%	63%	80%	73%	474722	55%
	?									0	0%
	total	60%	50%	43%	52%	47%	66%	82%	73%	524077	46%
3	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
4	0									0	0%
	1									0	0%
	?									0	0%
	total									0	0%
tout	total	65%	54%	47%	53%	46%	67%	83%	74%	692669	14%

ANNEXE 6 - LES RECONSTITUTIONS TENANT COMPTE DE LA VARIATION DANS CHAQUE TYPE DE FORET

Contenu

EXPLICATION DES TABLEAUX.....	90
Ayous - <i>Triplochiton scleroxylon</i>	91
Sapelli - <i>Entandrophragma cylindricum</i>	92
Azobé - <i>Lophira alata</i>	93
Frake - <i>Terminalia superba</i>	94
Tali - <i>Erythrophleum ivorense</i>	95
Iroko - <i>Milicia excelsa</i>	96
Acajou blanc - <i>Khaya anthotheca</i>	97
Assamela / Afromosia - <i>Pericopsis éлата</i>	98
Bété - <i>Mansonia altissima</i>	99
Bossé Clair - <i>Guarea cedrata</i>	100
Bossé Foncé - <i>Guarea thompsonii</i>	101
Dibétou - <i>Lovoa trichilioides</i>	102
Doussié Blanc - <i>Afzelia pachyloba</i>	103
Doussié Rouge - <i>Afzelia bipindensis</i>	104
Framiré - <i>Terminalia ivorensis</i>	105
Acajou à Grandes Folioles - <i>Khaya grandifoliola</i>	106
Kossipo - <i>Entandrophragma candollei</i>	107
Kotibé - <i>Nesogordonia papaverifera</i>	108
Padouk Rouge - <i>Pterocarpus soyauxii</i>	109
Moabi - <i>Baillonella toxisperma</i>	110
Tiama - <i>Entandrophragma angolense</i>	111
Aningré A - <i>Aningeria altissima</i>	112
Aningré R - <i>Aningeria robusta</i>	113
Bahia - <i>Mitragyna ciliata</i>	114

Bongo H - <i>Fagara heitzii</i>	115
Eyong - <i>Eribroma obiongum</i>	116
Longhi - <i>Gambeya africana</i>	117
Lotofa / Nkanang - <i>Sterculia rhinopetala</i>	118
Movingui - <i>Distemonanthus benthamianus</i>	119
Aiéle / Abel - <i>Canarium schweinfurthii</i>	120
Alep - <i>Desbordesia glaucescens</i>	121
Andoung Brun - <i>Monopetalanthus microphyllus</i>	122
Andoung Rose - <i>Monopetalanthus letestui</i>	123
Bilinga - <i>Nauclea diderrichii</i>	124
Dabéma - <i>Piptadeniastrum africanum</i>	125
Ekaba - <i>Tetraberlinia bifoliolata</i>	126
Emien - <i>Alstonia boonei</i>	127
Fromager / Ceiba - <i>Ceiba pentandra</i>	128
Gombé - <i>Didelotia letouzeyi</i>	129
Ilomba - <i>Pycnanthus angloensis</i>	130
Koto - <i>Pterygota macrocarpa</i>	131
Mambodé - <i>Detarium macrocarpum</i>	132
Naga - <i>Brachystegia cynometroides</i>	133
Naga Parallèle - <i>Brachystegia mildbraedii</i>	134
Niové - <i>Staudtia kamerunensis</i>	135
Okan - <i>Cylicodiscus gabonensis</i>	136
Onzabili K - <i>Antrocaryon klaineum</i>	137
Padouk Blanc - <i>Pterocarpus mildbraedii</i>	138
Abam à Poils Rouges - <i>Gambeya beguei</i>	139
Ekop Naga Akolodo - <i>Brachystegia eurycoma</i>	140
Ekop Ngombé Grandes Feuilles - <i>Didelotia africana</i>	141

EXPLICATION DES TABLEAUX

La première colonne représente le type de forêt (TF) où:

1. = la forêt congolaise
2. = la forêt atlantique
3. = la forêt semi-décidue
4. = la forêt de la transition savane

La deuxième colonne indique le nombre (n) des inventaires utilisés

La colonne intitulée IC, représente la reconstitution moyenne (MOY) et les intervalles de confiance à 95% inférieurs (-) et supérieure (+).

Les dernières colonnes montre le pourcentage de reconstitution pour chaque DME où :

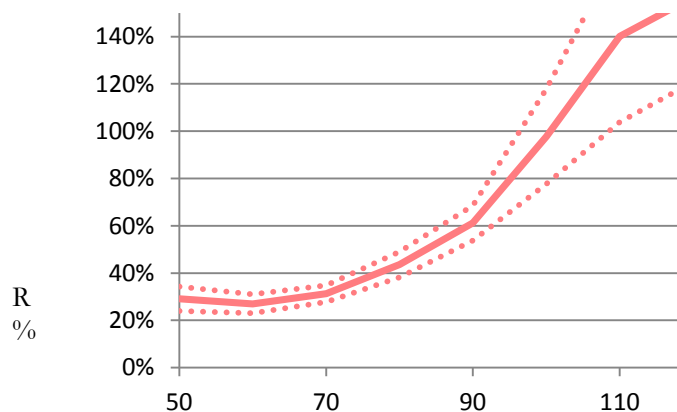
100%	une reconstitution supérieure à 50% pour l'intervalle de confiance inférieur, et à 100% pour la moyenne sont indiqués en vert.
	l'emplacement recommandé du DME pour la durabilité faible est surligné en jaune
	l'emplacement recommandé du DME pour la durabilité forte est surligné en vert

Les graphiques ci-dessous montrent la reconstitution moyenne et les intervalles de confiance pour chaque type de forêt.

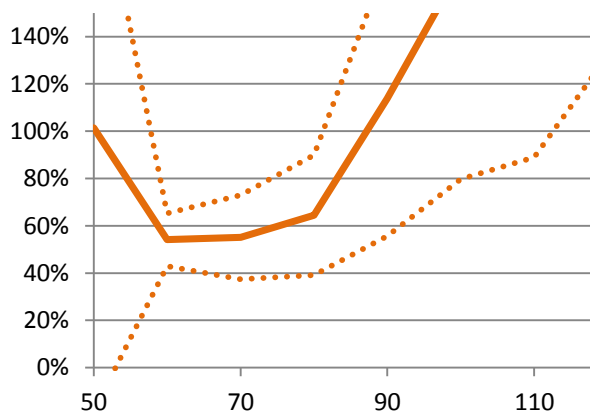
AYOUS - TRIPLOCHITON SCLEROXYLON

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	30	-	24%	23%	28%	38%	54%	78%	104%	121%
		MOY	29%	27%	31%	44%	61%	98%	140%	157%
		+	34%	31%	35%	49%	69%	118%	176%	193%
2	6	-	-18%	43%	37%	39%	56%	80%	89%	132%
		MOY	101%	54%	55%	64%	114%	169%	244%	163%
		+	221%	65%	73%	90%	172%	259%	398%	194%
3	14	-	28%	29%	37%	53%	77%	113%	148%	157%
		MOY	33%	34%	43%	62%	95%	139%	183%	245%
		+	39%	39%	49%	71%	113%	165%	217%	333%
4	6	-	34%	33%	40%	52%	63%	103%	109%	142%
		MOY	45%	41%	44%	62%	93%	143%	175%	246%
		+	57%	48%	49%	73%	124%	184%	242%	350%
all	56	-	26%	30%	35%	47%	69%	104%	137%	156%
		MOY	40%	33%	38%	52%	79%	121%	166%	189%
		+	53%	37%	42%	58%	89%	138%	194%	221%

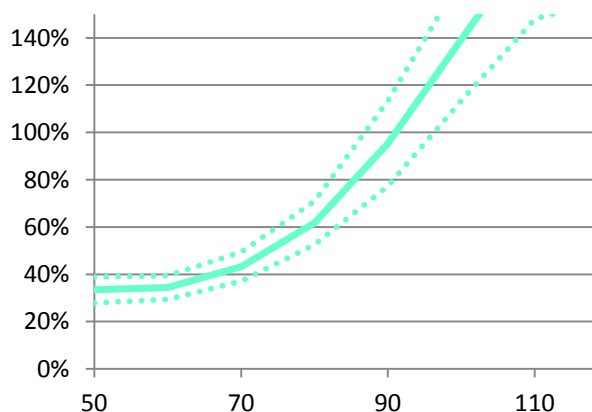
1 – la forêt congolaise



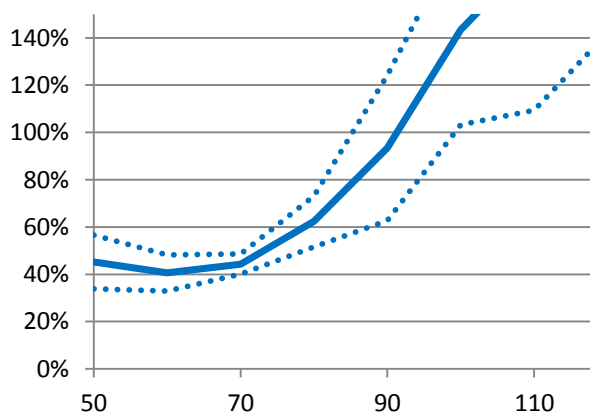
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

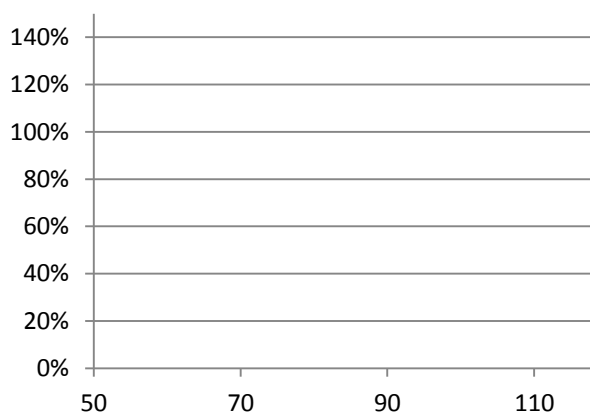
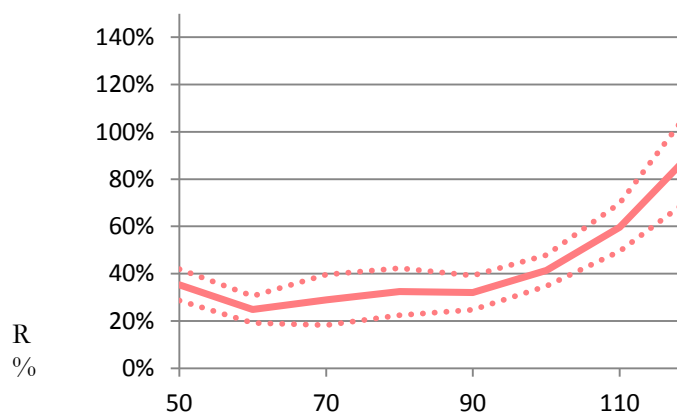


SAPELLI - ENTANDROPHRAGMA CYLINDRICUM

DME (cm) et Reconstitution (%)											
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	30	-	29%	19%	18%	22%	25%	35%	50%	73%	
		MOY	35%	25%	29%	32%	32%	41%	60%	92%	
		+	42%	31%	40%	42%	39%	48%	70%	111%	
2	2	-									
		MOY									
		+									
3	14	-	25%	22%	24%	26%	33%	49%	69%	88%	
		MOY	39%	30%	30%	34%	48%	65%	102%	140%	
		+	53%	37%	37%	42%	63%	81%	136%	192%	
4	6	-	26%	18%	16%	15%	23%	33%	53%	99%	
		MOY	40%	29%	27%	27%	35%	51%	77%	137%	
		+	53%	40%	37%	39%	47%	68%	101%	175%	
all	52	-	32%	23%	23%	27%	30%	42%	61%	89%	
		MOY	38%	27%	30%	33%	36%	49%	73%	108%	
		+									

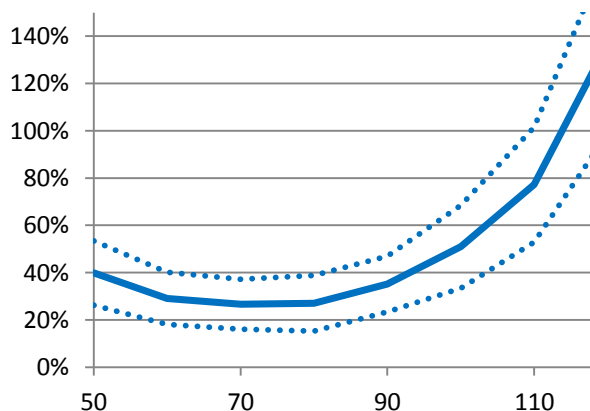
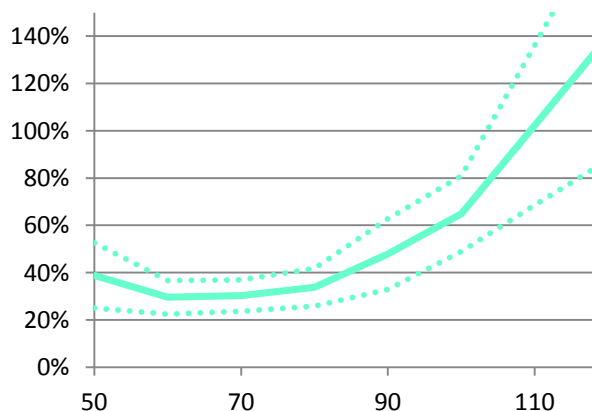
1 - la forêt congolaise

2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue

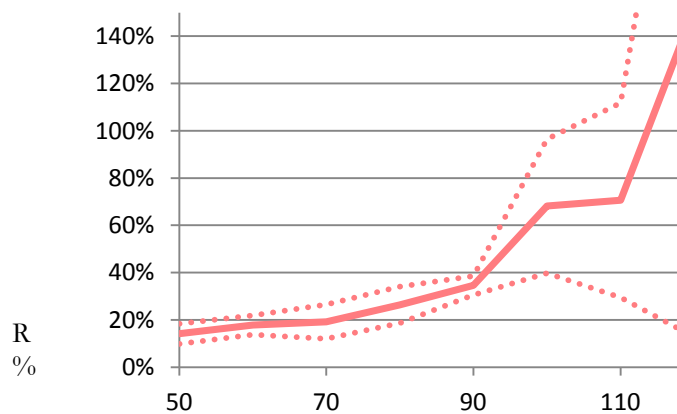
4 - la transition savane



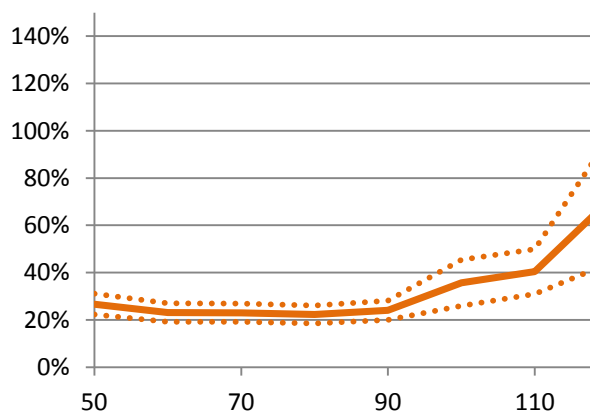
AZOBE - LOPHIRA ALATA

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	5	-	10%	14%	12%	19%	31%	40%	29%	13%
		MOY	14%	18%	19%	26%	35%	68%	71%	151%
		+	18%	22%	26%	34%	39%	97%	112%	290%
2	16	-	22%	19%	19%	18%	20%	26%	31%	44%
		MOY	27%	23%	23%	22%	24%	36%	40%	70%
		+	31%	27%	27%	26%	28%	45%	50%	97%
3	0	-								
		MOY								
		+								
4	3	-	-3%	20%	19%	11%	36%	17%	11%	29%
		MOY	54%	39%	28%	33%	45%	94%	102%	41%
		+	112%	59%	37%	55%	53%	172%	193%	52%
all	24	-	19%	20%	20%	20%	25%	35%	38%	48%
		MOY	27%	24%	23%	24%	29%	50%	54%	83%
		+	36%	28%	26%	28%	33%	64%	71%	118%

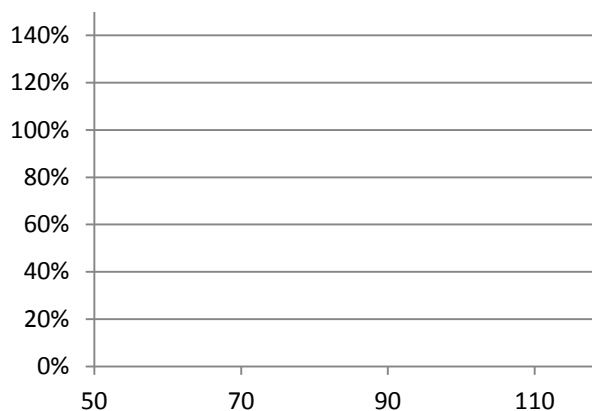
1 - la forêt congolaise



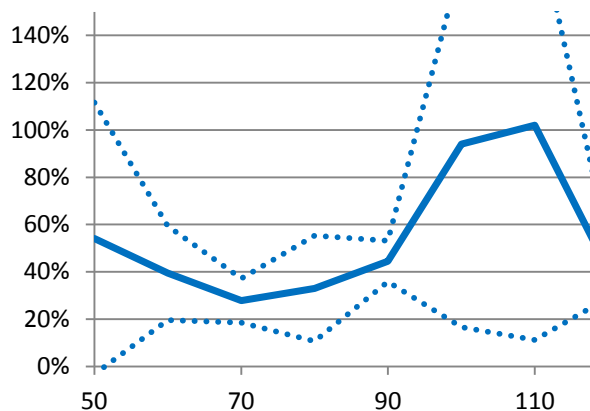
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

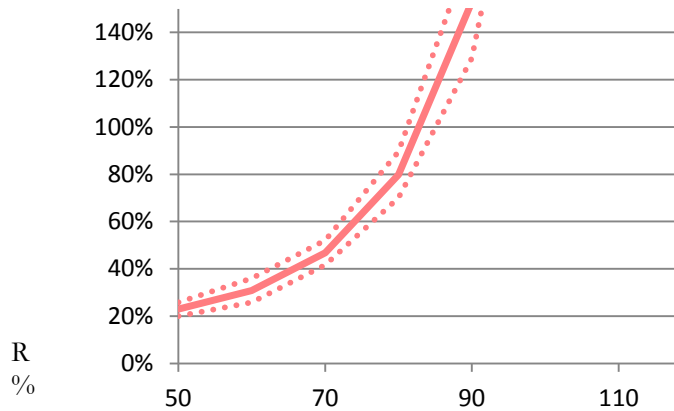


DME (cm)

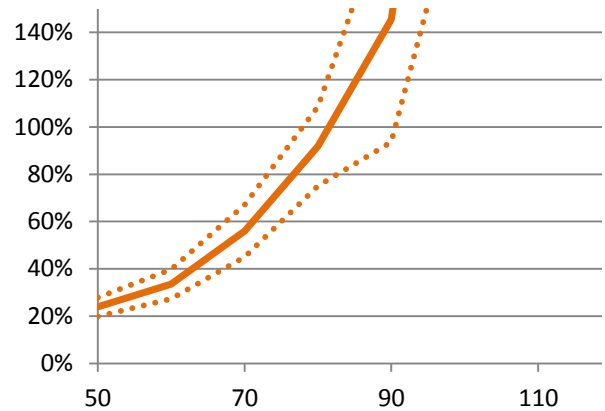
FRAKE - TERMINALIA SUPERBA

		DME (cm) et Reconstitution (%)								
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	31	-	20%	26%	42%	70%	129%	282%	414%	514%
		MOY	23%	31%	47%	80%	153%	352%	564%	898%
		+	26%	36%	52%	90%	177%	422%	713%	1281%
2	12	-	20%	27%	45%	75%	94%	211%	368%	496%
		MOY	24%	34%	56%	92%	145%	345%	523%	690%
		+	28%	40%	67%	109%	197%	479%	677%	883%
3	12	-	17%	26%	43%	71%	130%	161%	-134%	493%
		MOY	19%	29%	47%	83%	179%	498%	1147%	681%
		+	22%	32%	51%	94%	228%	835%	2429%	869%
4	4	-	20%	19%	38%	72%	117%	191%	116%	149%
		MOY	29%	35%	55%	98%	158%	293%	344%	414%
		+	38%	51%	72%	125%	199%	394%	571%	679%
all	59	-	21%	28%	45%	77%	138%	294%	386%	568%
		MOY	23%	31%	49%	84%	157%	376%	659%	778%
		+	25%	34%	53%	91%	176%	458%	932%	989%

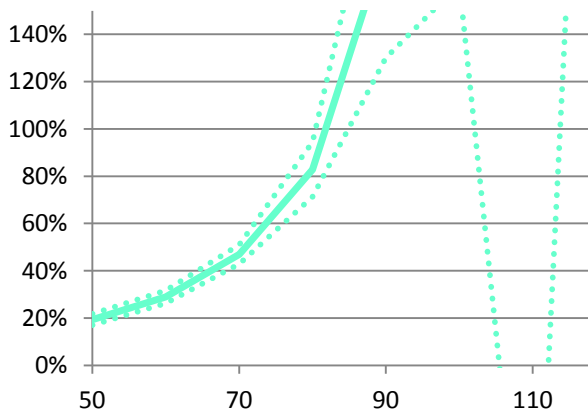
1 - la forêt congolaise



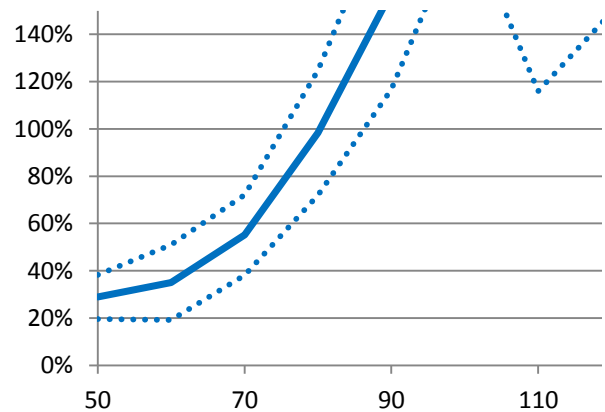
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



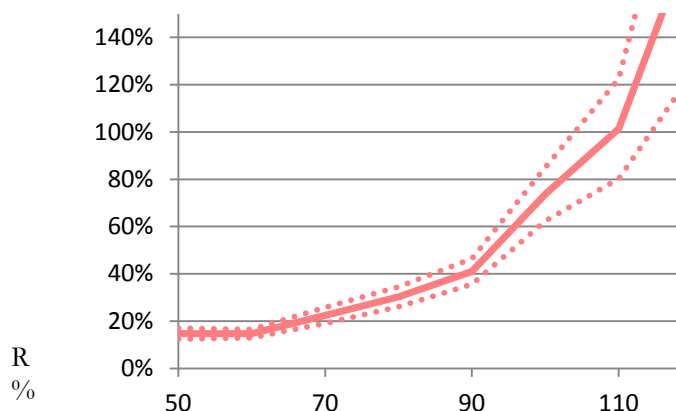
4 - la transition savane



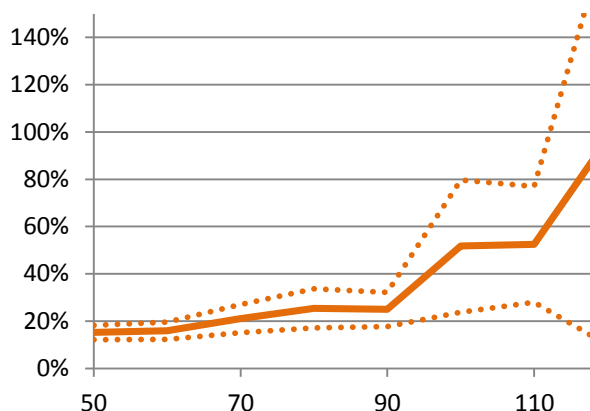
TALI - ERYTHROPHLEUM IVORENSE

		DME (cm) et Reconstitution (%)								
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	32	-	12%	13%	19%	26%	36%	62%	80%	125%
		MOY	15%	15%	22%	30%	41%	74%	101%	184%
		+	17%	16%	26%	34%	46%	85%	122%	243%
2	17	-	12%	12%	15%	17%	18%	24%	28%	10%
		MOY	15%	16%	21%	25%	25%	52%	52%	97%
		+	18%	20%	27%	34%	32%	80%	77%	184%
3	14	-	10%	13%	17%	26%	41%	74%	100%	99%
		MOY	17%	16%	22%	34%	58%	93%	133%	159%
		+	25%	19%	27%	42%	76%	112%	166%	219%
4	7	-	15%	22%	27%	17%	30%	52%	12%	-219%
		MOY	30%	24%	34%	32%	61%	91%	126%	399%
		+	44%	26%	42%	48%	92%	129%	241%	1017%
all	70	-	14%	15%	21%	27%	36%	63%	80%	109%
		MOY	17%	16%	23%	30%	43%	74%	98%	179%
		+	19%	18%	26%	34%	49%	84%	116%	250%

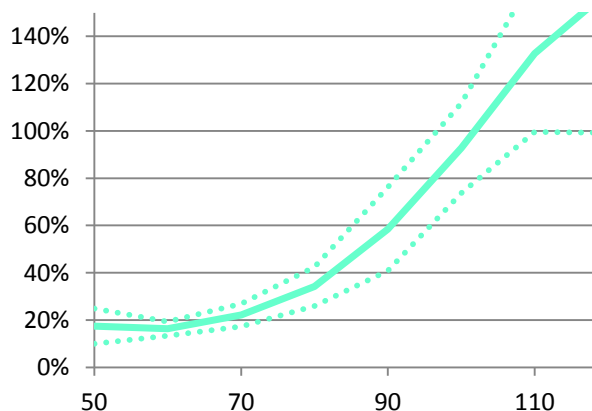
1 - la forêt congolaise



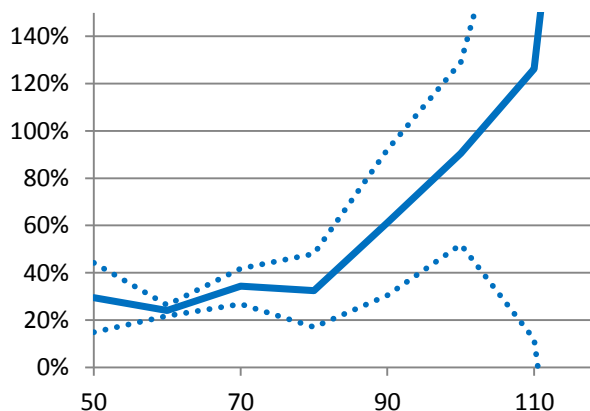
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

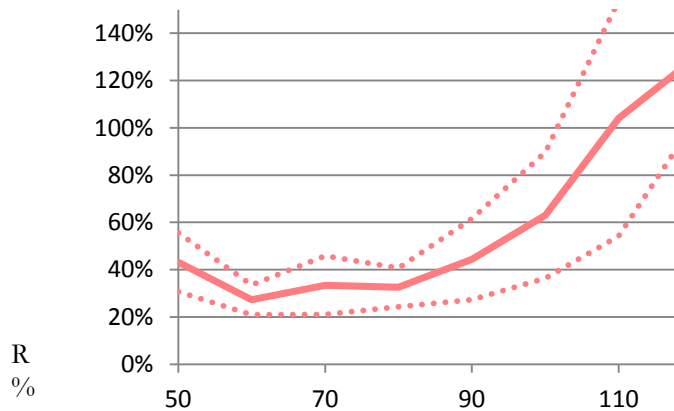


DME (cm)

