

GSJ: Volume 10, Issue 4, April 2022, Online: ISSN 2320-9186

www.globalscientificjournal.com

Impact d'exploitation forestière raisonnée sur la reconstruction des espèces végétales dans le Sud-Ouest de la République Centrafricaine.

Innocent Kossa Koyakodo

Université de Bangui – République Centrafricaine Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR)

Fidèle Mialoundama

Université Marien Ngouabi – Faculté des Sciences et Techniques Formation Doctorale Sciences Naturelle agronomiques

Guy Gildas Sosthène Zima

Université de Bangui – République Centrafricaine, Faculté des Sciences, Département de la Biodiversité Végétale, République Centrafricaine

Résumé

De nos jours, une exploitation forestière doit être pratiquée de manière raisonnée afin de réduire les impacts négatifs sur l'environnement et conduisant ainsi à une pérennisation des ressources naturelles. Cette étude a été réalisée dans l'une des concessions de la Société d'exploitation forestière VICWOOD CENTRAFRIQUE « VICA » située au Sud-Ouest de la République Centrafricaine. Elle a pour objectif l'évaluation des effets d'exploitation forestière raisonnée sur la reconstitution des espèces végétales. A partir des différentes méthodologies (Revue bibliographique, dispositif de suivi, etc.), les données ont été collectées, traitées et analysées. Les résultats obtenus ont révélé que les remontées de diamètre ont également un impact sur le volume à prélever. Plus, on remonte le DMA moins se trouve le volume à prélever. Le respect strict de la planification en amont basée sur un bon parcours phénologique a permis d'identifier le DMA des espèces à exploiter présentant un faible impact sur la reconstitution des ressources végétales. Le rôle salutaire de la cellule d'aménagement dans l'appui des équipes sur le terrain selon les règles de gestion axées sur (i) les aspects sociaux, (ii) une cartographie Système d'Information Géographique et (iii) le système de traçabilité pour le suivi depuis la prospection jusqu'à l'évacuation ont contribué efficacement dans le mode de gestion durable de ces écosystèmes au profit de la génération durable.

<u>Mots clés</u>: Exploitation forestière raisonnée, régénération, espèces végétales, République Centrafricaine

Abstract

Nowadays, logging must be practiced in a rational manner in order to reduce the negative impacts on the environment and thus leading to the perpetuation of natural resources. This study was carried out in one of the concessions of logging company Vicwood Centrafrique « VICA »" in the South-West of the Central African Republic. The objective was to evaluate

the effects of rational logging on the reconstruction of plant species. From the different methodologies (bibliographic review, semi- structured interview, technical evaluation), data were collected, processed and analysed. Results obtained showed that the rise in diameter also had an impact on the volume to be sampled. These are observed from the DME of each series of red wood, of which N> DME = 54.6% and the N> DMA = 71.6% and of series of white wood, fixed after raising the diameter N> DME = 27.9% and N> DMA = 52.8%. The higher the DMA, the less the volume to be sampled. Strict compliance with upstream planning based on a good phenological journey has made it possible to identify the DME and DMA of the species to be exploited with a low impact on the reconstruction of plant resources. The beneficial role of the management team to support the units on the field according to the management rules focused on (i) social aspects, (ii) mapping Geographical Information System and (iii) the traceability system for monitoring of the log from the prospecting period to when evacuation takes place. This has effectively contributed to the sustainable management of these ecosystems for the benefit of the future generation.

Keywords: Rational Logging, Reconstruction, Plant Species, Central African Republic

Introduction

Les forêts d'Afrique Centrale couvrent une superficie d'environ 241 millions d'hectares (FAO, 2003), dont plus de la moitié représente la forêt du bassin du Congo qui constitue la deuxième plus grande couverture forestière dense humide du monde après l'Amazonie, soit 12 % du couvert forestier tropical (Mayaux *et al.*, 1998).