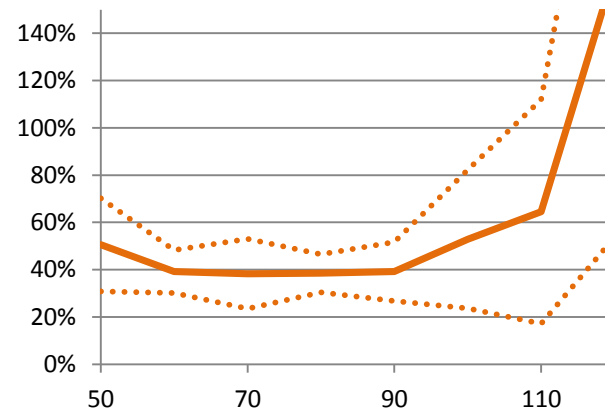
IROKO - MILICIA EXCELSA

		DME (cm) et Reconstitution (%)								
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	14	-	31%	21%	21%	24%	27%	36%	54%	101%
		MOY	43%	27%	33%	33%	44%	63%	104%	129%
		+	56%	34%	46%	41%	62%	90%	154%	156%
2	10	-	31%	30%	24%	30%	27%	24%	17%	54%
		MOY	51%	39%	38%	38%	39%	53%	65%	167%
		+	70%	48%	53%	47%	52%	82%	112%	279%
3	3	-	35%	24%	31%	28%	26%	10%	1%	71%
		MOY	53%	44%	55%	59%	44%	48%	70%	202%
		+	72%	64%	79%	89%	61%	85%	139%	332%
4	8	-	29%	25%	24%	31%	36%	40%	35%	48%
		MOY	45%	44%	44%	39%	45%	61%	95%	122%
		+	61%	63%	64%	46%	53%	82%	156%	196%
all	35	-	38%	30%	31%	33%	35%	44%	60%	106%
		MOY	47%	36%	39%	38%	43%	58%	88%	144%
		+	55%	42%	47%	43%	51%	73%	116%	183%

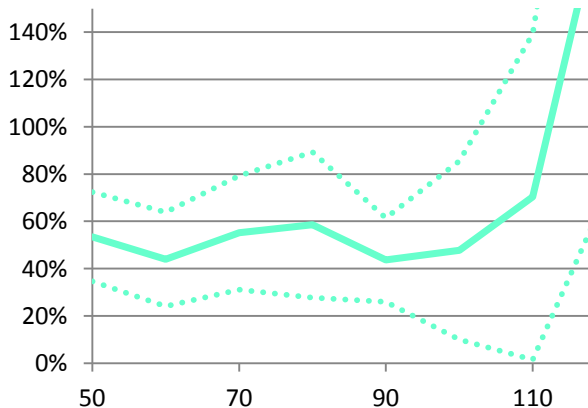
1 - la forêt congolaise



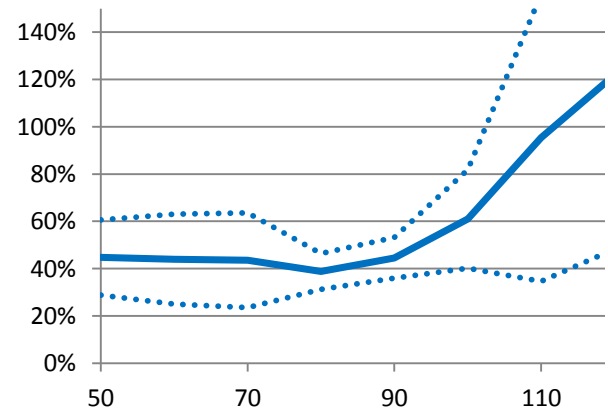
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



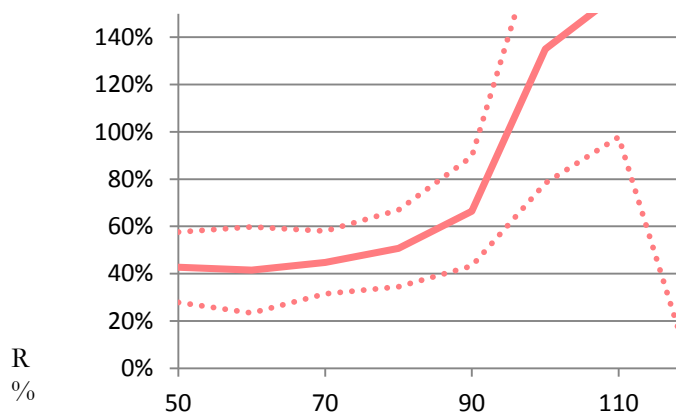
4 - la transition savane



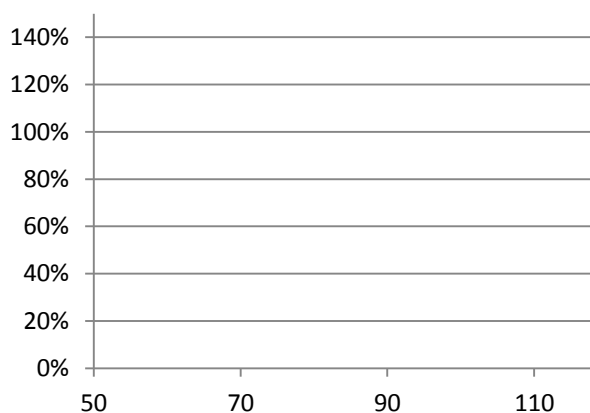
ACAJOU BLANC - KHAYA ANTHOTHECA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	8	-	28%	23%	32%	35%	43%	78%	98%	-2%
		MOY	43%	42%	45%	51%	66%	135%	159%	306%
		+	58%	60%	58%	67%	90%	192%	220%	614%
2	1	-								
		MOY								
		+								
3	4	-	43%	23%	27%	24%	40%	124%	101%	-119%
		MOY	72%	55%	45%	42%	94%	183%	178%	298%
		+	101%	87%	62%	61%	149%	243%	255%	716%
4	5	-	43%	32%	22%	27%	110%	100%	166%	69%
		MOY	71%	56%	72%	125%	137%	236%	407%	115%
		+	100%	80%	122%	223%	163%	372%	649%	162%
all	18	-	42%	35%	38%	42%	66%	121%	134%	73%
		MOY	56%	47%	53%	88%	118%	170%	224%	236%
		+	70%	60%	69%	134%	170%	220%	313%	399%

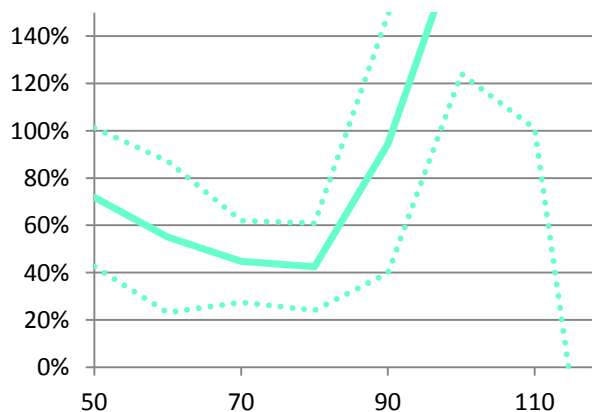
1 - la forêt congolaise



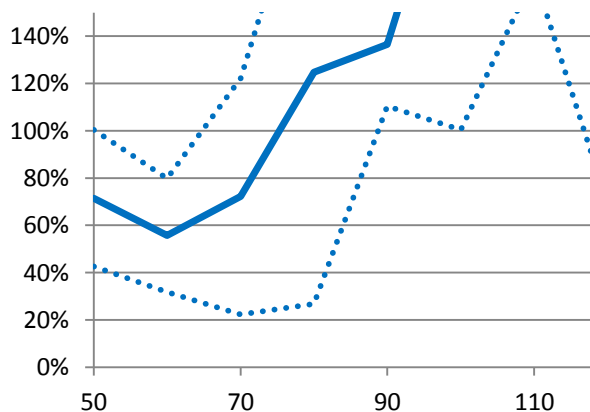
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

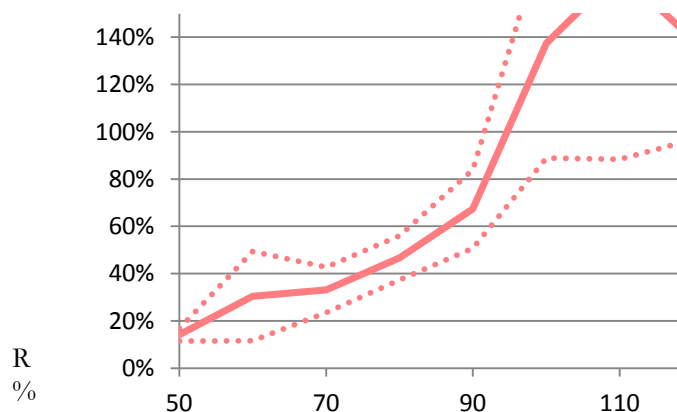


DME (cm)

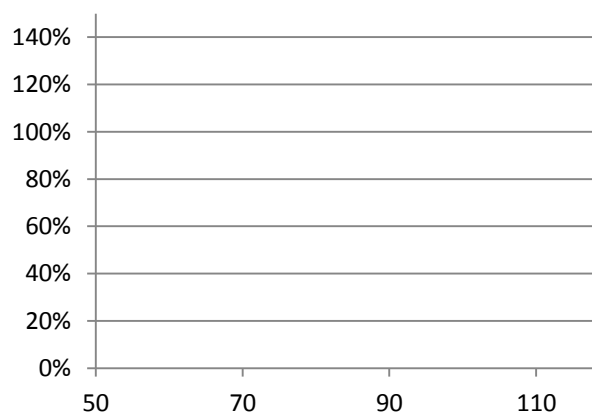
ASSAMELA / AFROMOSIA - *PERICOPSIS ELATA*

		DME (cm) et Reconstitution (%)								
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	19	-	11%	12%	24%	37%	51%	89%	88%	97%
		MOY	14%	30%	33%	47%	67%	138%	168%	139%
		+	17%	49%	43%	56%	84%	186%	247%	181%
2	0	-								
		MOY								
		+								
3	2	-								
		MOY								
		+								
4	0	-								
		MOY								
		+								
all	21	-	12%	21%	19%	23%	27%	38%	54%	77%
		MOY	14%	27%	30%	33%	36%	49%	73%	108%
		+	17%	34%	40%	43%	46%	59%	92%	139%

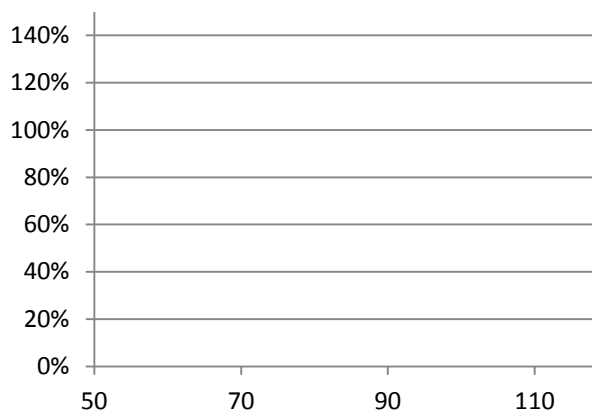
1 - la forêt congolaise



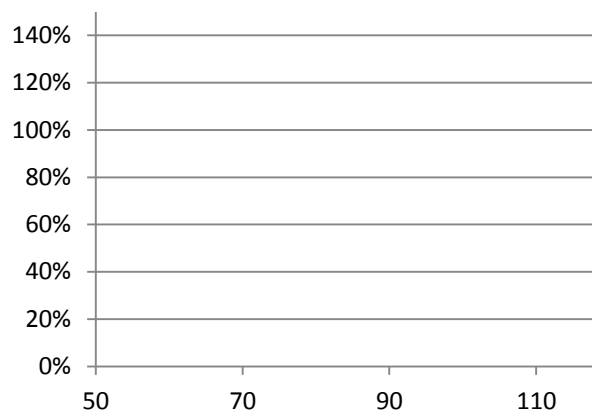
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



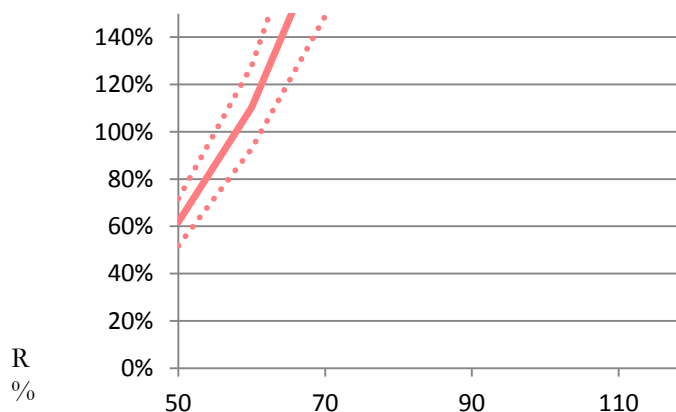
4 - la transition savane



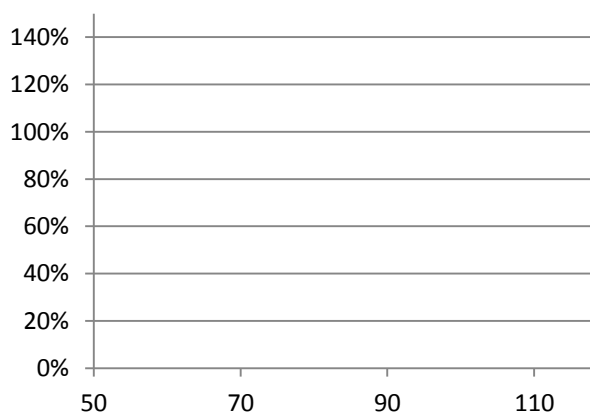
BETE - MANSONIA ALTISSIMA

DME (cm) et Reconstitution (%)											
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	14	-	52%	93%	149%	199%	229%				
		MOY	62%	110%	183%	400%	346%				
		+	72%	128%	218%	602%	463%				
2	0	-									
		MOY									
		+									
3	10	-	59%	103%	157%	167%	188%				
		MOY	72%	148%	241%	295%	294%				
		+	85%	192%	326%	424%	400%				
4	6	-	53%	103%	163%	84%	60%				
		MOY	148%	207%	264%	333%	241%				
		+	243%	311%	364%	582%	423%				
all	30	-	60%	114%	180%	239%	234%				
		MOY	83%	142%	219%	352%	308%				
		+	105%	171%	257%	464%	381%				

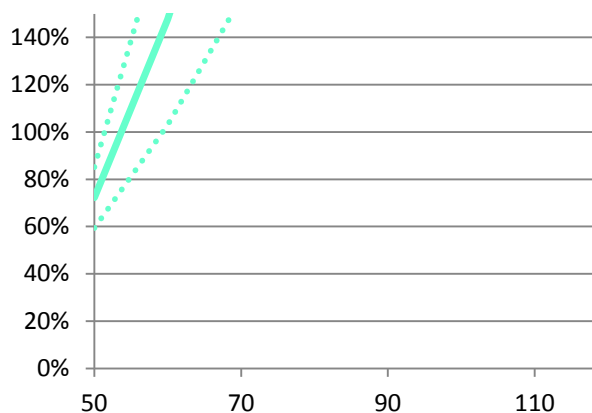
1 - la forêt congolaise



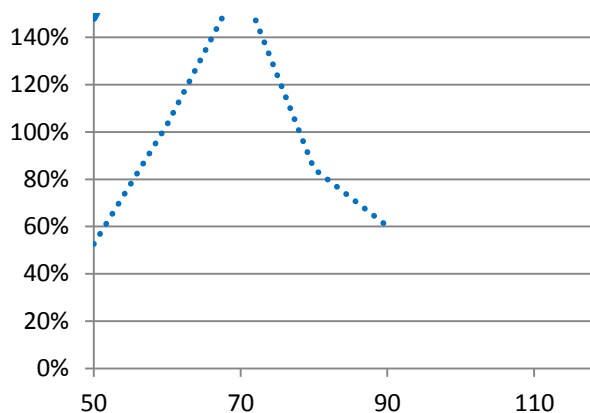
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

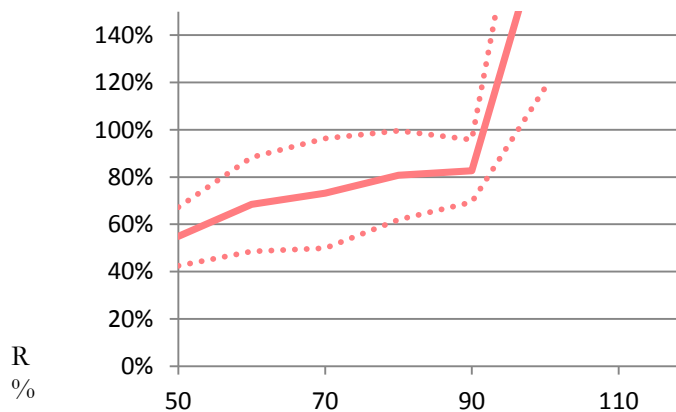


DME (cm)

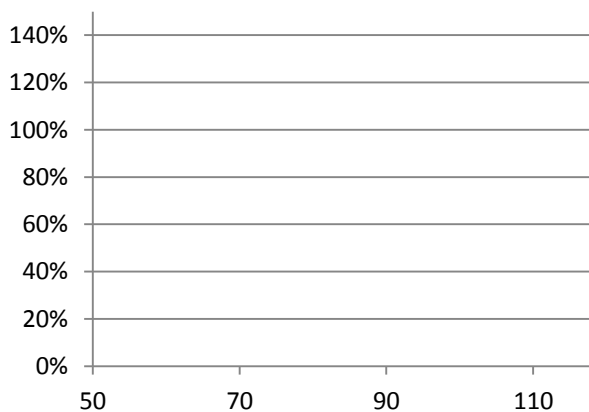
BOSSE CLAIR - *GUAREA CEDRATA*

		DME (cm) et Reconstitution (%)									
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	28	-	43%	49%	50%	62%	69%	118%			
		MOY	55%	68%	73%	81%	83%	189%			
		+	67%	88%	96%	100%	96%	260%			
2	3	-									
		MOY									
		+									
3	14	-	39%	40%	31%	71%	103%	126%			
		MOY	46%	50%	78%	104%	139%	319%			
		+	52%	60%	125%	138%	174%	512%			
4	3	-									
		MOY									
		+									
all	48	-	45%	49%	54%	73%	84%	149%			
		MOY	54%	61%	73%	88%	100%	221%			
		+	62%	74%	92%	103%	116%	292%			

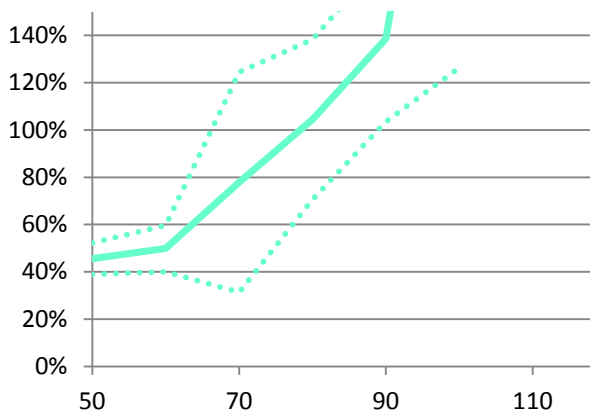
1 - la forêt congolaise



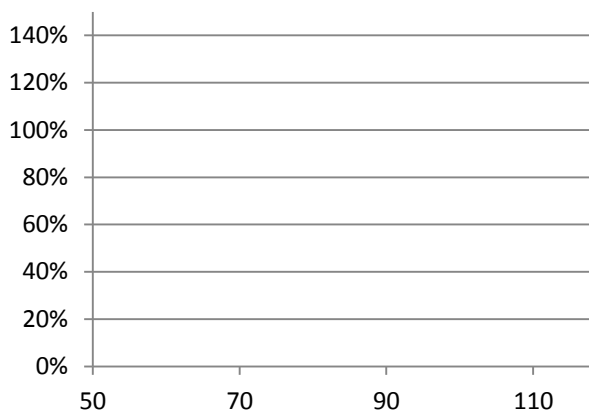
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



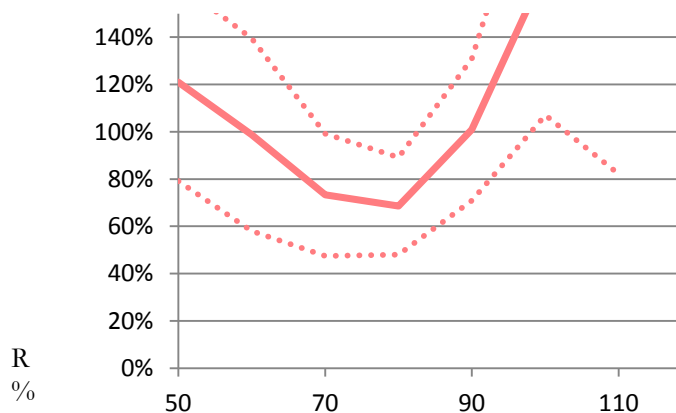
4 - la transition savane



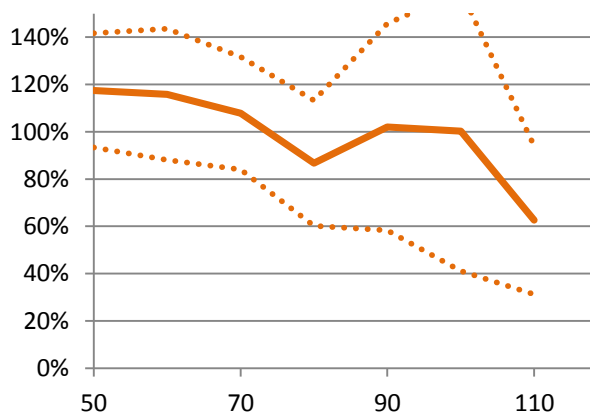
BOSSE FONCE - GUAREA THOMPSONII

		DME (cm) et Reconstitution (%)								
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	15	-	79%	58%	47%	48%	71%	107%	82%	
		MOY	121%	99%	73%	69%	101%	168%	164%	
		+	163%	140%	99%	89%	131%	230%	247%	
2	11	-	93%	88%	84%	60%	58%	41%	31%	
		MOY	118%	116%	108%	87%	102%	100%	63%	
		+	142%	144%	132%	113%	146%	159%	94%	
3	8	-	9%	31%	25%	32%	37%	54%	82%	
		MOY	136%	88%	57%	47%	57%	103%	124%	
		+	263%	144%	90%	61%	77%	153%	166%	
4	2	-								
		MOY								
		+								
all	36	-	86%	75%	63%	56%	72%	101%	83%	
		MOY	119%	98%	79%	69%	91%	138%	121%	
		+	152%	121%	95%	82%	111%	174%	160%	

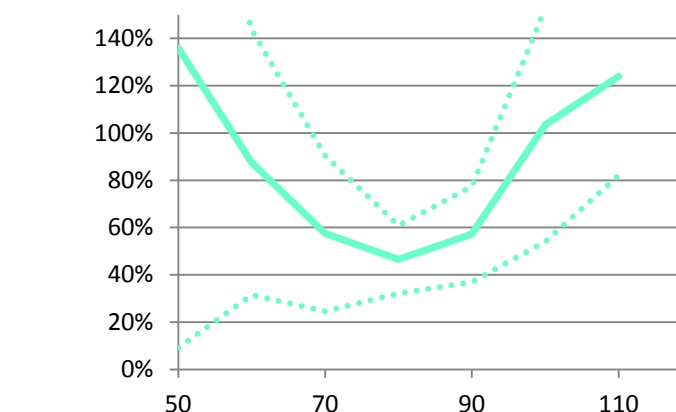
1 - la forêt congolaise



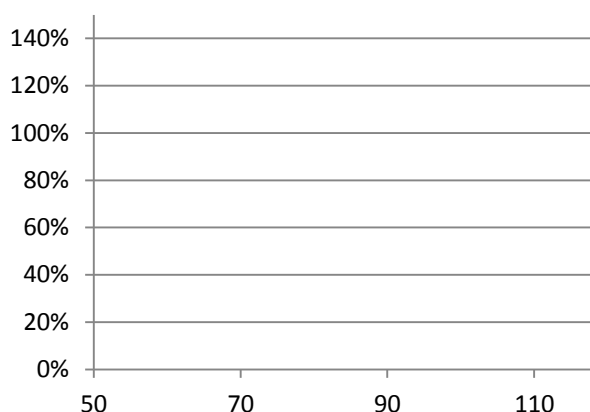
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

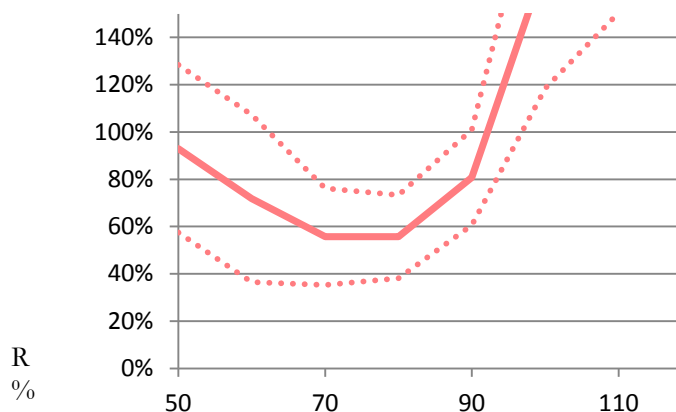


DME (cm)

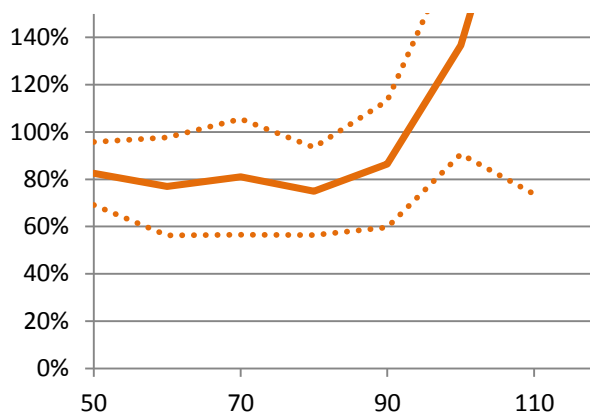
DIBETOU - LOVOA TRICHILIOIDES

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	12	-	57%	37%	35%	38%	61%	119%	151%	
		MOY	93%	72%	56%	56%	81%	171%	307%	
		+	128%	107%	76%	73%	101%	224%	463%	
2	15	-	69%	56%	57%	56%	60%	91%	74%	
		MOY	82%	77%	81%	75%	86%	137%	240%	
		+	96%	98%	106%	93%	113%	183%	407%	
3	11	-	73%	40%	40%	54%	59%	126%	168%	
		MOY	104%	57%	59%	67%	94%	168%	213%	
		+	135%	74%	78%	80%	130%	209%	258%	
4	6	-	53%	35%	46%	46%	26%	-21%	-372%	
		MOY	133%	87%	66%	71%	81%	223%	1166%	
		+	213%	139%	86%	97%	136%	467%	2704%	
all	44	-	81%	58%	55%	58%	71%	126%	151%	
		MOY	98%	72%	67%	67%	86%	166%	378%	
		+	115%	86%	78%	76%	101%	205%	604%	

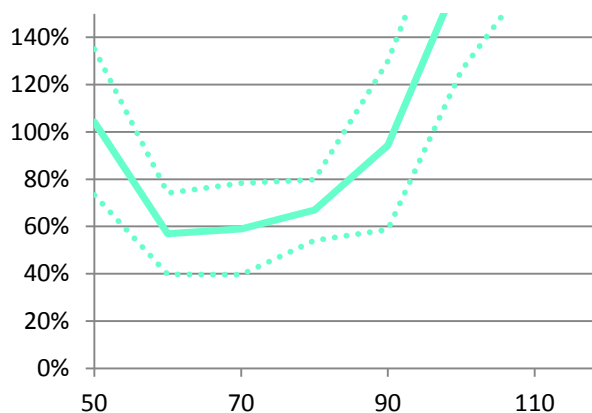
1 - la forêt congolaise



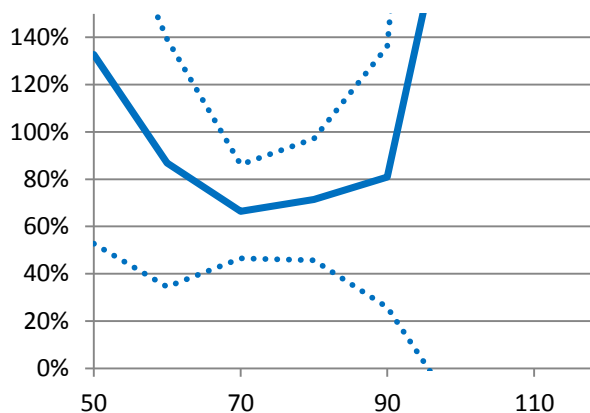
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



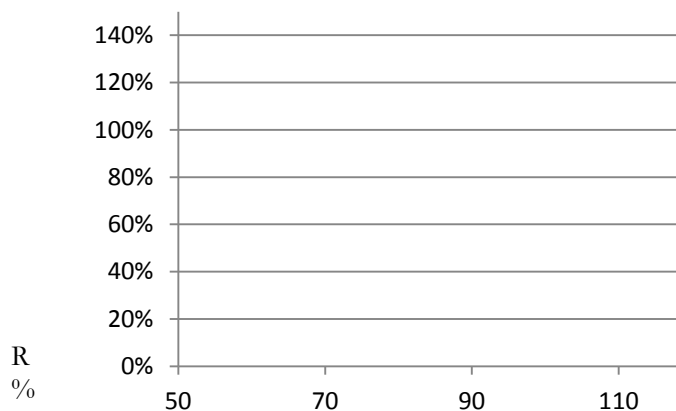
4 - la transition savane



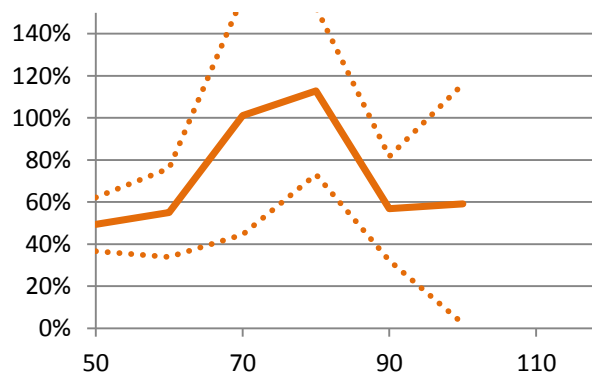
DOUSSIE BLANC - AFZELIA PACHYLOBA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	2	-								
		MOY								
		+								
2	8	-	37%	34%	45%	73%	32%	2%		
		MOY	49%	55%	101%	113%	57%	59%		
		+	62%	76%	158%	153%	82%	116%		
3	0	-								
		MOY								
		+								
4	0	-								
		MOY								
		+								
all	10	-	40%	42%	51%	71%	36%	5%		
		MOY	51%	61%	96%	112%	76%	51%		
		+	63%	79%	142%	153%	115%	97%		

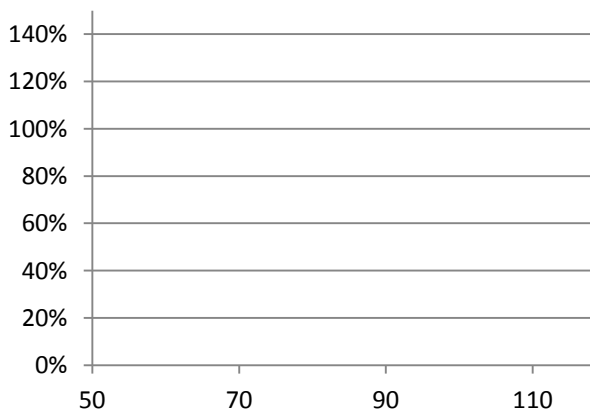
1 - la forêt congolaise



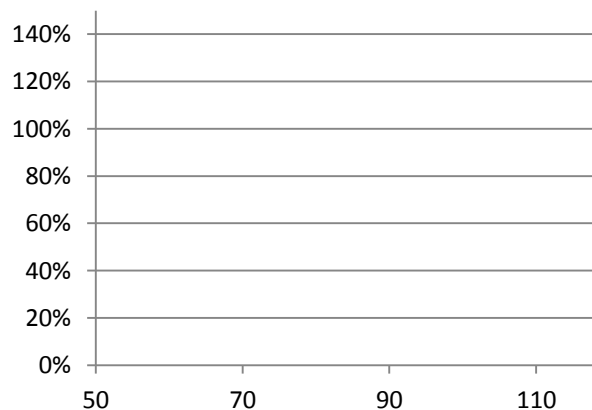
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

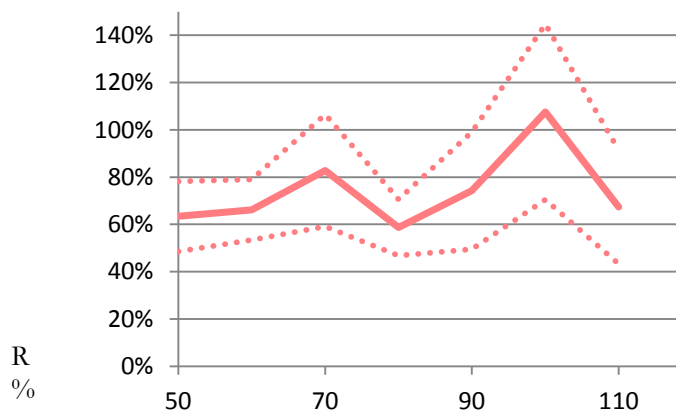


DME (cm)

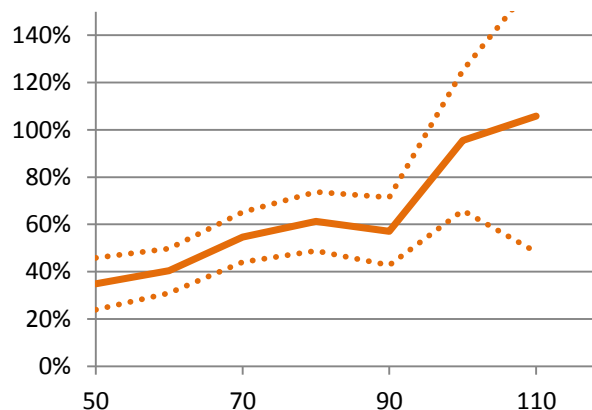
DOUSSIE ROUGE - AFZELIA BIPINDENSIS

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	23	-	49%	53%	59%	47%	50%	71%	43%	
		MOY	63%	66%	83%	59%	74%	108%	67%	
		+	78%	79%	106%	71%	99%	145%	91%	
2	10	-	24%	31%	44%	49%	43%	66%	48%	
		MOY	35%	40%	55%	61%	57%	95%	106%	
		+	46%	50%	65%	74%	71%	125%	163%	
3	6	-	39%	33%	41%	45%	93%	-145%	47%	
		MOY	57%	54%	52%	93%	113%	276%	102%	
		+	76%	74%	63%	141%	133%	696%	157%	
4	2	-								
		MOY								
		+								
all	41	-	45%	47%	53%	52%	63%	66%	61%	
		MOY	55%	56%	68%	63%	86%	130%	82%	
		+	66%	65%	83%	74%	108%	193%	104%	

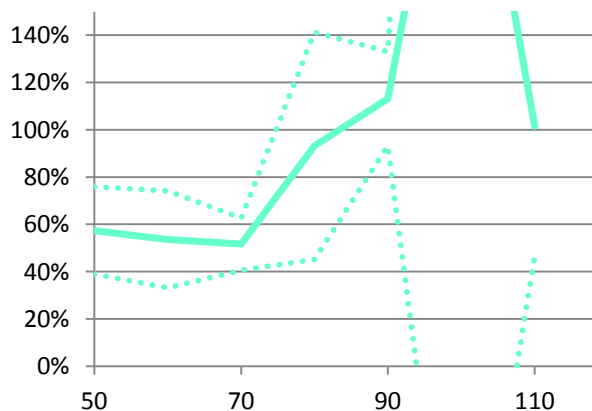
1 - la forêt congolaise



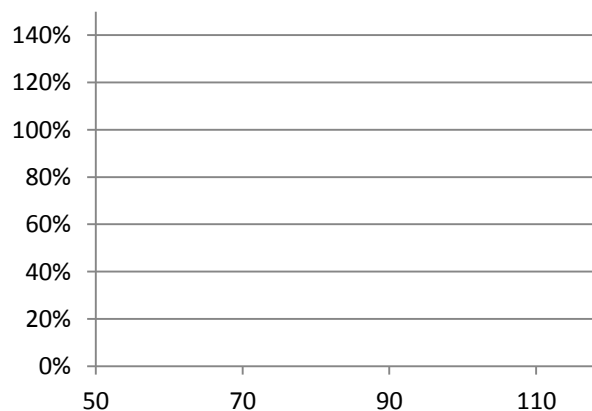
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



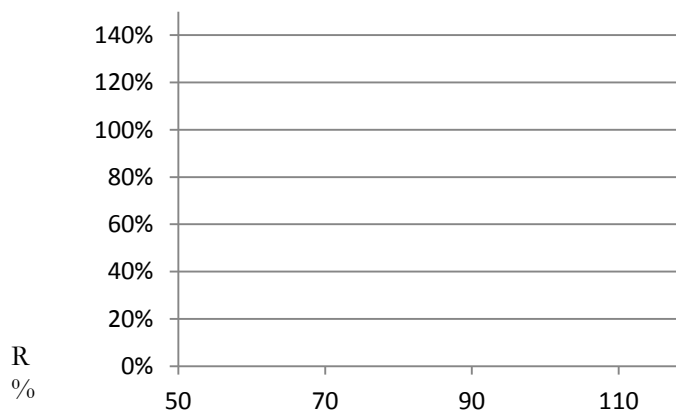
4 - la transition savane



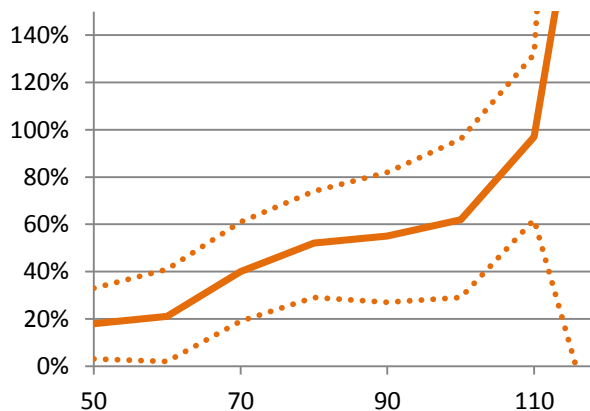
FRAMIRE - TERMINALIA IVORENSIS

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
2	4	+								
		-	3%	2%	19%	29%	27%	29%	62%	-47%
		MOY	18%	21%	40%	52%	55%	62%	97%	282%
3	0	+	33%	41%	61%	74%	82%	96%	132%	610%
		-								
4	0	MOY								
		+								
all	4	-	3%	2%	19%	29%	27%	29%	62%	-47%
		MOY	18%	21%	40%	52%	55%	62%	97%	282%
		+	33%	41%	61%	74%	82%	96%	132%	610%

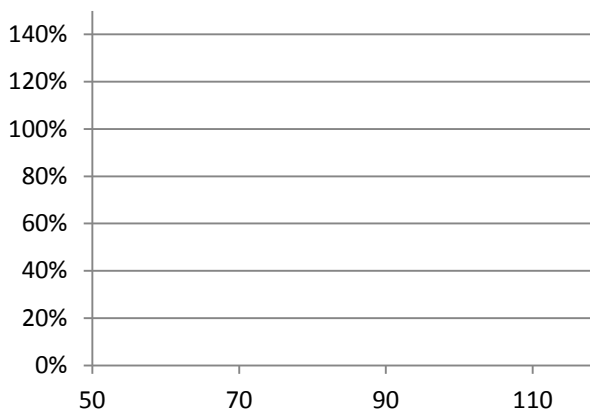
1 - la forêt congolaise



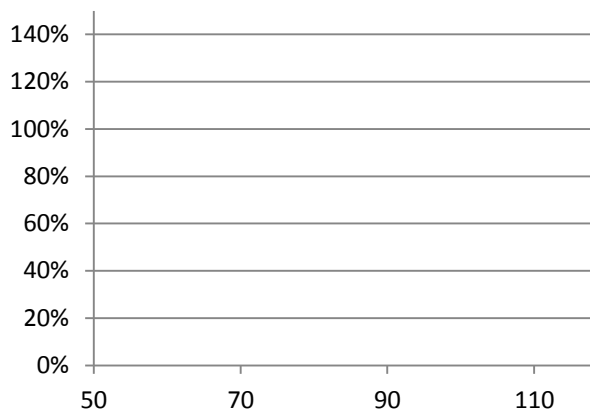
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



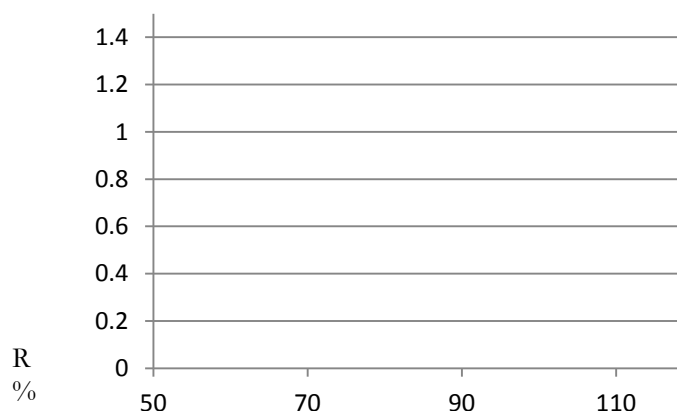
4 - la transition savane



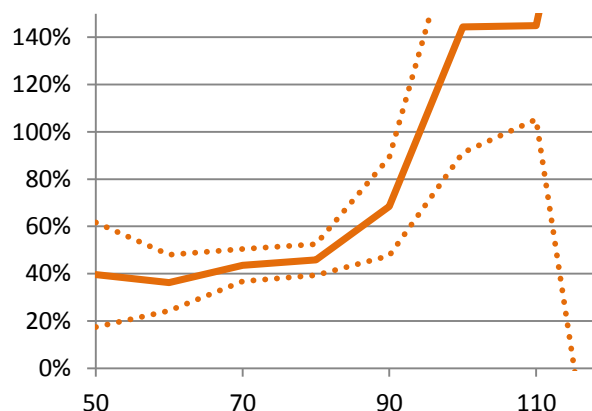
ACAJOU A GRANDES FOLIOLES - *Khaya grandifoliola*

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
2	2	+								
		-	17%	24%	37%	39%	48%	91%	105%	-98%
		MOY	40%	36%	44%	46%	68%	144%	145%	287%
3	0	+	62%	48%	50%	52%	89%	198%	185%	672%
		MOY								
4	1	+								
		MOY								
all	3	+	26%	30%	28%	37%	58%	105%	124%	60%
		MOY	49%	40%	39%	43%	72%	138%	156%	282%
		+	73%	51%	49%	50%	87%	171%	188%	505%

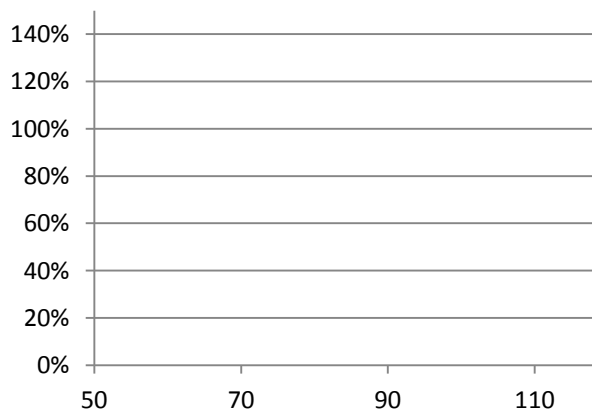
1 - la forêt congolaise



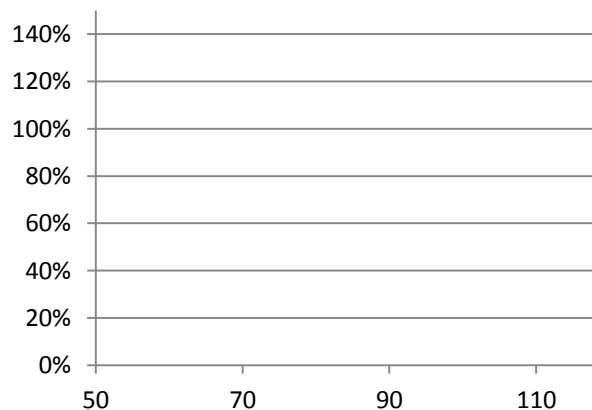
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



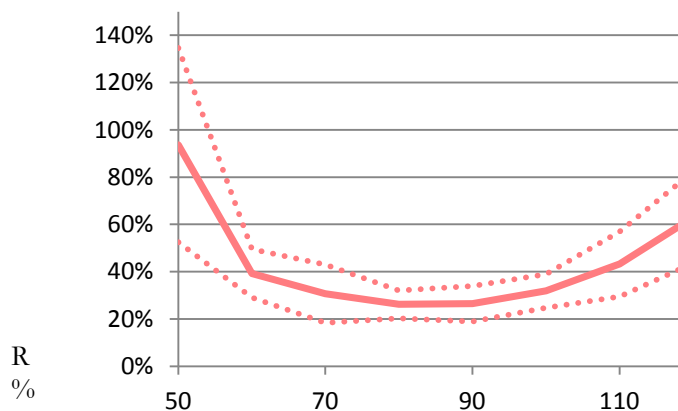
4 - la transition savane



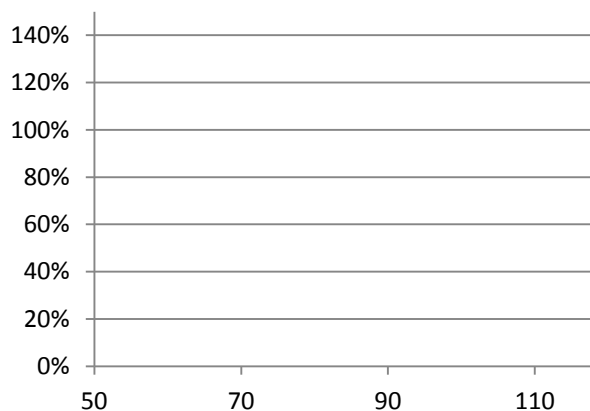
KOSSIPO - ENTANDROPHRAGMA CANDOLLEI

TF	n	IC	DME (cm) et Reconstitution (%)							
			50	60	70	80	90	100	110	120
1	22	-	52%	29%	18%	20%	19%	25%	29%	44%
		MOY	94%	39%	31%	26%	26%	32%	43%	63%
		+	135%	50%	43%	32%	34%	39%	57%	82%
2	0	-								
		MOY								
		+								
3	9	-	30%	15%	18%	15%	17%	30%	11%	25%
		MOY	54%	39%	30%	27%	26%	48%	51%	32%
		+	77%	62%	42%	39%	35%	67%	92%	40%
4	6	-	18%	19%	11%	17%	30%	46%	33%	22%
		MOY	53%	30%	22%	58%	118%	78%	81%	84%
		+	89%	41%	32%	99%	205%	109%	129%	146%
all	36	-	51%	29%	21%	23%	22%	33%	35%	43%
		MOY	78%	38%	29%	31%	39%	42%	50%	58%
		+	105%	46%	37%	39%	56%	51%	65%	74%

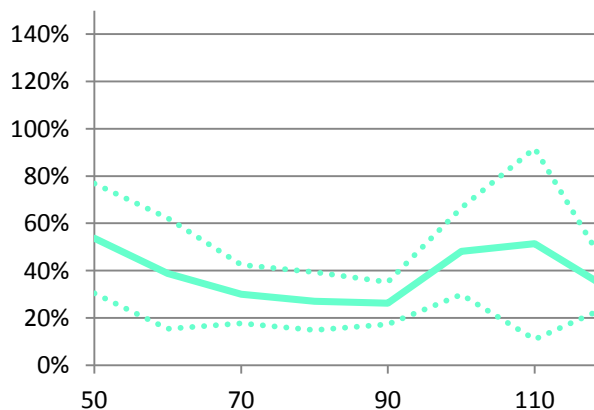
1 - la forêt congolaise



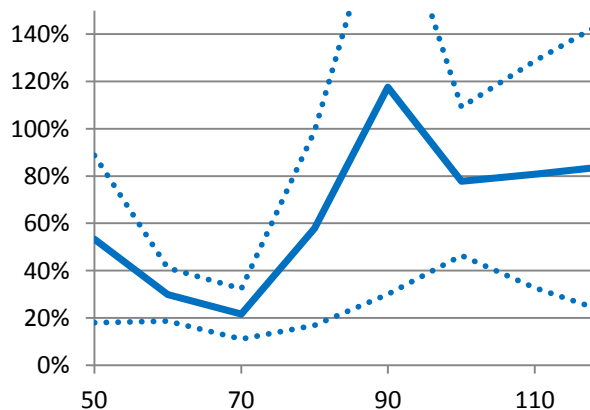
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



la transition savane

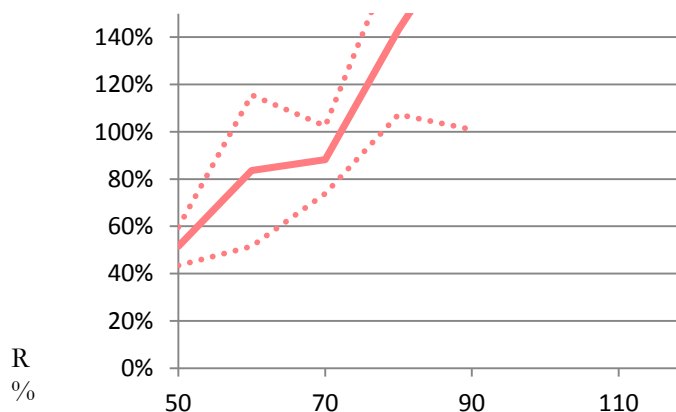


DME (cm)

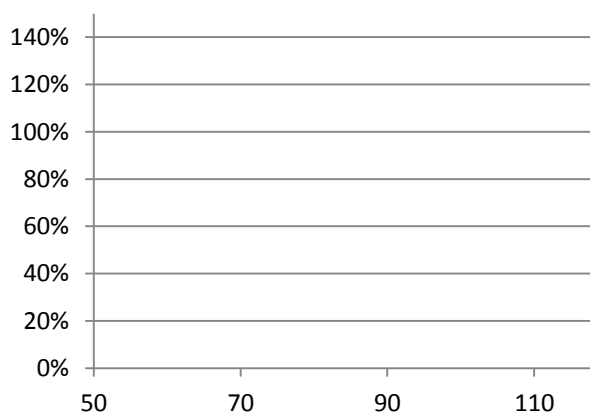
KOTIBE - NESOGORDONIA PAPAVERIFERA

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	22	-	43%	52%	74%	107%	101%			
		MOY	52%	84%	88%	143%	190%			
		+	60%	116%	102%	179%	280%			
2	1	-								
		MOY								
		+								
3	14	-	53%	62%	80%	101%	128%			
		MOY	63%	79%	104%	133%	214%			
		+	73%	97%	128%	164%	299%			
4	6	-	33%	38%	45%	77%	47%			
		MOY	49%	56%	90%	120%	173%			
		+	64%	75%	134%	163%	300%			
all	43	-	49%	62%	80%	113%	137%			
		MOY	55%	80%	93%	135%	193%			
		+	61%	97%	105%	156%	248%			

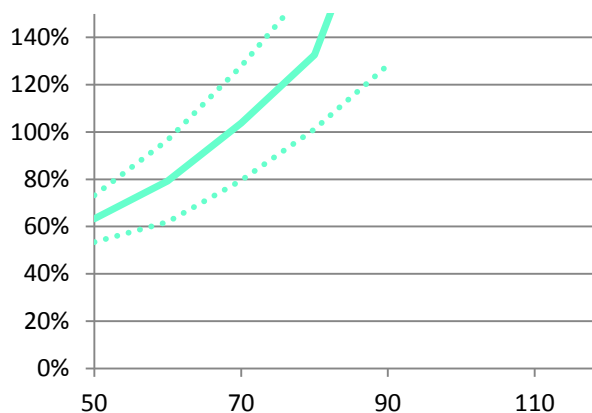
1 - la forêt congolaise



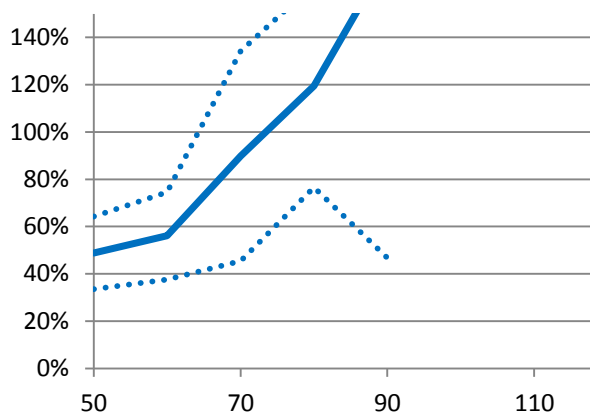
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



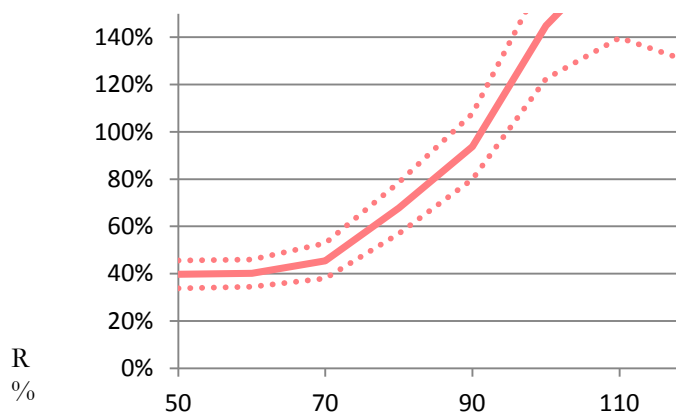
4 - la transition savane



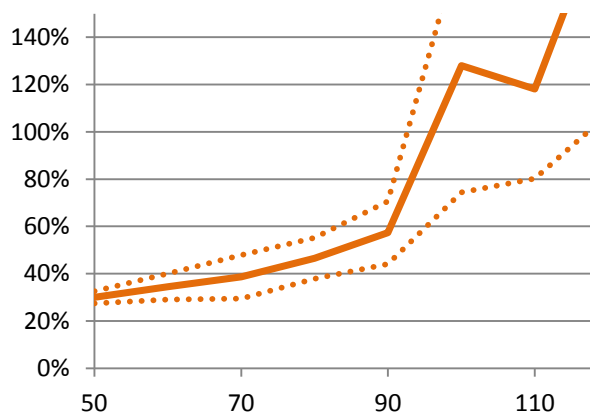
PADOUK ROUGE - PTEROCARPUS SOYAUXII

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	28	-	34%	34%	38%	57%	80%	122%	140%	129%
		MOY	40%	40%	45%	68%	94%	145%	177%	194%
		+	46%	46%	53%	79%	108%	167%	214%	260%
2	15	-	27%	29%	29%	38%	44%	74%	80%	108%
		MOY	30%	35%	39%	47%	57%	128%	118%	200%
		+	33%	40%	48%	55%	71%	182%	156%	292%
3	13	-	41%	40%	42%	39%	72%	78%	101%	72%
		MOY	47%	47%	50%	87%	145%	158%	234%	196%
		+	53%	55%	58%	136%	218%	238%	366%	320%
4	3	-	15%	13%	12%	10%	18%	26%	43%	83%
		MOY	60%	29%	27%	27%	35%	51%	77%	137%
		+	106%	45%	42%	44%	52%	76%	111%	191%
all	59	-	36%	37%	40%	53%	74%	118%	137%	150%
		MOY	40%	40%	44%	66%	93%	142%	173%	196%
		+	44%	44%	49%	78%	113%	166%	209%	243%

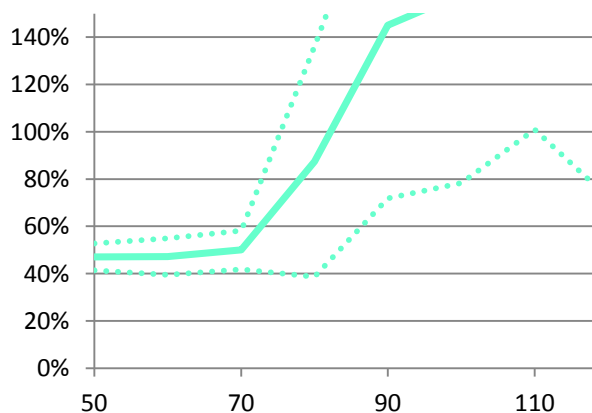
1 - la forêt congolaise



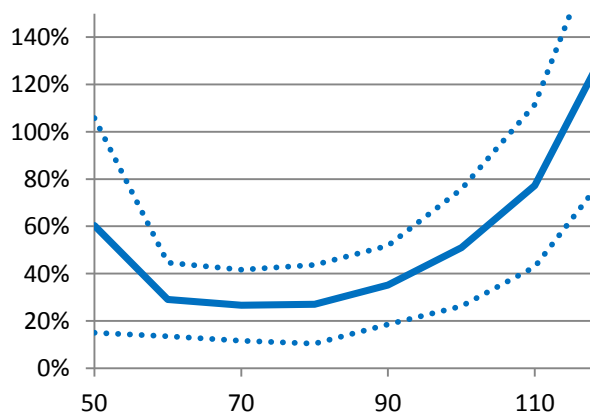
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

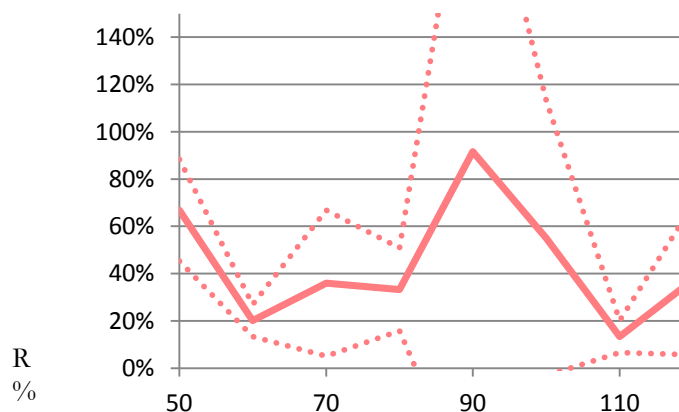


DME (cm)

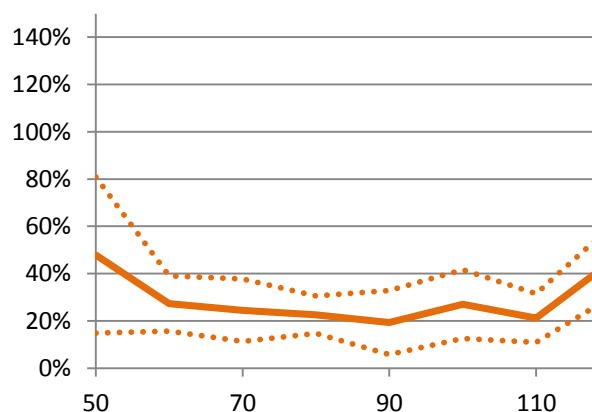
MOABI - BAILLONELLA TOXISPERMA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	5	-	45%	13%	5%	16%	-56%	-3%	7%	6%
		MOY	67%	20%	36%	33%	92%	55%	13%	37%
		+	88%	27%	67%	51%	239%	113%	20%	69%
2	3	-	15%	16%	11%	15%	6%	13%	11%	30%
		MOY	48%	27%	24%	23%	19%	27%	21%	45%
		+	81%	39%	38%	31%	33%	42%	31%	60%
3	5	-	-76%	3%	3%	-2%	-1%	45%	9%	1%
		MOY	131%	23%	13%	25%	20%	72%	26%	8%
		+	338%	43%	22%	51%	40%	100%	44%	15%
4	1	-								
		MOY								
		+								
all	14	-	9%	14%	10%	15%	-3%	32%	13%	16%
		MOY	81%	22%	23%	26%	50%	55%	25%	33%
		+	154%	30%	35%	38%	103%	79%	36%	50%

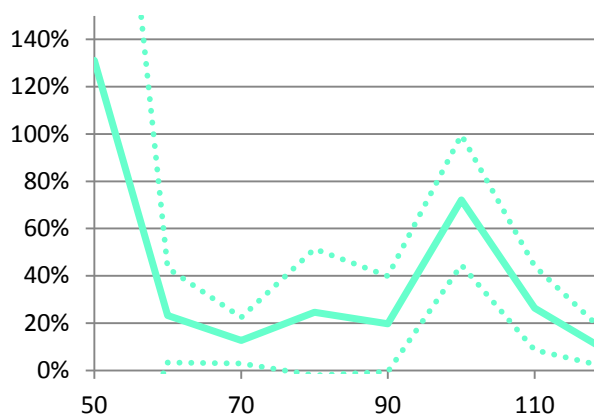
1 - la forêt congolaise



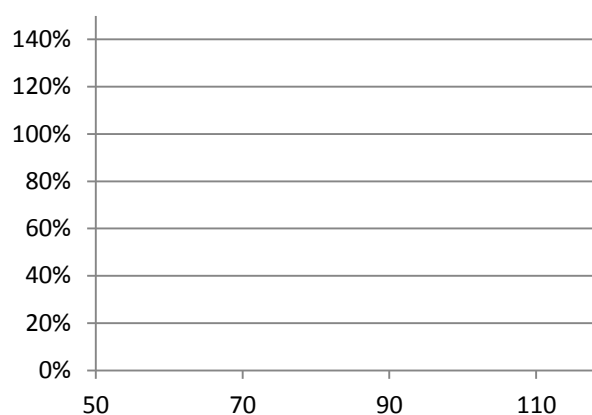
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



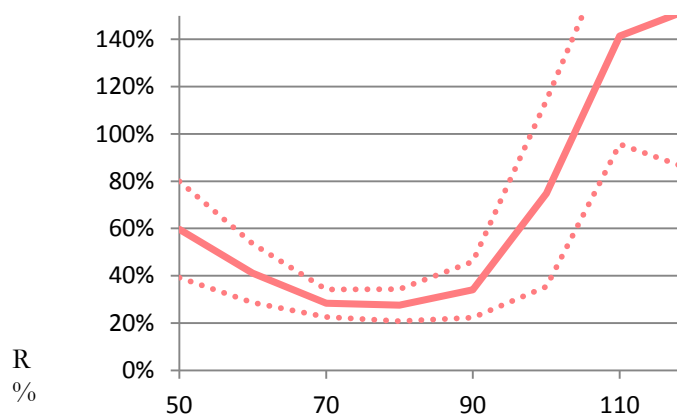
4 - la transition savane



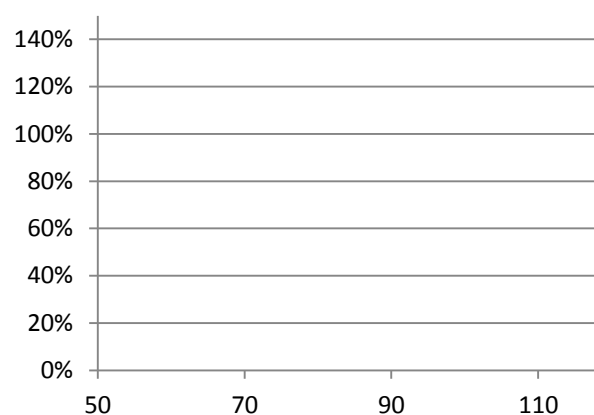
TIAMA - ENTANDROPHRAGMA ANGOLENE

TF	n	IC	DME (cm) et Reconstitution (%)							
			50	60	70	80	90	100	110	120
1	9	-	39%	29%	23%	21%	22%	35%	96%	85%
		MOY	60%	41%	28%	28%	34%	75%	141%	153%
		+	80%	54%	34%	34%	46%	114%	187%	222%
2	1	-								
		MOY								
		+								
3	2	-								
		MOY								
		+								
4	4	-	44%	43%	27%	12%	9%	9%	54%	
		MOY	114%	124%	52%	80%	64%	51%	84%	
		+	183%	206%	77%	149%	120%	93%	113%	
all	16	-	49%	40%	29%	28%	32%	49%	75%	
		MOY	71%	67%	38%	50%	53%	77%	171%	
		+	94%	94%	48%	71%	74%	106%	268%	

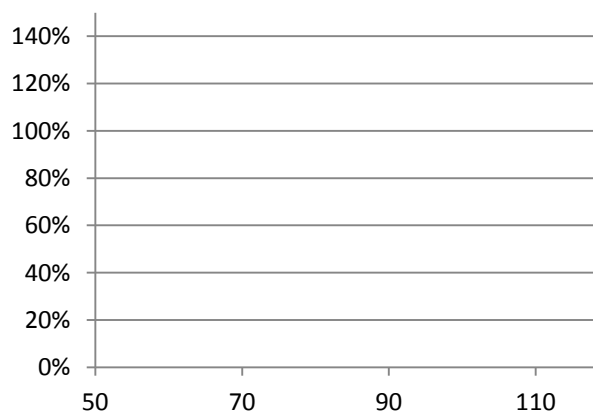
1 - la forêt congolaise



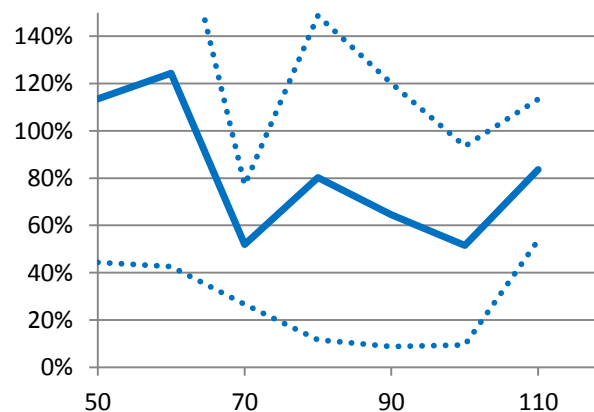
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

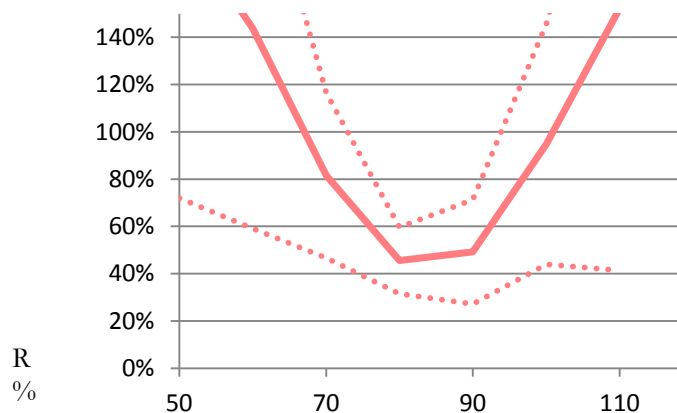


DME (cm)

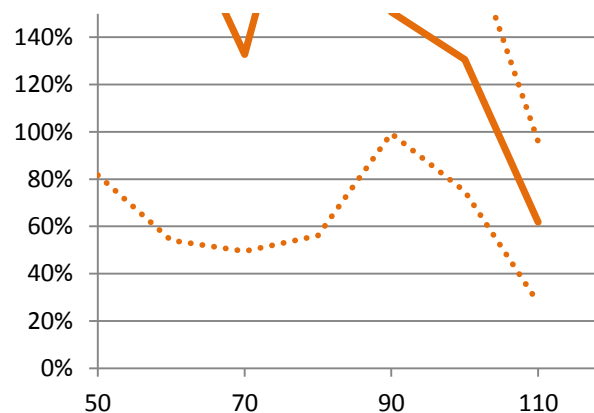
ANINGRE A - ANINGERIA ALTISSIMA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	9	-	72%	59%	47%	32%	27%	44%	41%	
		MOY	189%	144%	82%	46%	49%	95%	152%	
		+	307%	228%	117%	60%	71%	146%	263%	
2	6	-	82%	54%	50%	56%	99%	75%	28%	
		MOY	183%	200%	133%	247%	151%	131%	62%	
		+	285%	345%	216%	438%	202%	186%	96%	
3	7	-	107%	38%	-21%	60%	35%	19%		
		MOY	174%	120%	116%	87%	81%	156%		
		+	241%	202%	252%	115%	126%	293%		
4	4	-	55%	19%	23%	40%	30%	76%	-147%	
		MOY	71%	38%	37%	51%	71%	106%	251%	
		+	86%	58%	52%	62%	112%	135%	649%	
all	26	-	115%	83%	53%	52%	60%	79%		
		MOY	166%	134%	96%	104%	84%	121%		
		+	216%	185%	138%	156%	108%	163%		

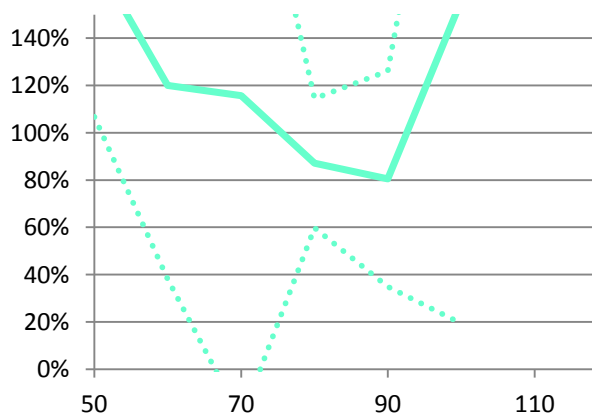
1 - la forêt congolaise



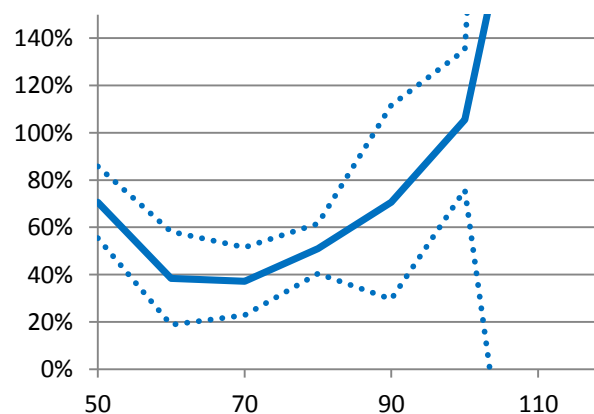
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



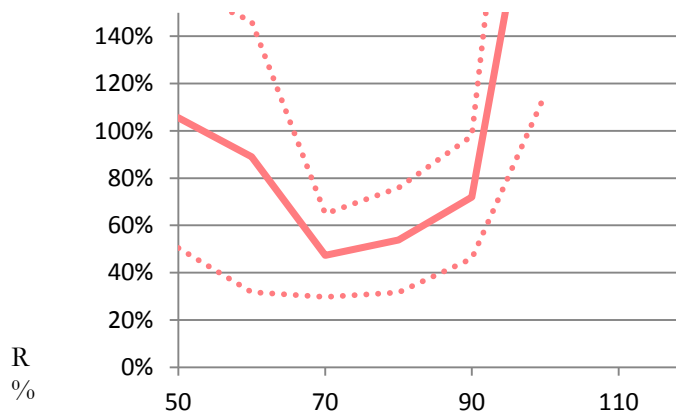
4 - la transition savane



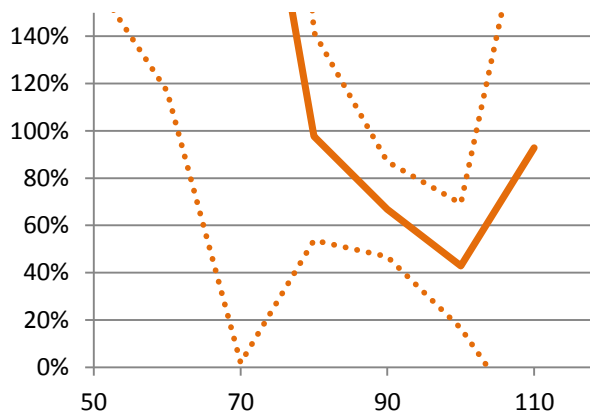
ANINGRE R - ANINGERIA ROBUSTA

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	12	-	50%	32%	30%	32%	46%	116%		
		MOY	106%	89%	47%	54%	72%	244%		
		+	161%	146%	65%	76%	98%	372%		
2	5	-	164%	117%	2%	54%	47%	16%	-28%	
		MOY	214%	156%	276%	98%	67%	43%	93%	
		+	265%	195%	549%	142%	87%	69%	214%	
3	7	-	77%	36%	26%	48%	16%	19%		
		MOY	146%	82%	45%	75%	80%	162%		
		+	215%	129%	64%	102%	144%	306%		
4	6	-	53%	46%	25%	23%	75%	36%		
		MOY	86%	84%	62%	41%	147%	202%		
		+	118%	122%	99%	58%	220%	369%		
all	30	-	97%	70%	35%	49%	63%	111%		
		MOY	129%	98%	88%	63%	88%	183%		
		+	161%	125%	141%	78%	113%	254%		

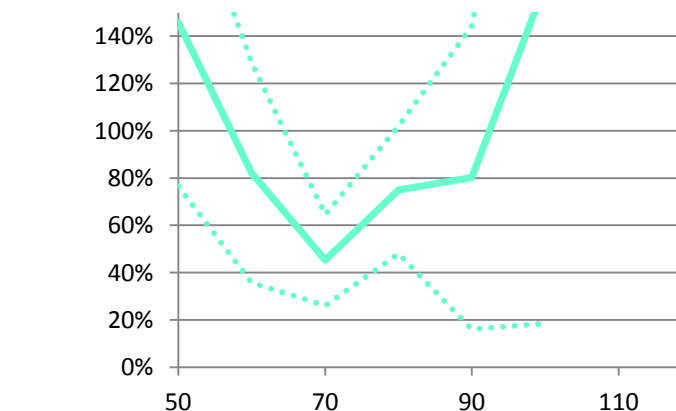
1 - la forêt congolaise



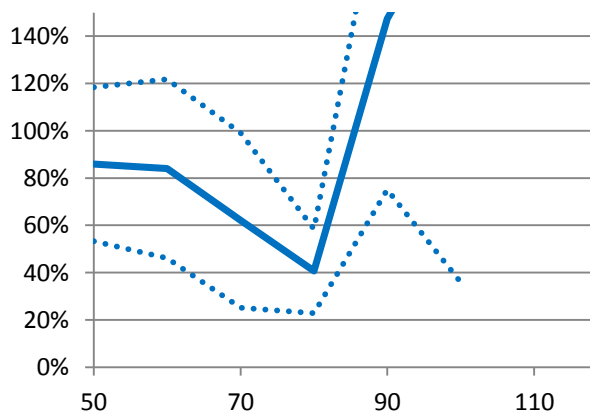
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

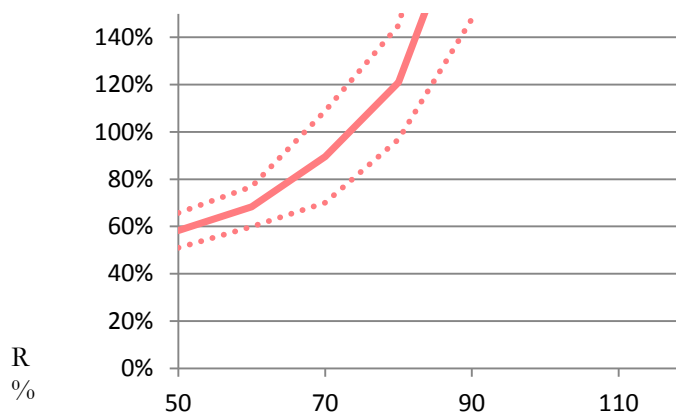


DME (cm)

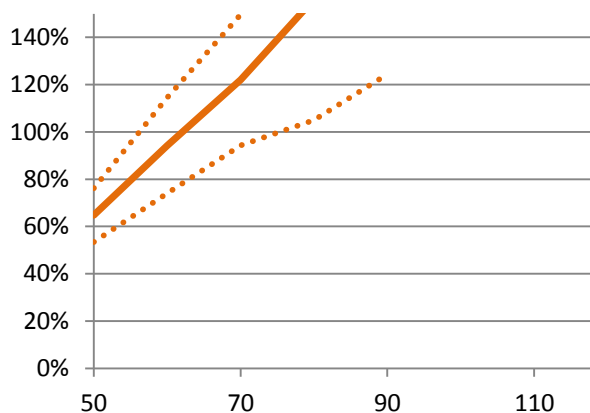
BAHIA - MITRAGYNA CILIATA

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	31	-	51%	60%	70%	97%	148%			
		MOY	58%	68%	90%	121%	203%			
		+	66%	77%	109%	145%	258%			
2	16	-	53%	74%	94%	105%	124%			
		MOY	65%	94%	122%	156%	170%			
		+	76%	114%	150%	207%	216%			
3	10	-	40%	62%	77%	106%	140%			
		MOY	57%	79%	107%	167%	201%			
		+	74%	96%	138%	227%	261%			
4	5	-	28%	26%	45%	28%	95%			
		MOY	62%	87%	90%	195%	157%			
		+	96%	147%	136%	363%	220%			
all	62	-	54%	69%	87%	119%	159%			
		MOY	60%	78%	101%	143%	190%			
		+	66%	87%	115%	168%	222%			

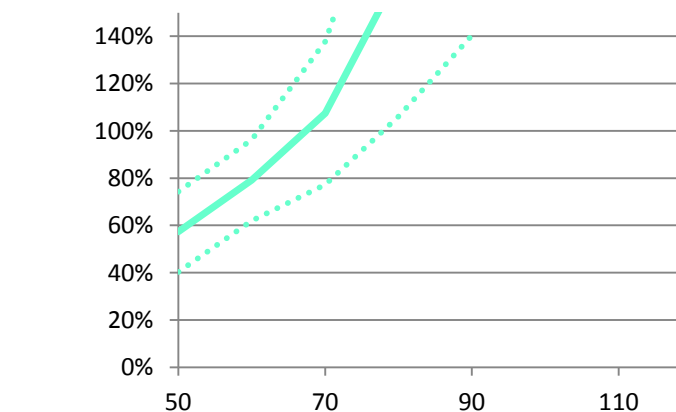
1 - la forêt congolaise



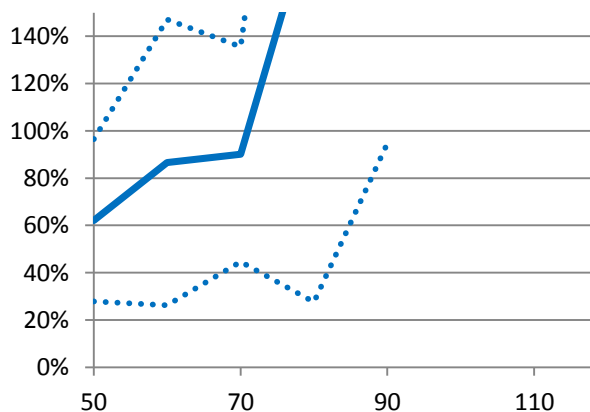
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



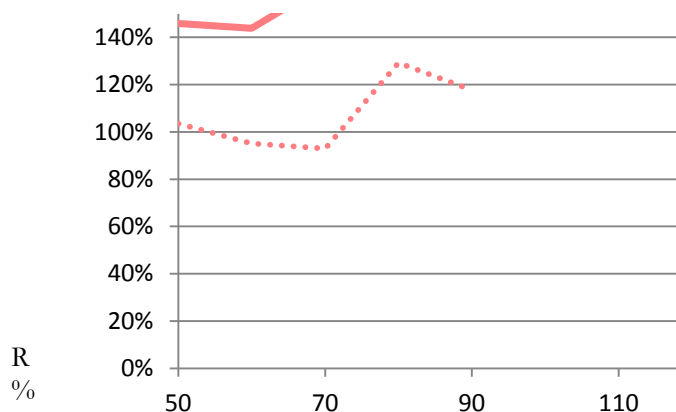
4 - la transition savane



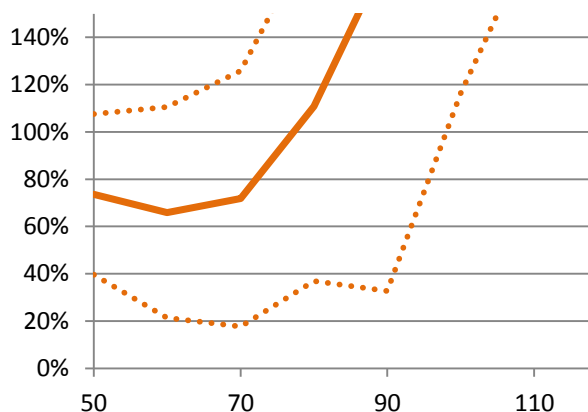
BONGO H - FAGARA HEITZII

TF	n	IC	DME (cm) et Reconstitution (%)							
			50	60	70	80	90	100	110	120
1	17	-	104%	95%	93%	129%	118%			
		MOY	146%	144%	162%	169%	175%			
		+	188%	193%	232%	208%	233%			
2	6	-	40%	21%	18%	37%	33%	116%	183%	
		MOY	74%	66%	72%	111%	175%	489%	732%	
		+	108%	110%	126%	185%	318%	862%	1281%	
3	10	-	95%	90%	80%	91%	136%			
		MOY	142%	127%	126%	166%	216%			
		+	190%	164%	171%	241%	297%			
4	2	-								
		MOY								
		+								
all	35	-	104%	93%	92%	121%	139%			
		MOY	132%	121%	131%	153%	182%			
		+	161%	150%	169%	185%	225%			

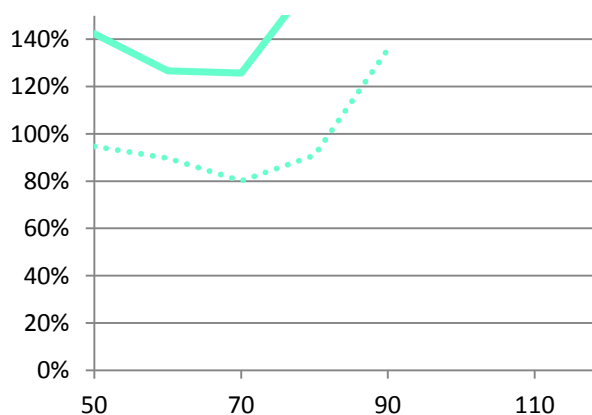
1 - la forêt congolaise



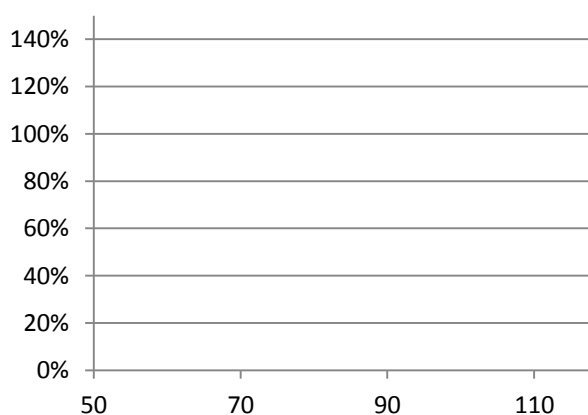
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

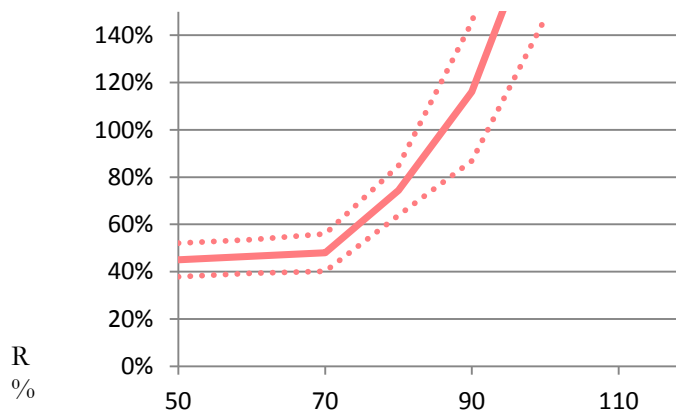


DME (cm)

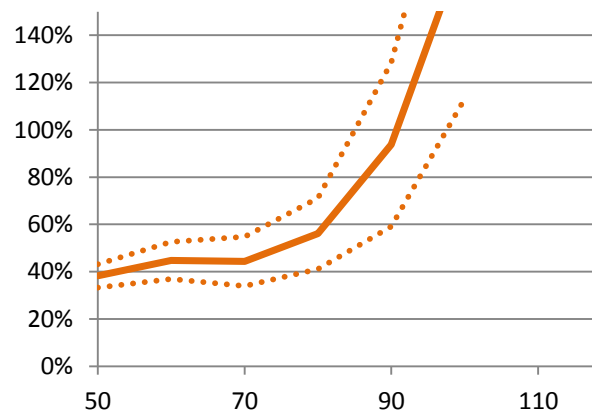
EYONG - ERIBROMA OBIONGUM

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	27	-	38%	39%	40%	64%	87%	147%		
		MOY	45%	46%	48%	74%	116%	197%		
		+	52%	54%	56%	85%	145%	247%		
2	13	-	33%	37%	34%	41%	59%	113%		
		MOY	38%	45%	44%	56%	94%	179%		
		+	43%	53%	55%	71%	128%	246%		
3	10	-	14%	17%	25%	41%	66%	149%		
		MOY	36%	30%	32%	53%	97%	298%		
		+	58%	42%	39%	65%	128%	447%		
4	6	-	22%	15%	22%	50%	43%	8%		
		MOY	36%	28%	39%	78%	123%	294%		
		+	49%	41%	55%	106%	203%	581%		
all	56	-	35%	36%	38%	59%	89%	173%		
		MOY	41%	41%	43%	67%	108%	221%		
		+	46%	46%	48%	74%	127%	270%		

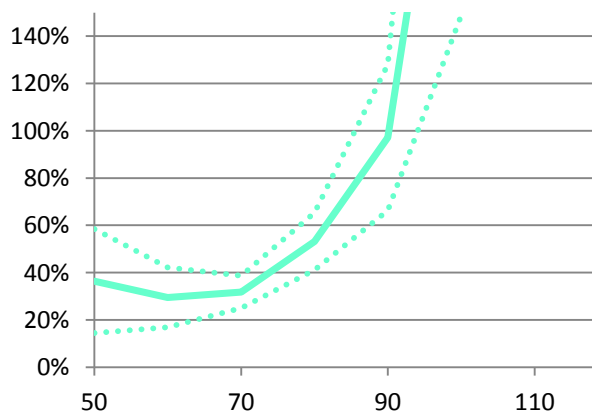
1 - la forêt congolaise



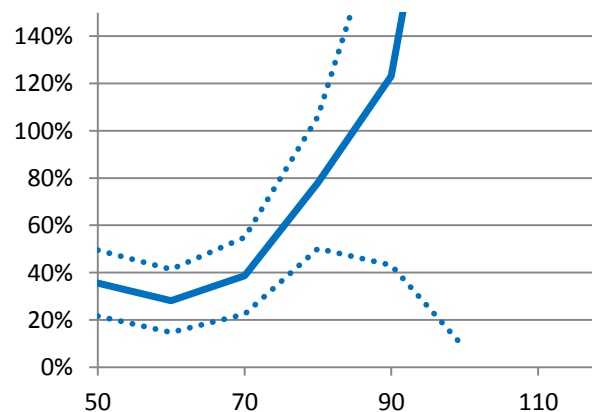
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



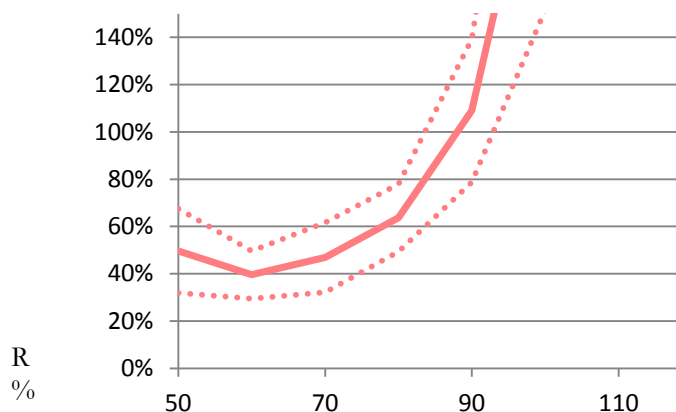
4 - la transition savane



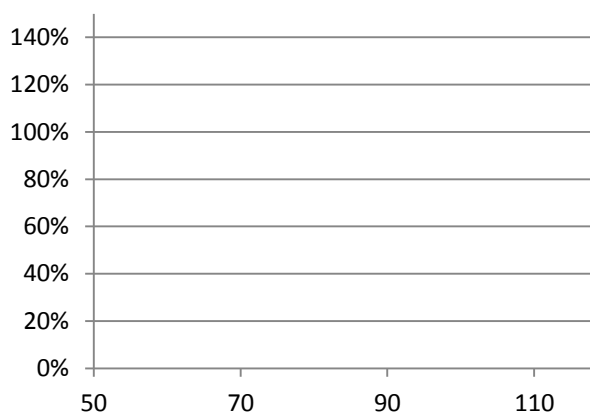
LONGHI - GAMBEYA AFRICANA

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	30	-	32%	29%	32%	49%	79%	152%		
		MOY	50%	40%	47%	64%	109%	245%		
		+	68%	50%	62%	78%	139%	338%		
2	2	-								
		MOY								
		+								
3	15	-	30%	24%	22%	44%	83%	149%		
		MOY	42%	31%	30%	48%	120%	206%		
		+	53%	37%	37%	53%	156%	264%		
4	1	-								
		MOY								
		+								
all	48	-	37%	31%	32%	49%	87%	170%		
		MOY	49%	39%	43%	58%	109%	231%		
		+	62%	46%	53%	68%	131%	293%		

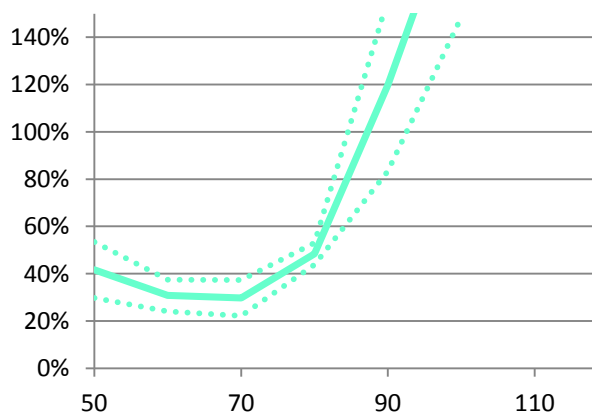
1 - la forêt congolaise



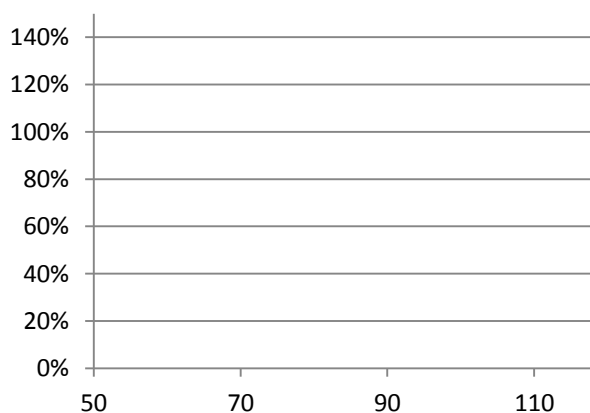
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

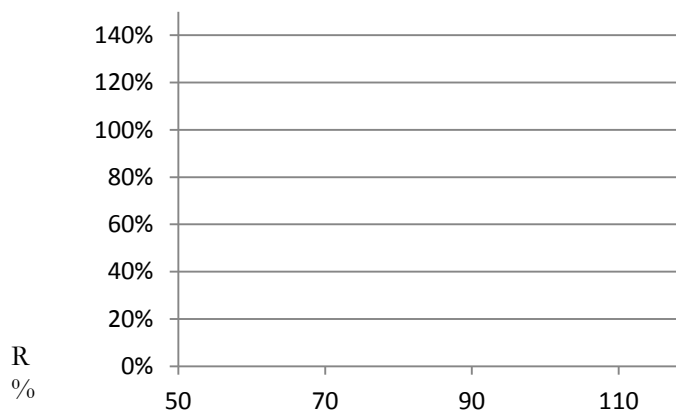


DME (cm)

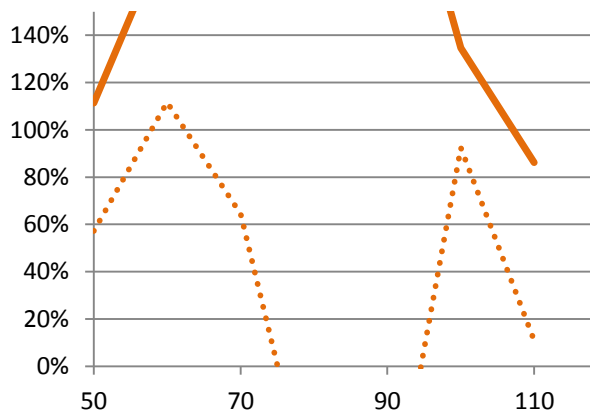
LOTOFA / NKANANG - STERCULIA RHINOPETALA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
2	3	-	57%	112%	64%	-63%	-78%	92%	11%	
		MOY	111%	184%	173%	304%	245%	135%	86%	
3	7	+	166%	257%	281%	672%	569%	177%	161%	
		MOY	31%	35%	50%	82%	124%			
4	6	-	49%	60%	77%	105%	248%			
		MOY	67%	85%	104%	129%	372%			
all	16	-	0%	39%	57%	86%	102%	119%		
		MOY	99%	69%	64%	143%	156%	228%		
		+	198%	99%	71%	200%	210%	337%		
		MOY	40%	57%	61%	84%	134%			
		-	79%	87%	90%	157%	213%			
		MOY	119%	117%	119%	229%	292%			

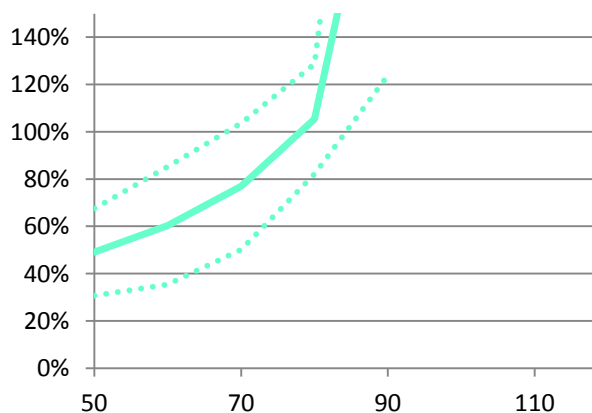
1 - la forêt congolaise



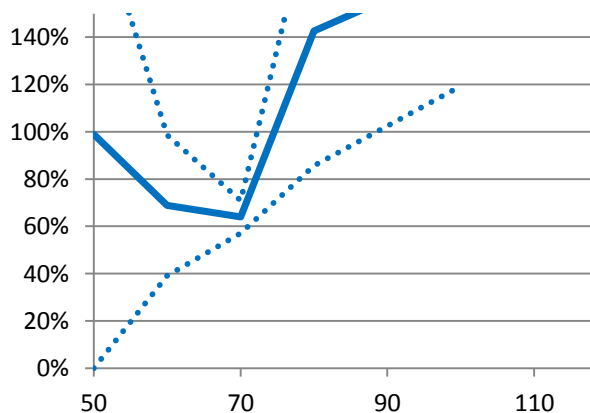
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



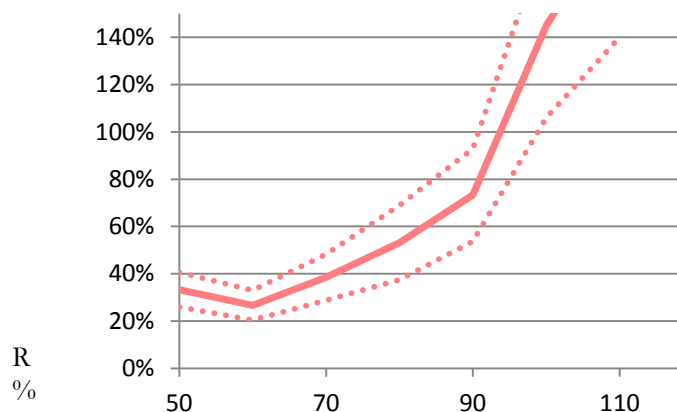
4 - la transition savane



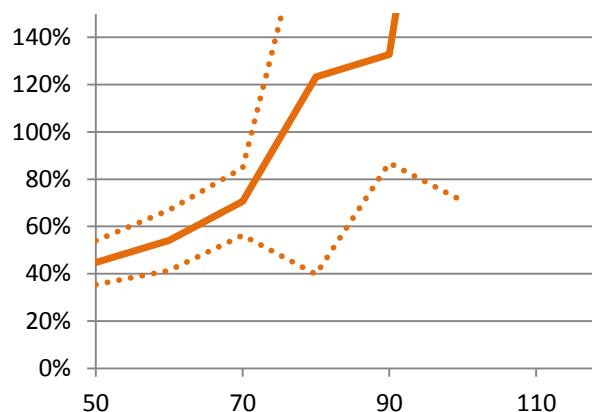
MOVINGUI - DISTEMONANTHUS BENTHAMIANUS

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	11	-	26%	20%	29%	37%	54%	106%	140%	
		MOY	33%	27%	39%	53%	73%	145%	193%	
		+	41%	33%	48%	69%	93%	184%	247%	
2	16	-	35%	41%	56%	40%	87%	71%		
		MOY	45%	54%	71%	123%	133%	326%		
		+	54%	67%	85%	207%	179%	582%		
3	4	-	22%	18%	36%	35%	41%	90%	95%	107%
		MOY	34%	36%	46%	53%	74%	140%	180%	179%
		+	46%	54%	57%	71%	107%	191%	266%	251%
4	2	-								
		MOY								
		+								
all	33	-	33%	34%	46%	45%	80%	112%		
		MOY	38%	42%	55%	87%	106%	239%		
		+	44%	50%	64%	129%	132%	366%		

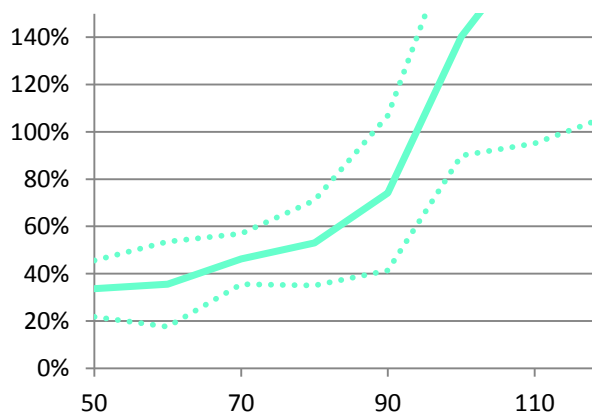
1 - la forêt congolaise



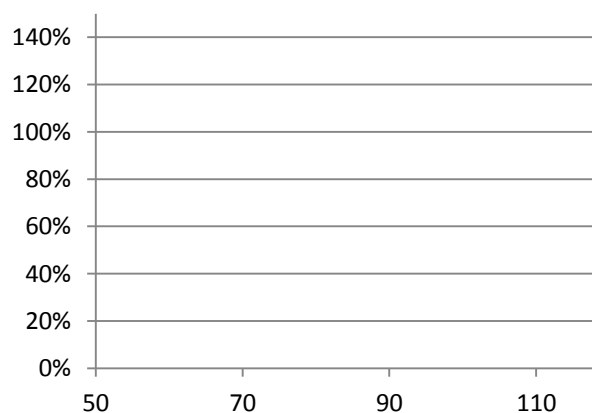
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

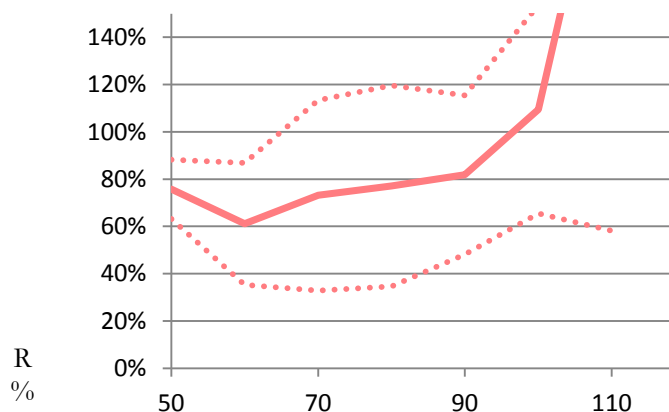


DME (cm)

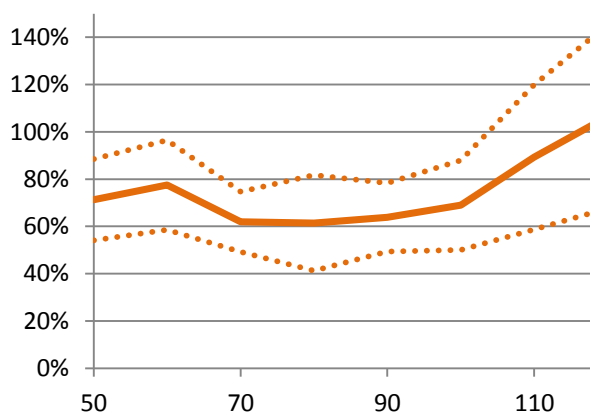
AIELE / ABEL - CANARIUM SCHWEINFURTHII

		DME (cm) et Reconstitution (%)									
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	12	-	63%	35%	33%	35%	48%	65%	58%		
		MOY	76%	61%	73%	77%	82%	110%	244%		
		+	88%	87%	113%	120%	115%	154%	430%		
2	15	-	54%	59%	49%	41%	49%	50%	59%	68%	
		MOY	71%	78%	62%	61%	64%	69%	89%	106%	
		+	89%	97%	75%	82%	78%	88%	120%	145%	
3	6	-	48%	43%	47%	28%	21%	25%	-34%	34%	
		MOY	66%	62%	55%	53%	54%	102%	304%	242%	
		+	84%	81%	63%	79%	88%	179%	642%	450%	
4	8	-	72%	56%	35%	43%	30%	56%	42%	50%	
		MOY	107%	102%	84%	154%	177%	121%	97%	68%	
		+	141%	148%	133%	264%	324%	185%	152%	87%	
all	41	-	68%	61%	53%	56%	57%	74%	91%		
		MOY	79%	75%	68%	83%	90%	96%	168%		
		+	90%	89%	84%	110%	122%	118%	244%		

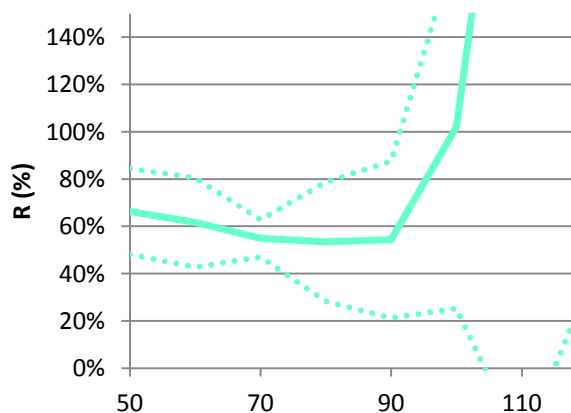
1 - la forêt congolaise



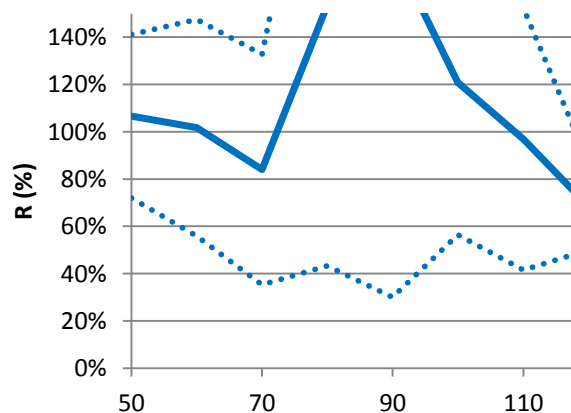
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



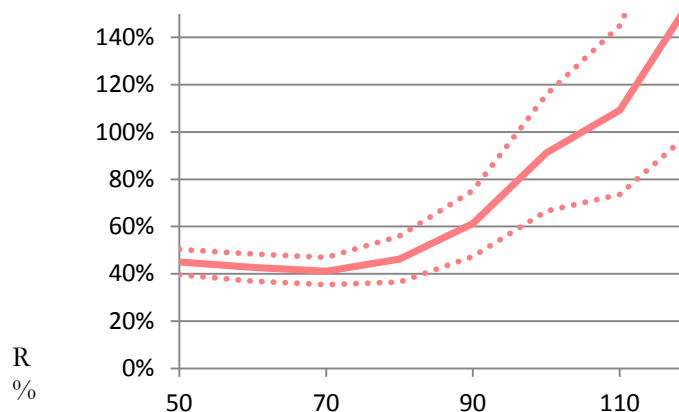
4 - la transition savane



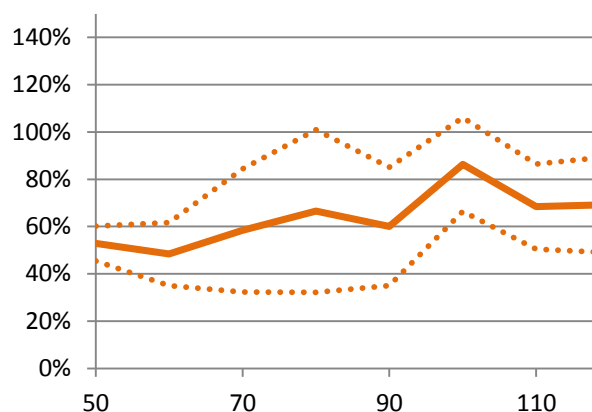
ALEP - DESBORDESIA GLAUCESCENS

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	18	-	40%	37%	35%	36%	47%	66%	74%	101%
		MOY	45%	43%	41%	46%	61%	91%	109%	157%
		+	50%	48%	47%	56%	75%	116%	145%	214%
2	16	-	45%	35%	32%	32%	35%	66%	50%	49%
		MOY	53%	48%	58%	67%	60%	86%	68%	69%
		+	60%	62%	84%	101%	85%	106%	86%	90%
3	10	-	37%	29%	27%	33%	46%	60%	76%	83%
		MOY	47%	36%	33%	43%	65%	94%	93%	132%
		+	56%	42%	39%	53%	85%	129%	111%	180%
4	4	-	22%	20%	22%	24%	64%	135%	24%	34%
		MOY	47%	27%	35%	44%	92%	236%	70%	63%
		+	71%	35%	49%	63%	119%	337%	116%	92%
all	48	-	44%	37%	35%	40%	53%	83%	73%	88%
		MOY	48%	42%	45%	52%	64%	102%	89%	115%
		+	52%	47%	54%	64%	75%	121%	105%	141%

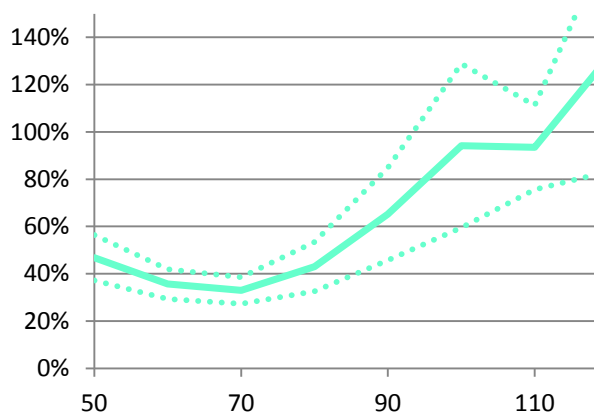
1 - la forêt congolaise



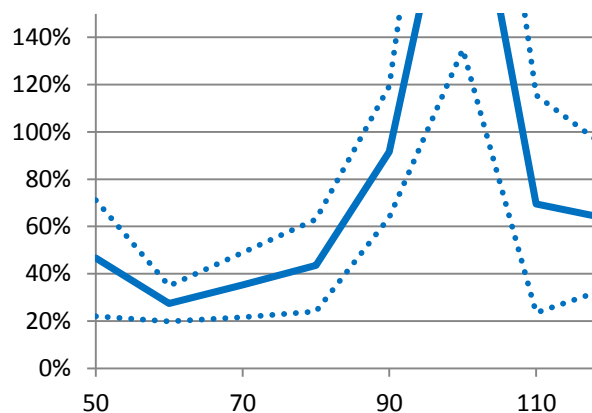
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

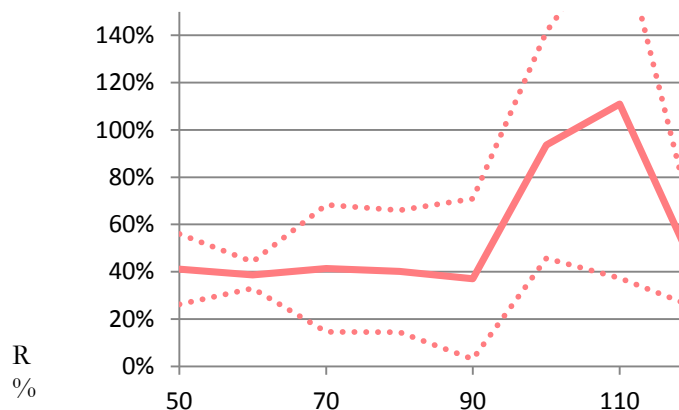


DME (cm)

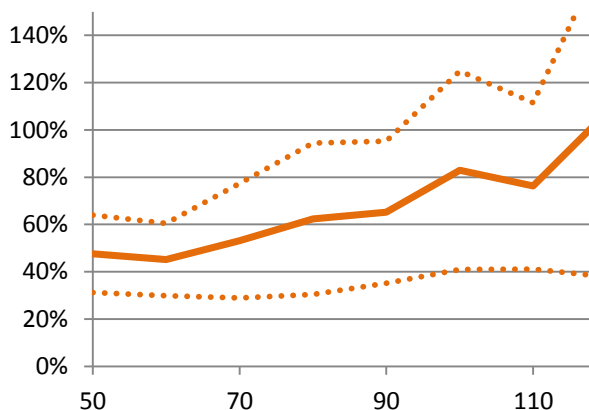
ANDOUNG BRUN - MONOPETALANTHUS MRCROPHYLLUS

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	4	-	26%	33%	15%	14%	3%	46%	37%	25%
		MOY	41%	39%	41%	40%	37%	94%	111%	43%
		+	56%	44%	68%	66%	71%	142%	185%	60%
2	8	-	31%	30%	29%	30%	35%	41%	41%	38%
		MOY	48%	45%	53%	62%	65%	83%	76%	107%
		+	64%	60%	77%	94%	95%	125%	111%	177%
3	0	-								
		MOY								
		+								
4	1	-								
		MOY								
		+								
all	13	-	33%	34%	33%	31%	24%	62%	61%	44%
		MOY	44%	43%	50%	73%	85%	94%	98%	90%
		+	55%	53%	66%	115%	146%	125%	136%	135%

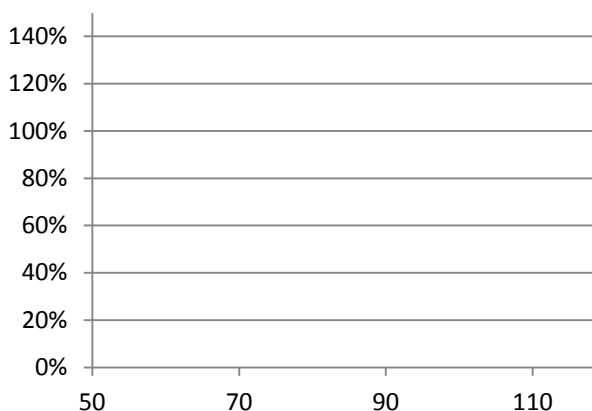
1 - la forêt congolaise



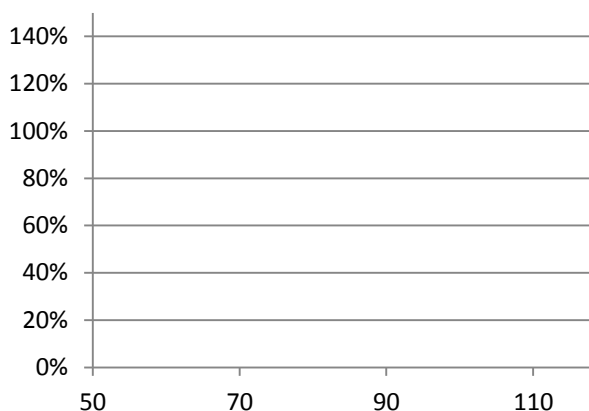
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



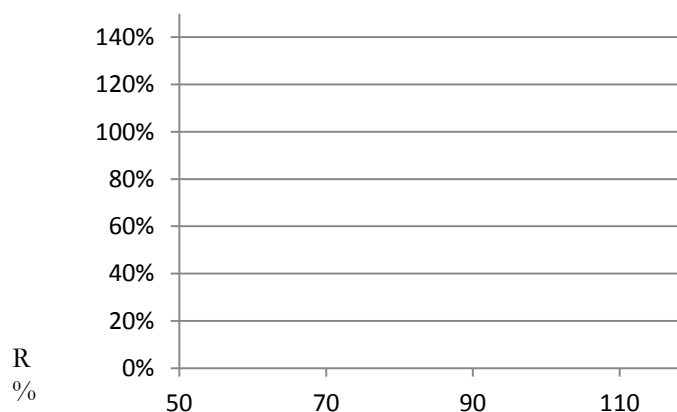
4 - la transition savane



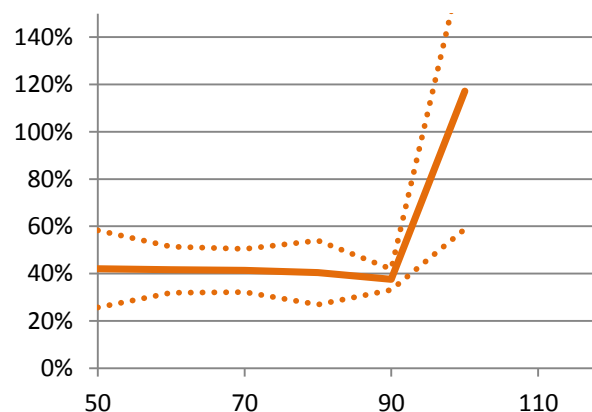
ANDOUNG ROSE - MONOPETALANTHUS LETESTUI

TF	n	IC	DME (cm) et Reconstitution (%)							
			50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
		+								
2	5	-	26%	32%	32%	27%	33%	59%		
		MOY	42%	42%	41%	40%	38%	117%		
		+	58%	51%	50%	54%	42%	176%		
3	0	-								
		MOY								
		+								
4	0	-								
		MOY								
		+								
all	5	-	26%	32%	32%	27%	33%	59%		
		MOY	42%	42%	41%	40%	38%	117%		
		+	58%	51%	50%	54%	42%	176%		

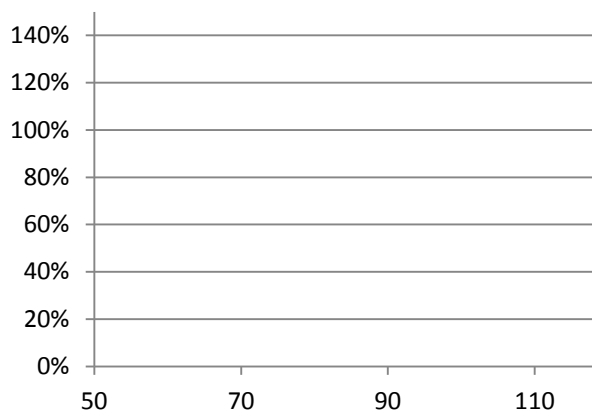
1 - la forêt congolaise



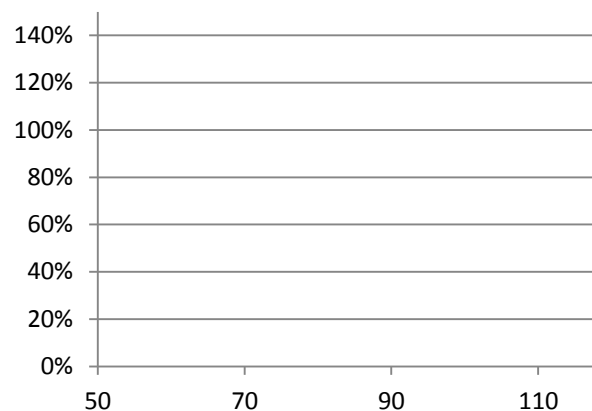
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

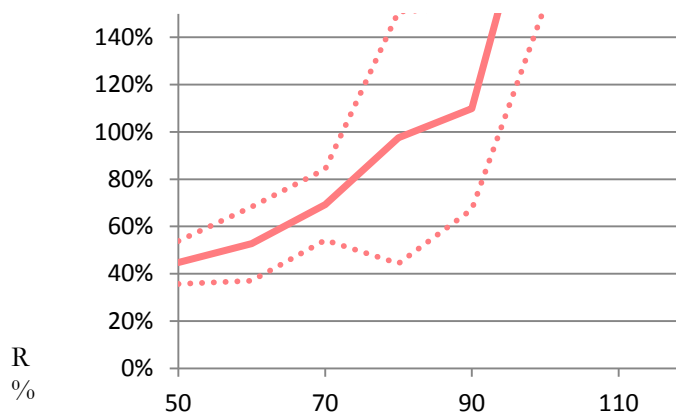


DME (cm)

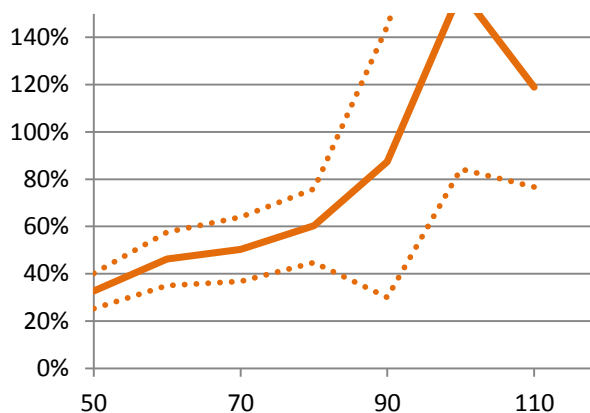
BILINGA - NAUCLEA DIDERRICHII

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	18	-	36%	37%	54%	44%	67%	154%		
		MOY	45%	53%	69%	98%	110%	224%		
		+	54%	68%	84%	151%	153%	295%		
2	15	-	25%	35%	37%	45%	30%	84%	77%	
		MOY	33%	46%	50%	60%	87%	160%	119%	
		+	40%	58%	64%	76%	145%	235%	161%	
3	8	-	40%	43%	34%	61%	38%	113%		
		MOY	47%	65%	75%	92%	153%	164%		
		+	53%	87%	115%	123%	268%	216%		
4	3	-	10%	12%	34%	29%	8%	35%	50%	23%
		MOY	27%	34%	38%	54%	53%	73%	71%	62%
		+	44%	56%	42%	79%	98%	110%	93%	102%
all	44	-	35%	43%	51%	58%	73%	140%		
		MOY	40%	51%	62%	81%	106%	181%		
		+	45%	60%	73%	104%	140%	222%		

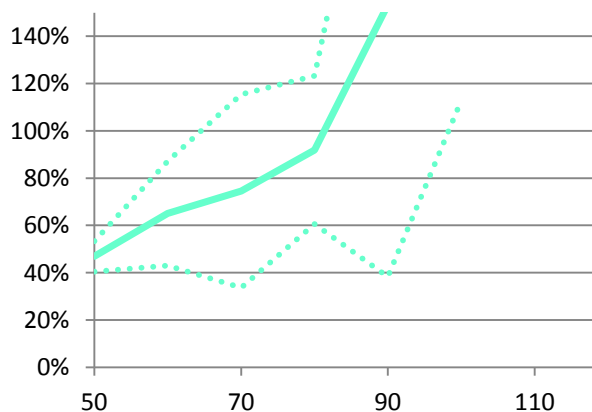
1 - la forêt congolaise



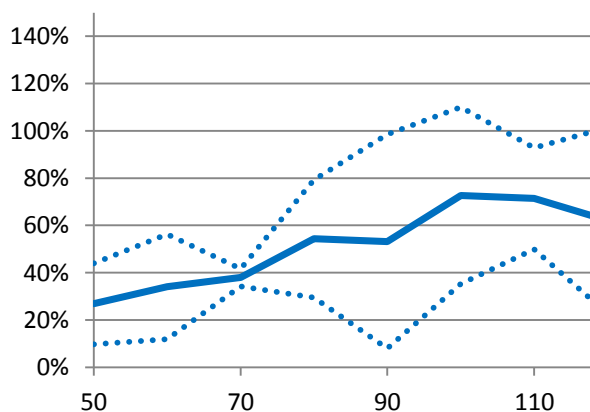
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



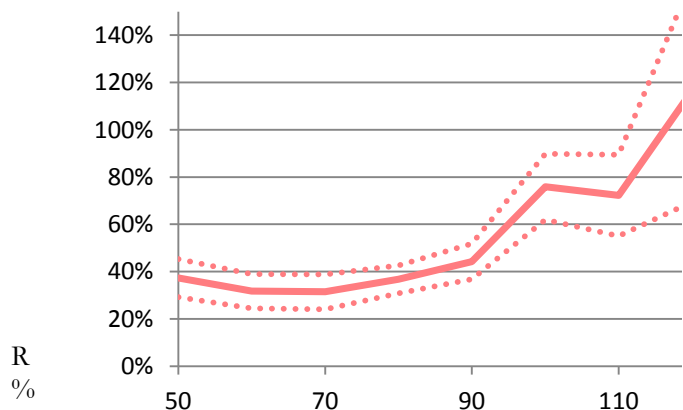
4 - la transition savane



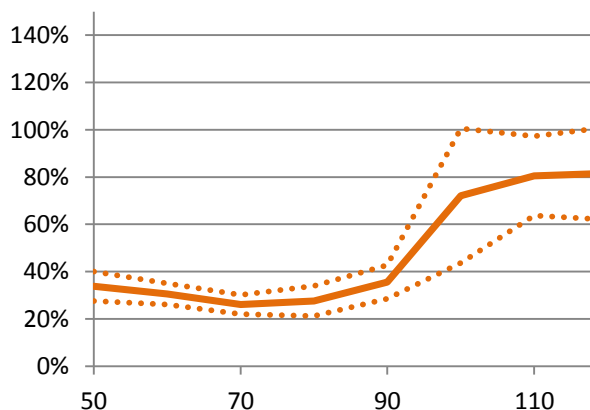
DABEMA - PIPTADENIASTRUM AFRICANUM

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	23	-	29%	24%	24%	31%	37%	62%	55%	69%
		MOY	37%	32%	31%	37%	44%	76%	72%	117%
		+	45%	39%	39%	43%	52%	90%	89%	164%
2	17	-	28%	26%	22%	21%	28%	44%	64%	62%
		MOY	34%	31%	26%	28%	36%	72%	81%	82%
		+	40%	35%	30%	34%	43%	101%	97%	101%
3	13	-	32%	22%	23%	26%	32%	48%	67%	86%
		MOY	40%	30%	30%	34%	48%	65%	102%	140%
		+	48%	37%	37%	42%	63%	82%	137%	194%
4	6	-	35%	30%	18%	23%	38%	41%	31%	31%
		MOY	52%	56%	67%	72%	55%	69%	78%	63%
		+	69%	83%	117%	121%	73%	97%	125%	95%
all	61	-	34%	30%	28%	31%	38%	60%	64%	77%
		MOY	39%	35%	35%	39%	42%	71%	78%	102%
		+	43%	40%	42%	46%	47%	81%	92%	126%

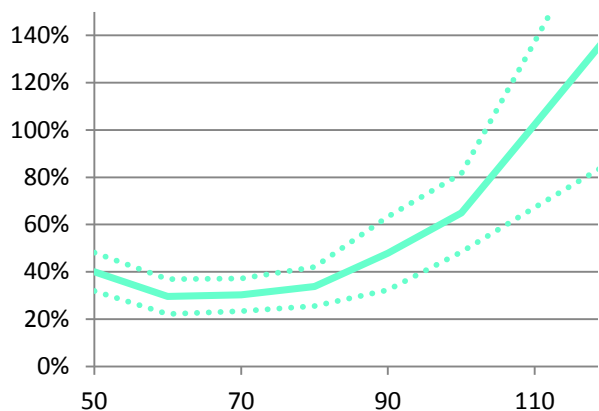
1 - la forêt congolaise



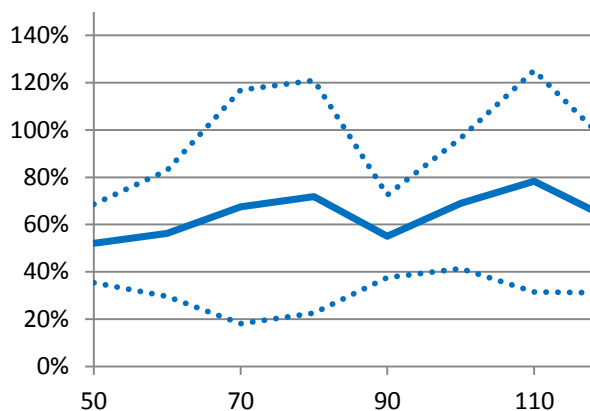
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

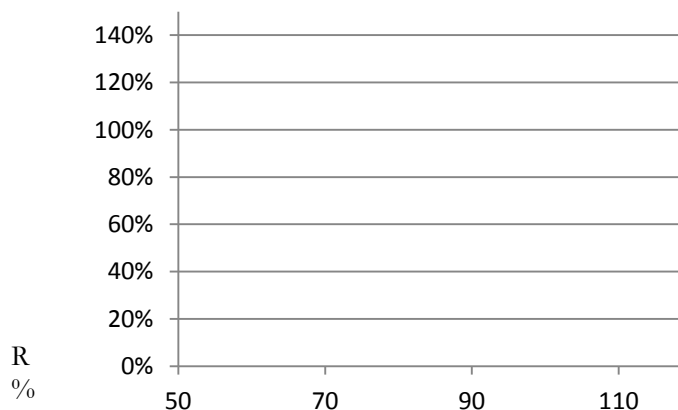


DME (cm)

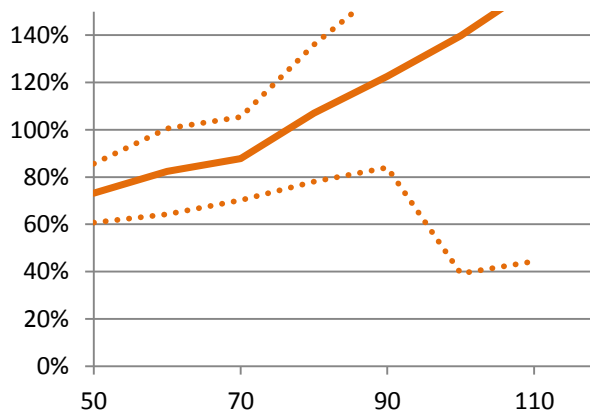
EKABA - TETRABERLINIA BIFOLIOLATA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
2	9	-	61%	64%	70%	78%	84%	39%	44%	
		MOY	73%	82%	88%	107%	123%	140%	161%	
3	0	-								
		MOY								
4	0	-								
		MOY								
all	0	-	61%	64%	70%	78%	84%	39%	44%	
		MOY	73%	82%	88%	107%	123%	140%	161%	
		+	86%	101%	105%	136%	161%	240%	277%	

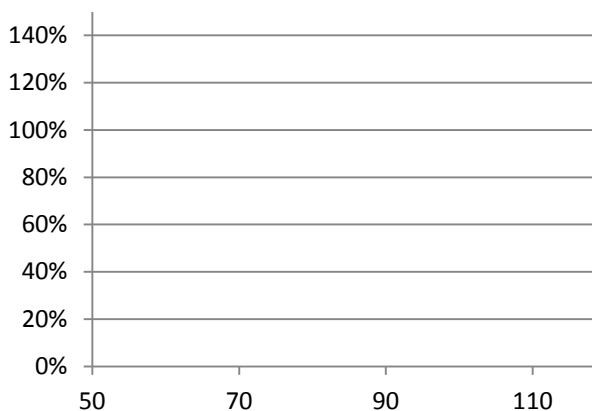
1 - la forêt congolaise



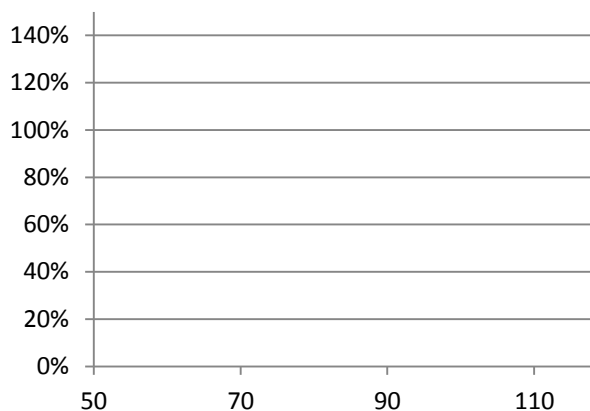
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



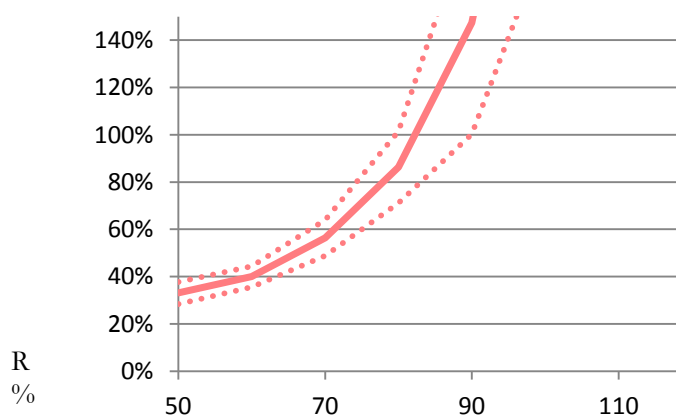
4 - la transition savane



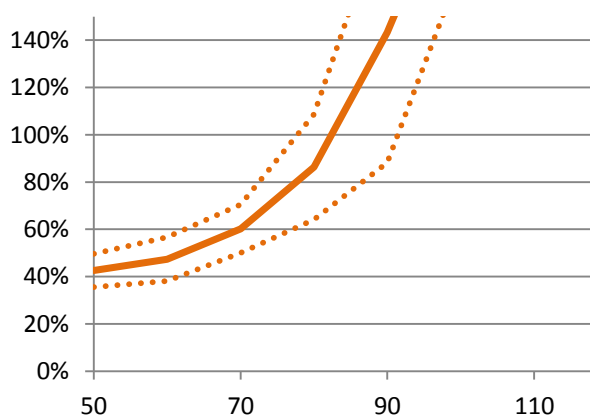
EMIEN - ALSTONIA BOONEI

		DME (cm) et Reconstitution (%)								
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	30	-	28%	36%	49%	71%	100%	182%	161%	339%
		MOY	33%	40%	56%	86%	147%	293%	445%	608%
		+	38%	44%	64%	102%	195%	404%	730%	876%
2	17	-	35%	38%	50%	64%	88%	170%	201%	197%
		MOY	43%	47%	60%	86%	143%	217%	377%	357%
		+	50%	57%	70%	109%	199%	264%	552%	517%
3	14	-	35%	46%	58%	86%	128%	181%	206%	286%
		MOY	40%	52%	70%	107%	210%	342%	526%	449%
		+	46%	59%	82%	128%	292%	502%	845%	612%
4	4	-	48%	45%	53%	75%	107%	164%	150%	10%
		MOY	64%	55%	61%	80%	133%	261%	357%	523%
		+	79%	64%	69%	86%	159%	357%	565%	1036%
all	52	-	32%	23%	23%	27%	30%	42%	61%	89%
		MOY	38%	27%	30%	33%	36%	49%	73%	108%
		+	44%	32%	37%	39%	42%	55%	85%	128%

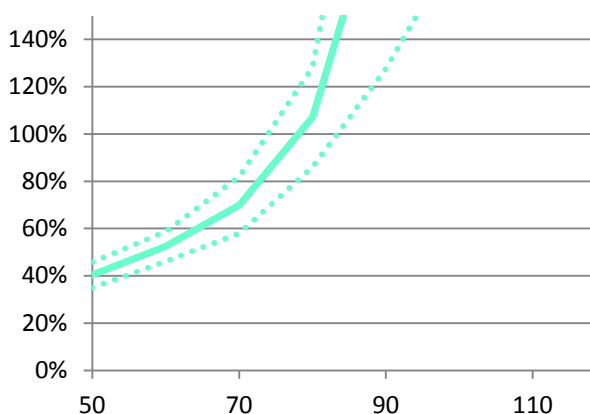
1 - la forêt congolaise



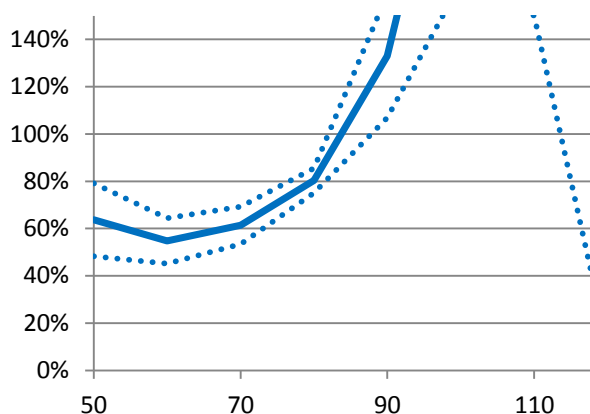
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

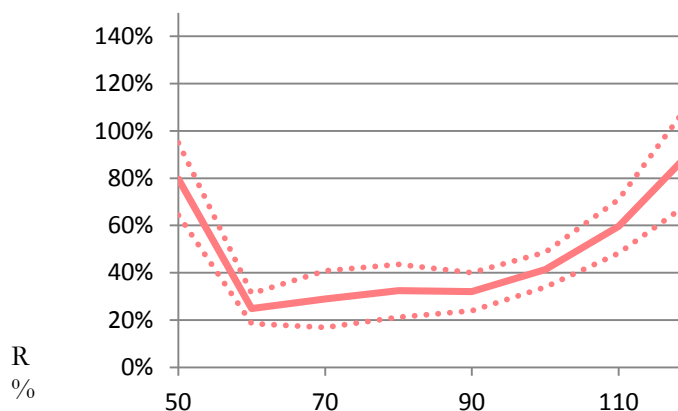


DME (cm)

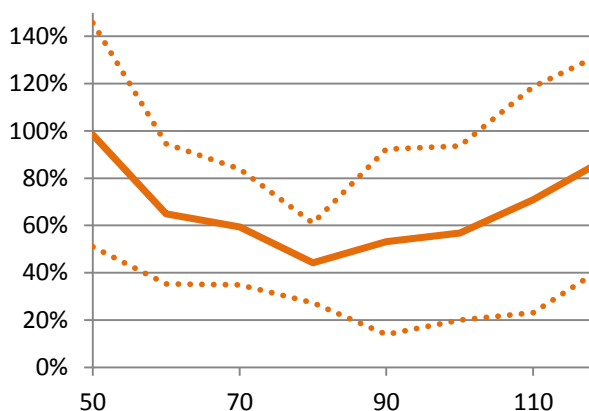
FROMAGER / CEIBA - *CEIBA PENTANDRA*

DME (cm) et Reconstitution (%)											
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	24	-	64%	19%	17%	21%	24%	34%	48%	70%	
		MOY	80%	25%	29%	32%	32%	41%	60%	92%	
		+	95%	31%	41%	44%	40%	49%	71%	113%	
2	14	-	51%	35%	35%	27%	14%	20%	23%	43%	
		MOY	98%	65%	59%	44%	53%	57%	71%	88%	
		+	146%	95%	84%	61%	92%	94%	119%	134%	
3	10	-	88%	41%	21%	21%	26%	10%	6%	-314%	
		MOY	111%	54%	37%	36%	39%	62%	75%	461%	
		+	135%	67%	52%	52%	53%	115%	143%	1236%	
4	8	-	104%	55%	25%	19%	20%	26%	35%	24%	
		MOY	143%	76%	46%	32%	35%	42%	53%	79%	
		+	181%	96%	67%	44%	51%	58%	71%	134%	
all	56	-	83%	55%	43%	35%	32%	36%	43%	11%	
		MOY	99%	66%	53%	43%	42%	49%	62%	152%	
		+	115%	77%	62%	51%	53%	63%	81%	292%	

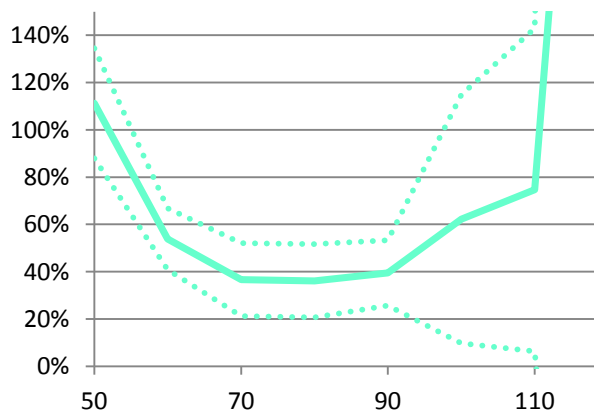
1 - la forêt congolaise



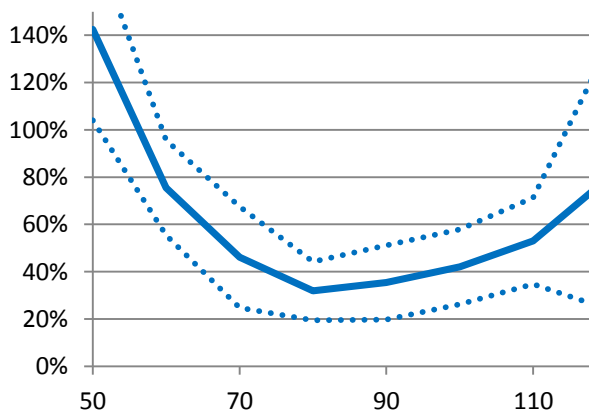
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

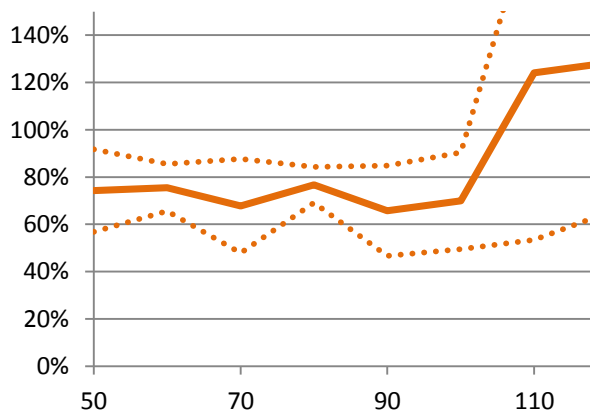
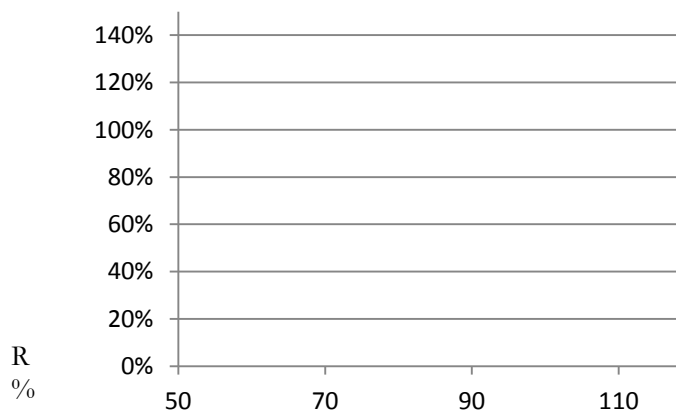


GOMBE - DIDELOTIA LETOUZEYI

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
2	5	-	57%	66%	48%	69%	47%	50%	53%	65%
		MOY	74%	76%	68%	77%	66%	70%	124%	128%
		+	92%	85%	88%	84%	85%	90%	195%	192%
3	0	-								
		MOY								
4	0	-								
		MOY								
all	0	-	57%	66%	48%	69%	47%	50%	53%	65%
		MOY	74%	76%	68%	77%	66%	70%	124%	128%
		+	92%	85%	88%	84%	85%	90%	195%	192%

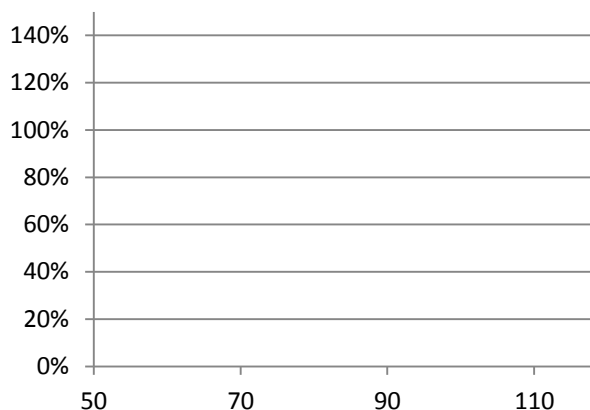
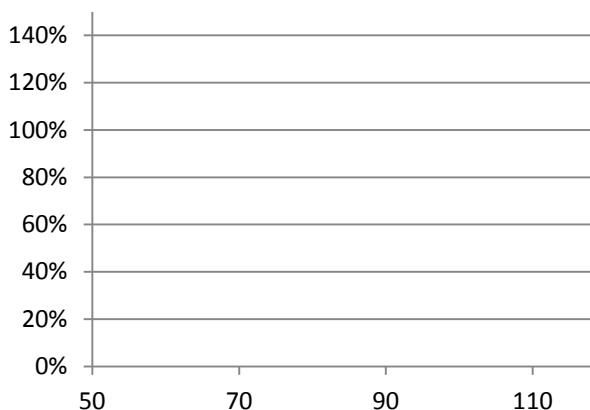
1 - la forêt congolaise

2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue

4 - la transition savane

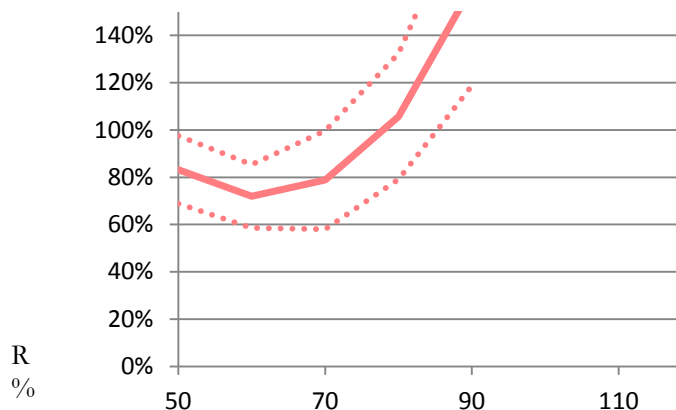


DME (cm)

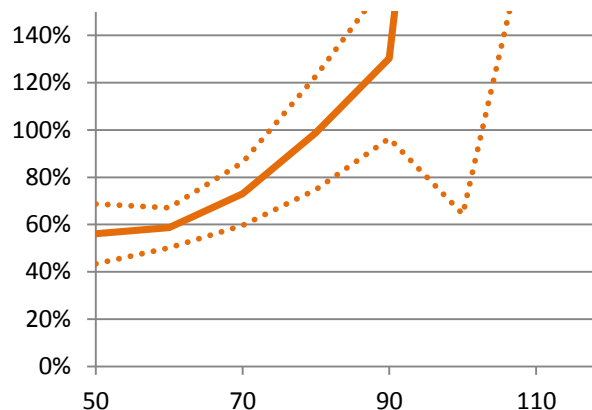
ILOMBA - PYCNANTHUS ANGLOENSIS

DME (cm) et Reconstitution (%)											
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	24	-	69%	59%	58%	79%	119%				
		MOY	83%	72%	79%	106%	160%				
		+	98%	85%	100%	132%	202%				
2	19	-	43%	50%	60%	75%	96%	64%	200%		
		MOY	56%	59%	73%	99%	130%	398%	435%		
		+	69%	67%	86%	123%	164%	731%	671%		
3	14	-	83%	51%	37%	49%	81%	146%			
		MOY	106%	73%	77%	85%	122%	275%			
		+	129%	96%	116%	121%	163%	405%			
4	6	-	61%	72%	63%	66%	121%	143%	218%		
		MOY	93%	110%	124%	153%	200%	341%	839%		
		+	126%	148%	186%	240%	279%	538%	1460%		
all	63	-	71%	63%	67%	87%	124%				
		MOY	81%	72%	81%	104%	147%				
		+	91%	81%	95%	121%	169%				

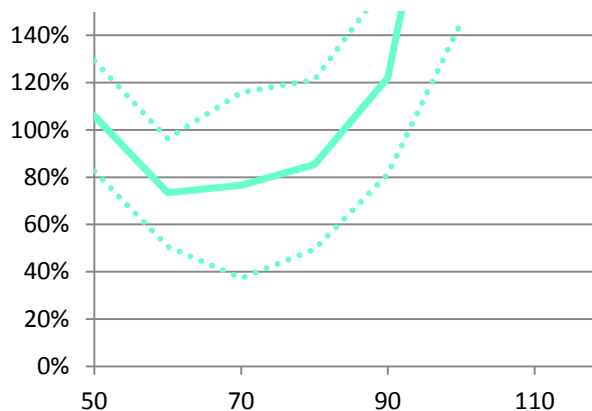
1 - la forêt congolaise



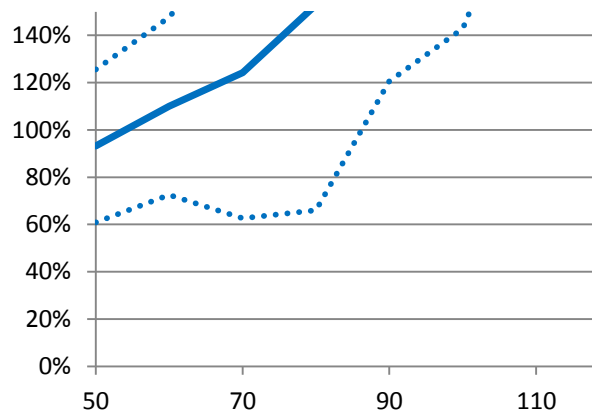
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



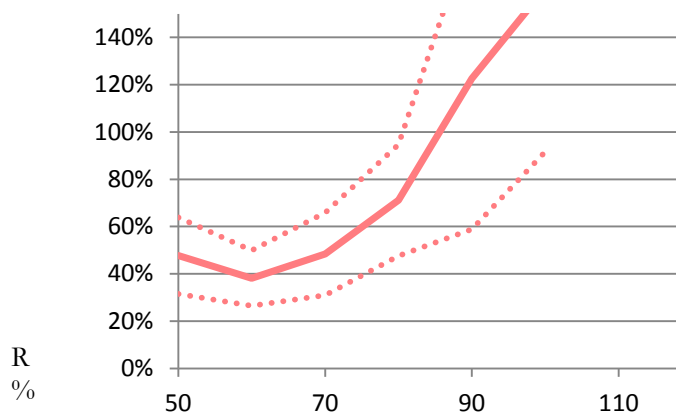
4 - la transition savane



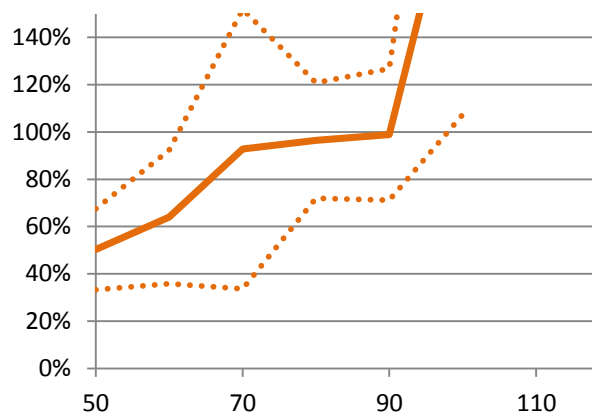
KOTO - PTERYGOTA MACROCARPA

		DME (cm) et Reconstitution (%)									
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120	
1	10	-	31%	26%	31%	48%	59%	92%			
		MOY	48%	38%	48%	71%	123%	161%			
		+	64%	50%	66%	95%	186%	230%			
2	11	-	33%	36%	34%	72%	71%	107%			
		MOY	50%	64%	93%	96%	99%	223%			
		+	68%	92%	152%	121%	127%	338%			
3	5	-	16%	12%	11%	31%	37%	30%			
		MOY	32%	44%	59%	102%	89%	119%			
		+	47%	76%	107%	173%	141%	208%			
4	5	-	45%	43%	57%	31%	64%	193%			
		MOY	84%	71%	78%	137%	137%	331%			
		+	124%	100%	100%	244%	211%	469%			
all	31	-	41%	41%	47%	73%	85%	147%			
		MOY	52%	54%	71%	96%	111%	204%			
		+	63%	67%	94%	119%	138%	260%			

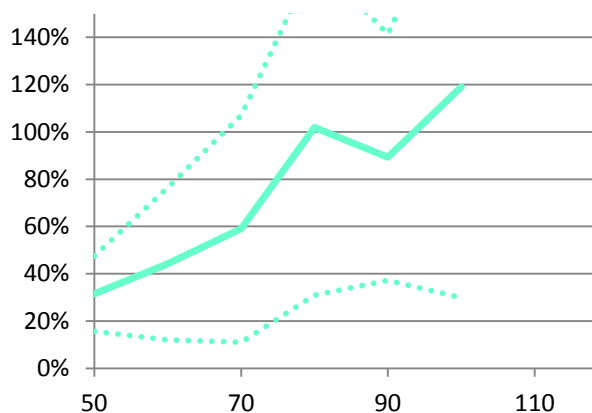
1 - la forêt congolaise



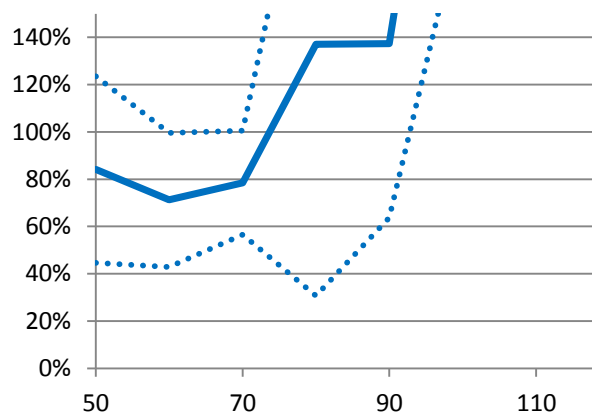
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane



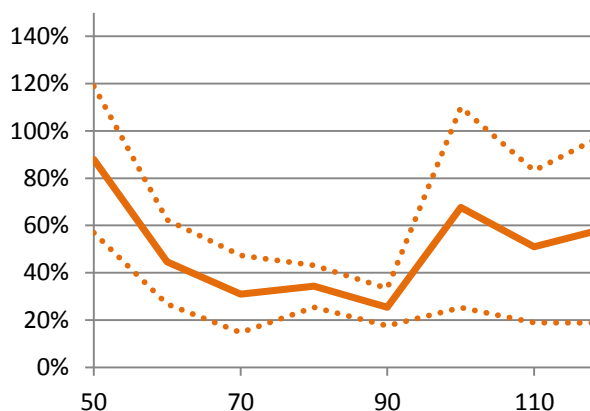
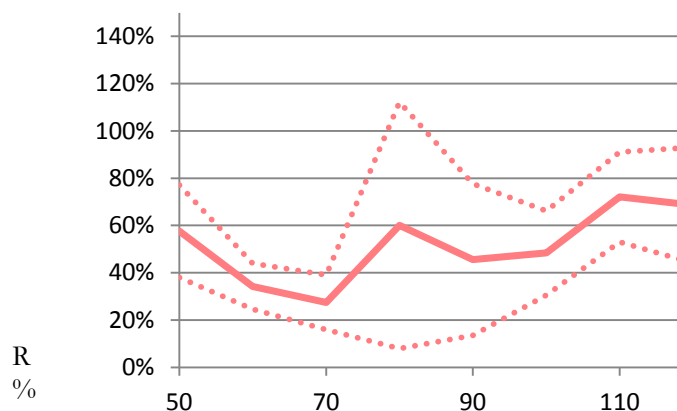
DME (cm)

MAMBODE - DETARIUM MACROCARPUM

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	14	-	38%	25%	16%	8%	13%	31%	53%	44%
		MOY	58%	34%	27%	60%	46%	48%	72%	69%
		+	77%	44%	39%	112%	78%	66%	91%	93%
2	8	-	57%	27%	15%	25%	18%	25%	19%	19%
		MOY	88%	45%	31%	34%	25%	68%	51%	59%
		+	119%	62%	47%	43%	33%	110%	83%	99%
3	7	-	-32%	16%	16%	-17%	9%	29%	24%	50%
		MOY	133%	38%	31%	73%	55%	57%	45%	86%
		+	297%	60%	47%	164%	101%	85%	66%	122%
2	2	-								
		MOY								
		+								
all	31	-	42%	31%	24%	30%	27%	42%	47%	52%
		MOY	81%	39%	32%	63%	47%	57%	60%	69%
		+	119%	46%	40%	96%	67%	72%	73%	86%

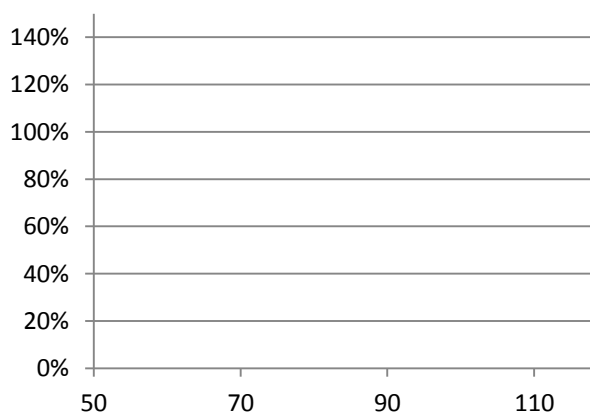
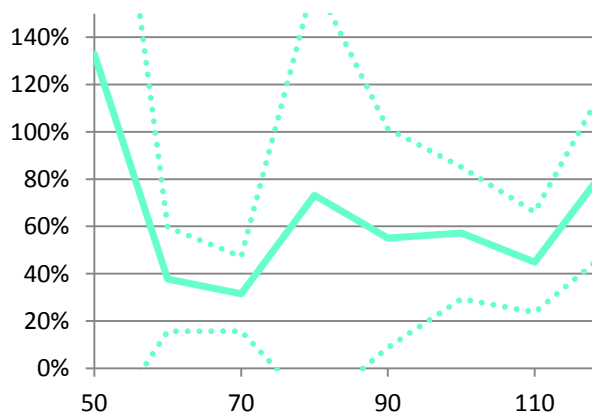
1 - la forêt congolaise

2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue

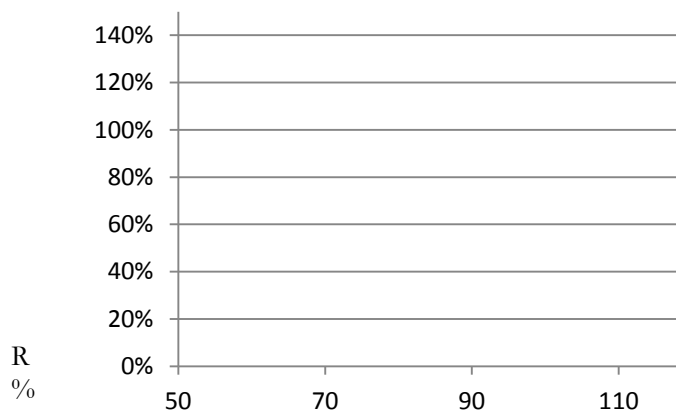
4 - la transition savane



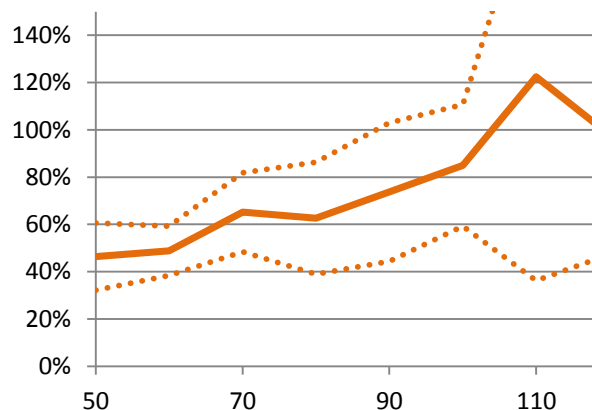
NAGA - BRACHYSTEGIA CYNOMETRIOIDES

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
		+								
2	7	-	32%	38%	48%	39%	44%	59%	36%	47%
		MOY	46%	49%	65%	63%	74%	85%	122%	98%
		+	61%	59%	82%	86%	103%	111%	209%	148%
3	0	-								
		MOY								
		+								
2	0	-								
		MOY								
		+								
all	7	-	32%	38%	48%	39%	44%	59%	36%	47%
		MOY	46%	49%	65%	63%	74%	85%	122%	98%
		+	61%	59%	82%	86%	103%	111%	209%	148%

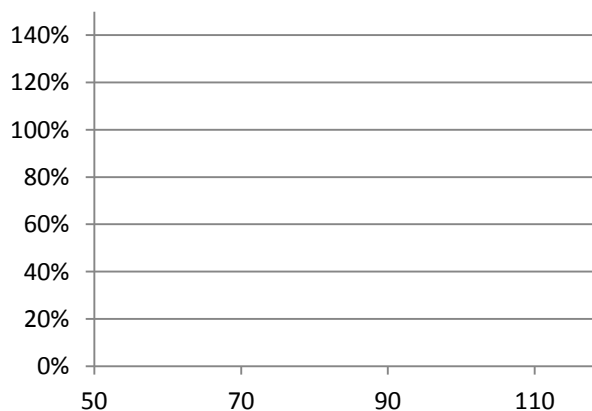
1 - la forêt congolaise



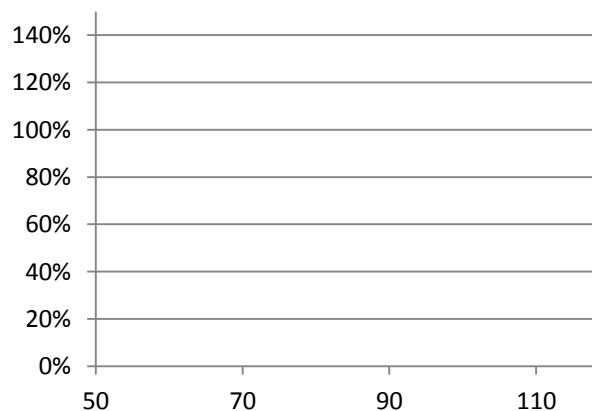
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane



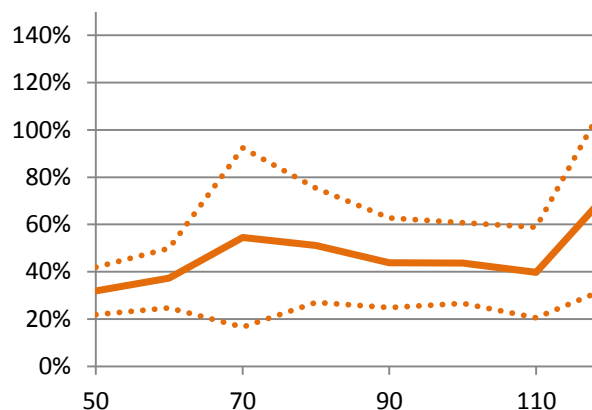
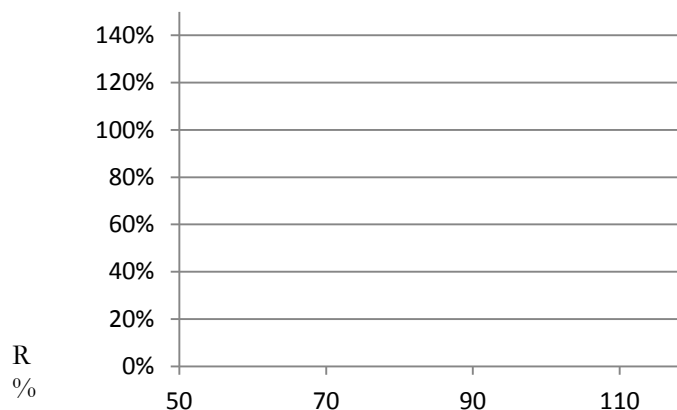
DME (cm)

NAGA PARALLELE - BRACHYSTEgia MILDBRAEDII

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
		+								
2	8	-	22%	25%	17%	27%	25%	27%	21%	33%
		MOY	32%	37%	55%	51%	44%	44%	40%	74%
		+	42%	50%	92%	75%	63%	61%	59%	115%
3	0	-								
		MOY								
		+								
2	0	-								
		MOY								
		+								
all	8	-	22%	25%	17%	27%	25%	27%	21%	33%
		MOY	32%	37%	55%	51%	44%	44%	40%	74%
		+	42%	50%	92%	75%	63%	61%	59%	115%

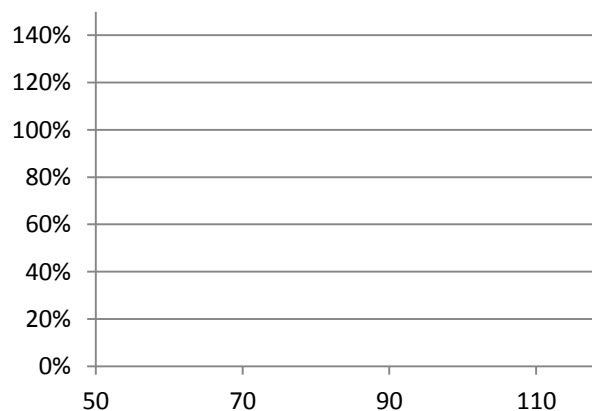
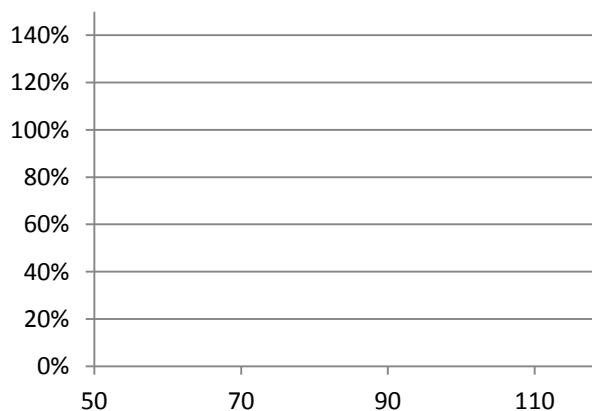
1 - la forêt congolaise

2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue

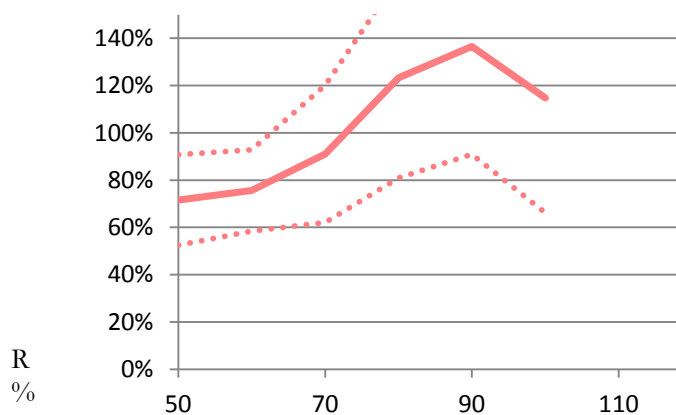
4 - la transition savane



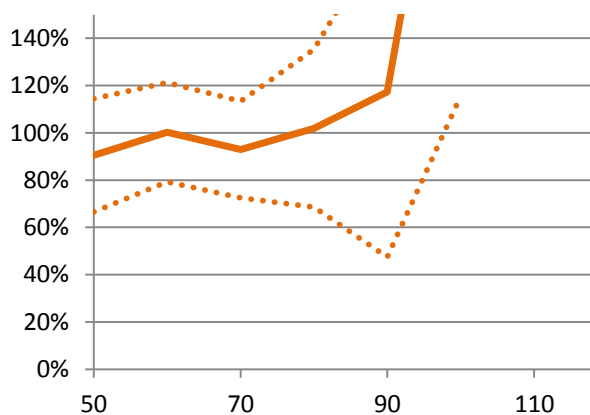
NIOVE - STAUDTIA KAMERUNENSIS

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	17	-	52%	58%	62%	81%	91%	66%		
		MOY	72%	76%	91%	123%	137%	115%		
		+	91%	93%	120%	166%	182%	163%		
2	13	-	67%	79%	73%	69%	48%	116%		
		MOY	91%	100%	93%	102%	117%	293%		
		+	115%	121%	113%	135%	187%	469%		
3	7	-	14%	34%	50%	59%	58%	149%		
		MOY	69%	72%	81%	114%	111%	313%		
		+	124%	110%	112%	169%	164%	477%		
4	1	-								
		MOY								
		+								
all	37	-	62%	70%	74%	90%	92%	138%		
		MOY	78%	84%	90%	114%	125%	215%		
		+	94%	97%	106%	139%	158%	292%		

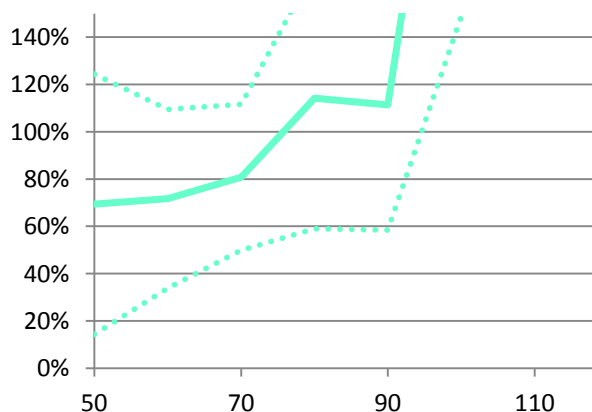
1 - la forêt congolaise



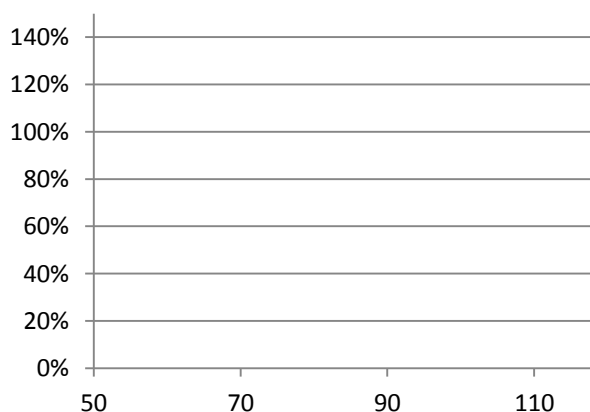
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

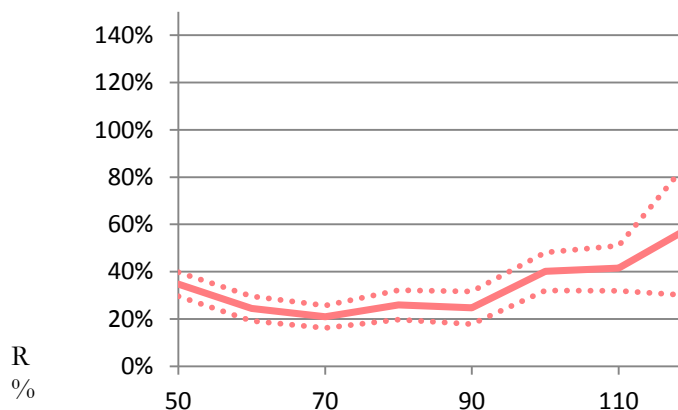


DME (cm)

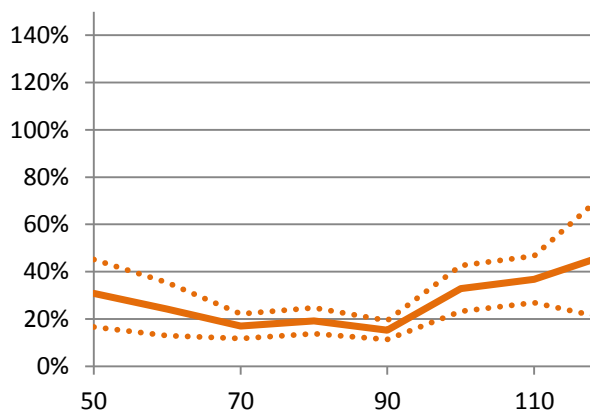
OKAN - CYLICODISCUS GABONENSIS

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	23	-	30%	19%	16%	20%	18%	32%	32%	30%
		MOY	35%	24%	21%	26%	25%	40%	41%	59%
		+	40%	30%	26%	32%	32%	48%	51%	89%
2	11	-	17%	13%	12%	14%	11%	23%	27%	20%
		MOY	31%	24%	17%	19%	15%	33%	37%	47%
		+	45%	35%	22%	25%	19%	43%	47%	74%
3	12	-	25%	17%	13%	19%	15%	21%	24%	16%
		MOY	30%	24%	20%	28%	22%	31%	33%	50%
		+	36%	32%	27%	37%	29%	41%	42%	83%
4	6	-								
		MOY								
		+								
all	47	-	28%	21%	17%	21%	18%	30%	33%	35%
		MOY	32%	25%	20%	25%	23%	35%	38%	53%
		+	37%	29%	23%	29%	27%	41%	44%	71%

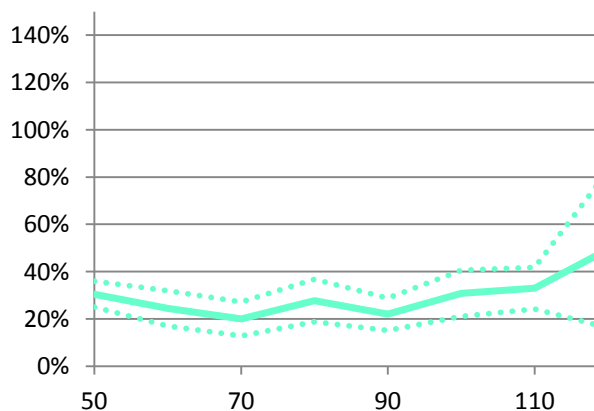
1 - la forêt congolaise



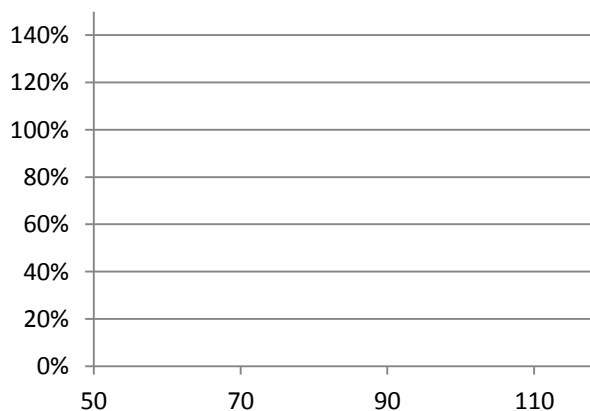
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



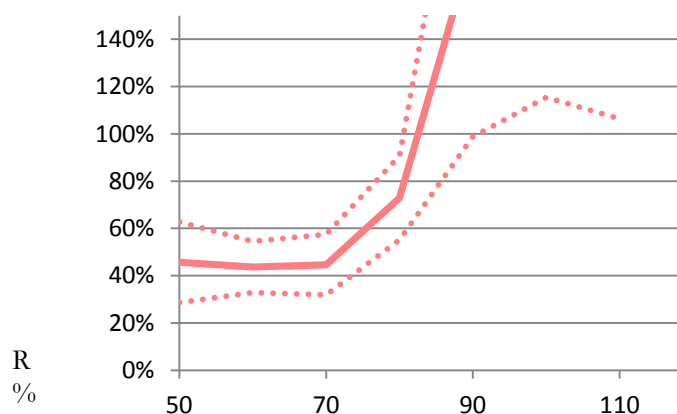
4 - la transition savane



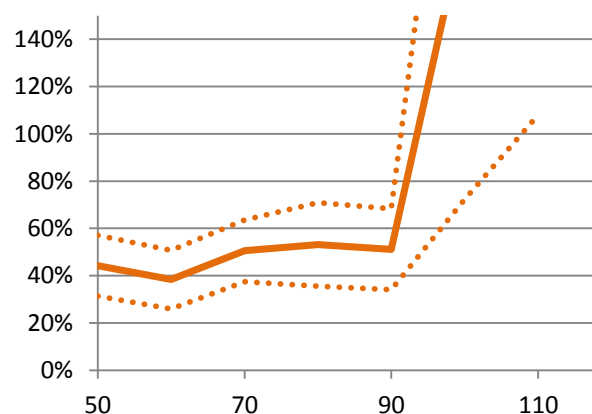
ONZABILI K - ANTROCARYON KLAINEANUM

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	6	-	29%	33%	32%	55%	99%	115%	106%	
		MOY	46%	44%	45%	73%	180%	209%	156%	
		+	63%	54%	57%	91%	260%	302%	206%	
2	11	-	31%	26%	37%	36%	34%	72%	108%	
		MOY	44%	38%	51%	53%	51%	190%	236%	
		+	57%	51%	64%	71%	68%	308%	363%	
3	2	-								
		MOY								
		+								
4	4	-	51%	40%	42%	42%	38%	71%		
		MOY	95%	55%	67%	94%	79%	230%		
		+	139%	70%	93%	145%	120%	390%		
all	23	-	43%	36%	41%	51%	57%	122%		
		MOY	56%	44%	50%	66%	89%	189%		
		+	69%	51%	59%	80%	121%	257%		

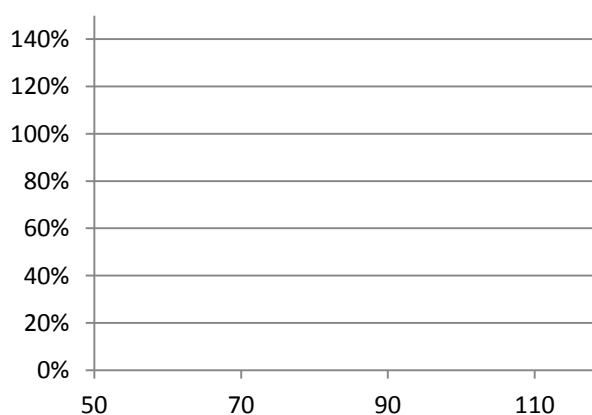
1 - la forêt congolaise



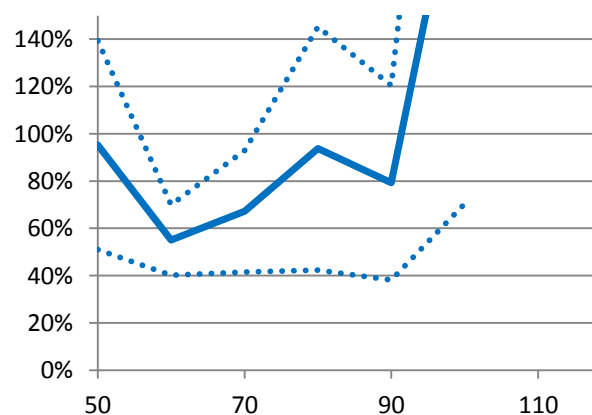
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

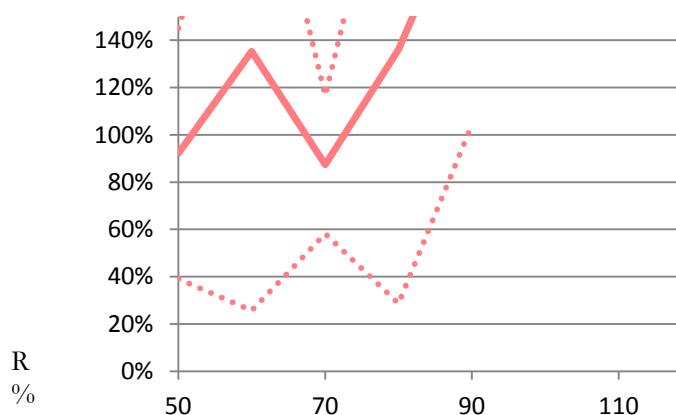


DME (cm)

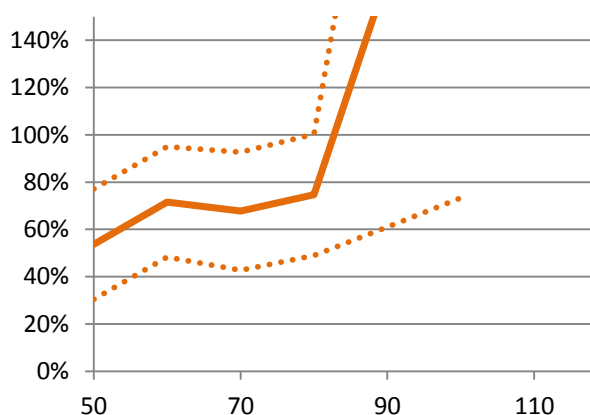
PADOUK BLANC - PTEROCARPUS MILDBRAEDII

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	7	-	39%	26%	58%	29%	104%			
		MOY	92%	135%	87%	136%	207%			
		+	145%	245%	117%	244%	311%			
2	7	-	30%	48%	43%	49%	61%	73%		
		MOY	54%	72%	68%	75%	167%	215%		
		+	77%	95%	93%	100%	273%	357%		
3	2	-								
		MOY								
		+								
4	4	-	31%	38%	34%	81%	81%			
		MOY	85%	61%	85%	165%	108%			
		+	138%	84%	136%	249%	135%			
all	63	-	71%	63%	67%	87%	124%			
		MOY	81%	72%	81%	104%	147%			
		+	91%	81%	95%	121%	169%			

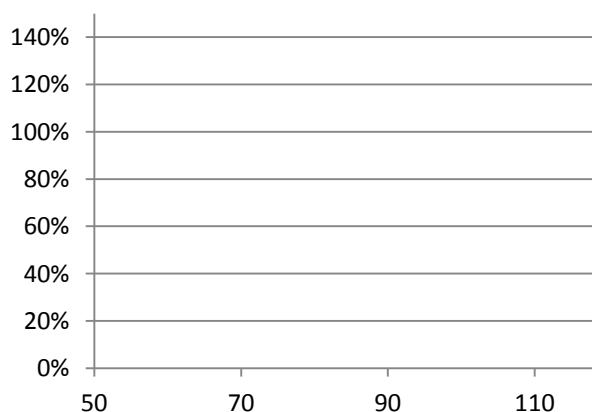
1 - la forêt congolaise



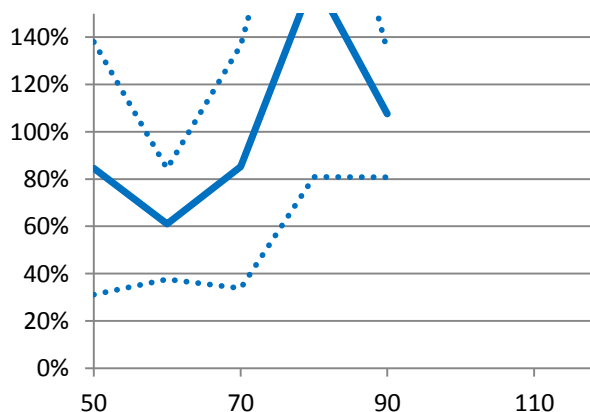
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



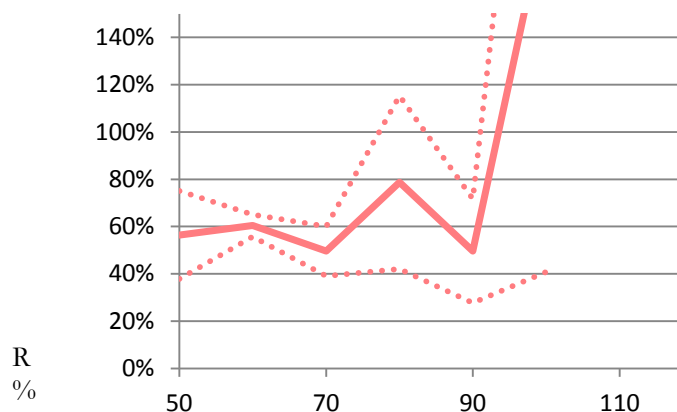
4 - la transition savane



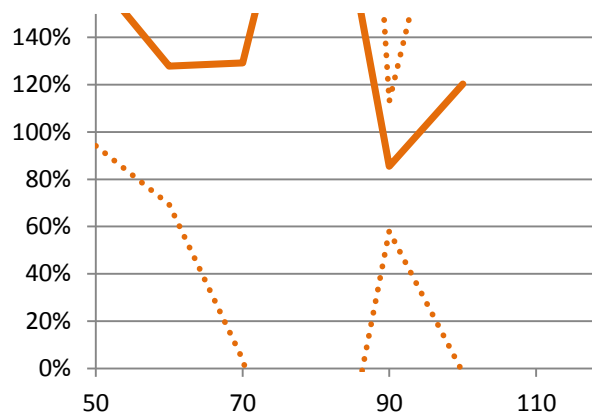
ABAM À POILS ROUGES - *GAMBEYA BEGUEI*

DME (cm) et Reconstitution (%)										
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	4	-	38%	56%	39%	42%	28%	41%		
		MOY	56%	60%	50%	79%	50%	194%		
		+	75%	65%	60%	115%	72%	347%		
2	3	-	94%	69%	4%	-101%	58%	-2%		
		MOY	165%	128%	129%	254%	85%	120%		
		+	236%	186%	255%	609%	113%	242%		
3	5	-	64%	50%	35%	42%	33%	8%	-5%	
		MOY	108%	68%	48%	65%	59%	77%	60%	
		+	152%	85%	60%	88%	84%	146%	125%	
4	1	-								
		MOY								
		+								
all	13	-	75%	57%	40%	33%	50%	57%		
		MOY	106%	77%	72%	116%	66%	120%		
		+	137%	98%	105%	199%	81%	182%		

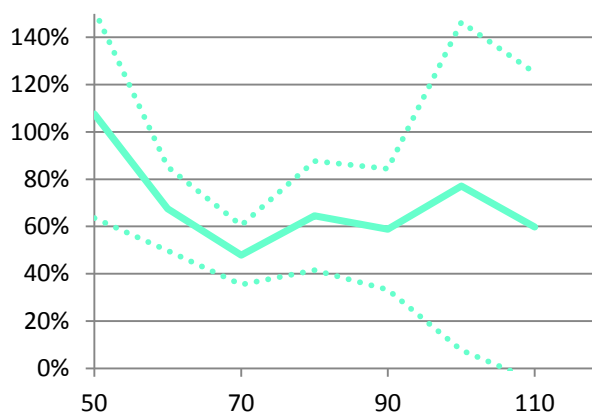
1 - la forêt congolaise



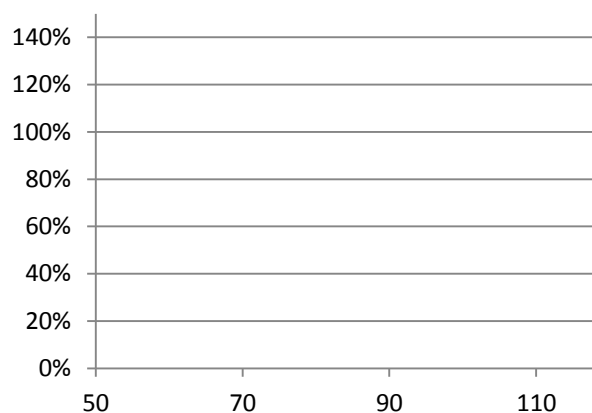
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane

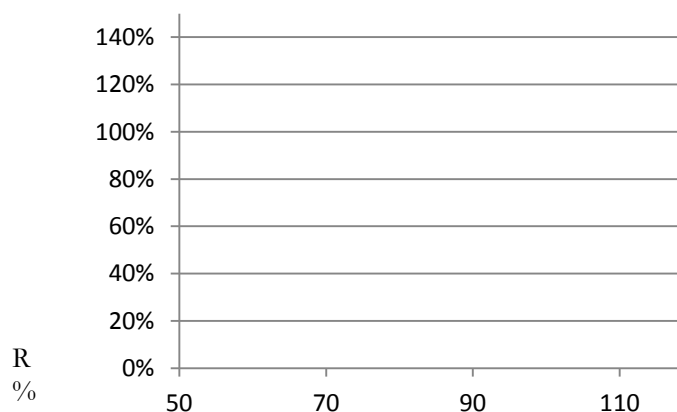


DME (cm)

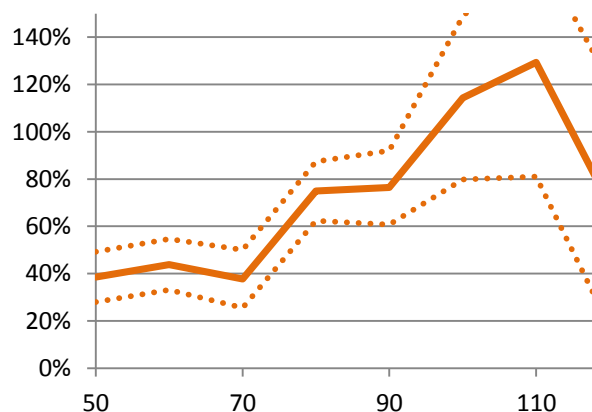
EKOP NAGA AKOLODO - BRACHYSTEgia EURYCOMA

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
2	4	+								
		-	28%	33%	26%	62%	61%	80%	81%	18%
		MOY	39%	44%	38%	75%	76%	114%	129%	69%
3	0	+	49%	55%	50%	87%	92%	149%	178%	121%
		-								
4	0	MOY								
		+								
all	4	-	28%	33%	26%	62%	61%	80%	81%	18%
		MOY	39%	44%	38%	75%	76%	114%	129%	69%
		+	49%	55%	50%	87%	92%	149%	178%	121%

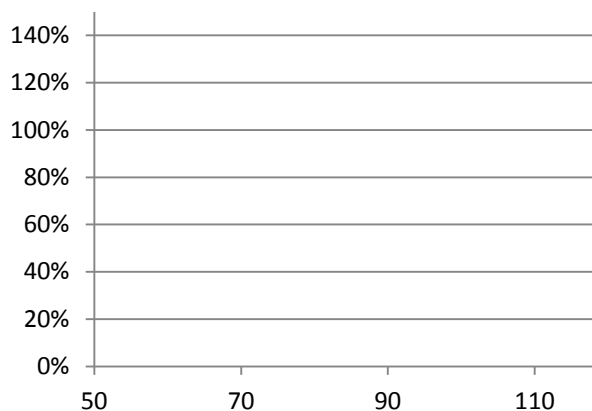
1 - la forêt congolaise



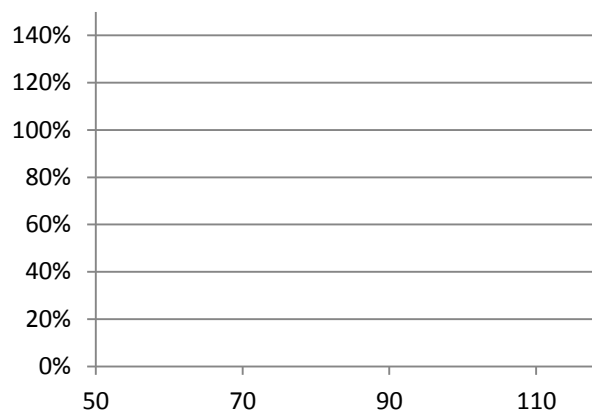
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



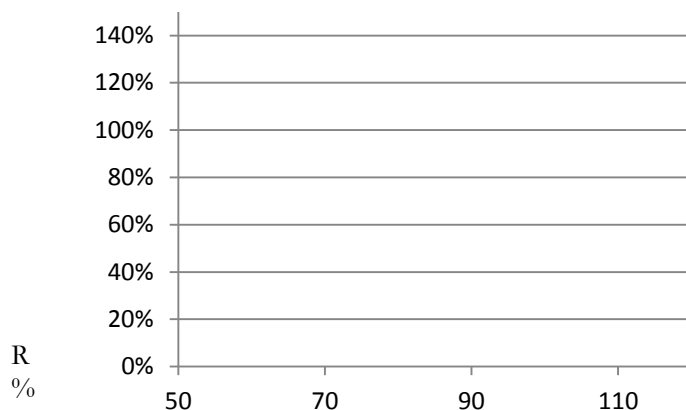
4 - la transition savane



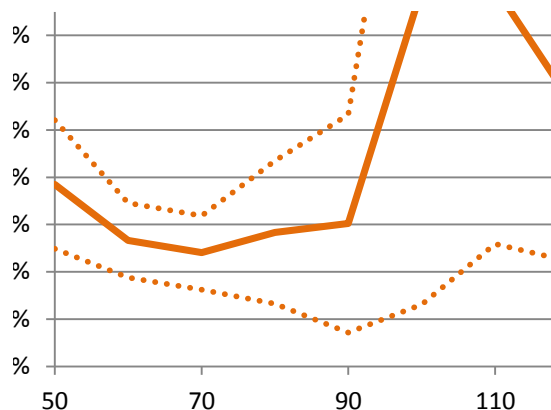
EKOP NGOMBE GRANDES FEUILLES - *DIDELOTIA AFRICANA*

			DME (cm) et Reconstitution (%)							
TF	n	IC	50	60	70	80	90	100	110	120
1	0	-								
		MOY								
		+								
2	7	-	50%	38%	32%	26%	14%	26%	52%	45%
		MOY	77%	53%	48%	57%	60%	160%	160%	113%
		+	104%	69%	64%	87%	106%	294%	269%	182%
3	0	-								
		MOY								
		+								
4	0	-								
		MOY								
		+								
all	7	-	50%	38%	32%	26%	14%	26%	52%	45%
		MOY	77%	53%	48%	57%	60%	160%	160%	113%
		+	104%	69%	64%	87%	106%	294%	269%	182%

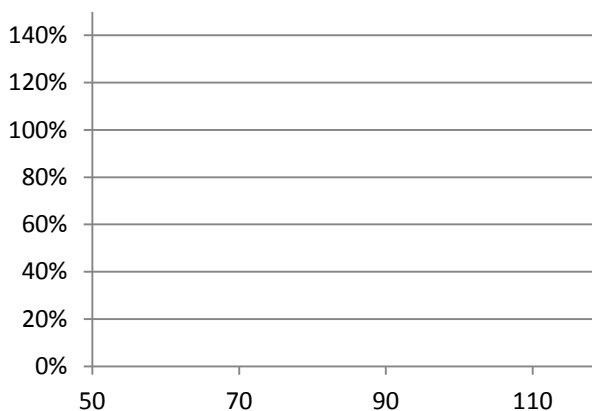
1 - la forêt congolaise



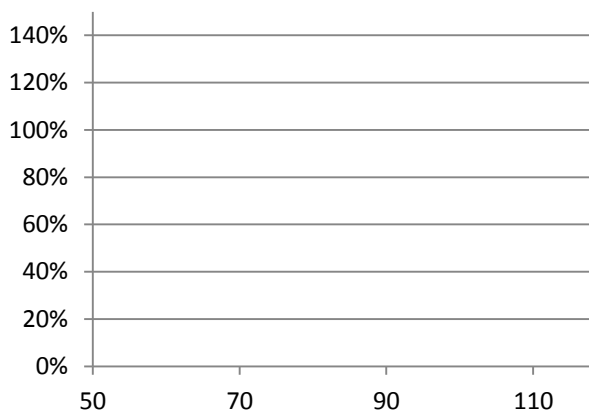
2 - la forêt atlantique



3 - la forêt semi-décidue



4 - la transition savane



DME (cm)

ANNEXE 7. L'EQUATION EXCEL UTILISEE POUR VERIFIER LES CALCULS

Une série d'instructions "if" ont été utilisés pour calculer les reconsituations (R%) :

$$R\% = ((IF(N \leq 1, N * D1, IF(N \leq 2, D1 + D2 * (N - 1), IF(N \leq 3, D1 + D2 + D3 * (N - 2), "null")))) * (0.99^{30}) * 0.93) / SUM(N2:U2)$$

N est le nombre de classes de diamètre qui passera le DME au cours du cycle de coupe, correspondant à l'accroissement annuel multipliée par le length de cycle de coupe (30 ans) divisée par la largeur de la classe de diamètre (10 cm))

D1 est le nombre de tiges dans la première classe de diamètre inférieur au DME

D2 est le nombre de tiges dans la classe de deuxième diamètre inférieur au DME

D3 est le nombre de tiges dans la troisième classe de diamètre inférieur au DME

SUM(N2:U2) représente le nombre de tiges dans les classes de diamètre au-dessus du DME

0.93 représente la perte de 7% des tiges de dégâts pendant le cycle de coupe

(0.99³⁰) représente les pertes à la mortalité naturelle sur toute la longueur du cycle de coupe

S'il vous plaît contacter l'auteur, Mitchell Wilson (mitwil@gmail.com) pour une copie complète de la feuille Excel utilisée. Une copie est également disponible avec la GIZ - ProPSFE et avec le MINFOF chef des inventaires. Le document Excel est appelé « master check »