La République Centrafricaine (RCA) fait partie des pays du bassin du Congo et couvre une superficie d'environ 623 000 km². Elle dispose d'une zone forestière relativement restreinte d'environ 5 millions d'hectares, ce qui représente 8 % du territoire national (Billand, 2008). Mais en termes d'essences à valeur commerciale, telles que le Sapelli, l'Ayous et le Sipo, ses forêts sont parmi les plus riches d'Afrique Centrale et du point de vue écologique, elle représente le carrefour où les régions biogéographiques d'Afrique Centrale se rejoignent (Mbitikon; 2004). Le massif forestier du Sud-Ouest de la République Centrafricaine occupe une superficie de 3,8 ha et représente actuellement le seul massif forestier ouvert à l'exploitation industrielle (Mayaux et al, 2003). La gestion durable de cet écosystème forestier est régie par un code forestier élaboré en 2008 mettant l'accent exclusif sur l'attribution des Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) aux sociétés forestières dont l'aménagement fait partie intégrant des stratégies de pérennisation de la biodiversité et de protection des écosystèmes tout en combinant l'exploitation et la gestion rationnelle de la fôret. A ce jour, on dénombre quatorze (14) Permis d'Exploitation et d'Aménagement attribués aux exploitants forestiers dont treize (13) sont opérationnels (Ministère des Eaux et Forêts; 2008).

L'exploitation forestière raisonnée repose sur la minimisation des impacts négatifs sur le plan économique, écologique et social de l'exploitation industrielle de bois d'œuvre à travers la mise en œuvre de la méthode d'exploitation à faible impact (EFI). Les informations scientifiques obtenues par quelques PEA à partir de la mise en œuvre de cette méthode ne sont pas encore valorisées à l'échelle nationale et régionale. Il est urgent de mener des recherches par l'approche participative pour combler ces lacunes dans nos connaissances car les espèces végétales du massif forestier du Sud-Ouest jouent un rôle primordial dans le cycle hydrologique, la séquestration du carbone, la protection de la diversité culturelle et l'apport

des produits divers. La problématique de notre étude repose sur un point : Quel est l'impact réel de l'exploitation raisonnable sur la reconstitution et la régénération des espèces végétales dans le Sud-Ouest de la République Centrafricaine ? Les résultats de ce travail pourront nous permettre de répondre à cette principale question.

L'objectif de l'étude est d'évaluer les effets d'exploitation forestière raisonnée sur la reconstruction des espèces végétales dans le Sud-Ouest de la République Centrafricaine. L'hypothèse de cette étude est basée sur : « L'exploitation forestière raisonnée ne contribue pas à la reconstitution des espèces végétales dans le Sud-Ouest de la RCA ? ».

Méthodologie

Zone d'étude

L'étude a été réalisée dans la concession de la société forestière VICWOOD, située dans le Sud-Ouest de la République Centrafricaine (Fig.1), plus précisément sur le Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA 184). Le PEA 184 se situe entre 4°00' et 4°40' de latitude Nord et entre 15° 35' et 16°15' de longitude Est dans la Préfecture de la Mambéré-Kadéi. Ce permis a été attribué à VICA par le décret d'attribution n° 04.046 du 12 février 2004 et étendu par le courrier n°062/MEFCPE/DIRCAB/DGEFCP.

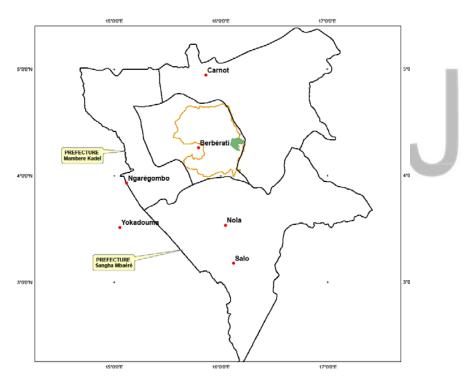


Figure 1: Localisation de la zone d'étude. Source : Plan d'Aménagement VICA

Collecte des données

Elle s'appuie sur deux grands volets. Le premier concerne la revue de la littérature. Elle a permis non seulement de cerner la manière dont les précédents travaux ont abordé la question de l'exploitation forestière raisonnée et la reconstruction des espèces végétales dans le Sud-Ouest de la République Centrafricaine, ainsi qu'ailleurs, mais aussi d'en relever les insuffisances. Le deuxième volet a consisté en la collecte des données de terrain qui s'est déroulée pendant la période allant du juillet 2013 à juillet 2018 et à leur traitement. Les données collectées sont traitées et analysées par des logiciels (SPSS, R) permettant d'évaluer

avec précision les effets de cette pratique d'exploitation sur la reconstruction des espèces végétales.

Dispositif de suivi de et de la croissance

Les travaux ont débuté en juillet 2013 avec des relevés jusqu'en juillet 2018. A cet effet on s'est intéressé à seize(16) espèces ayant 106 pieds au parcours 1 et 124 pieds au parcours 2. Tous les arbres retenus sont identifiés, codifiés, géo référencés et matérialisés au Diamètre à Hauteur de Poitrine (DHP) 1,30m. En moyenne 10 individus par classe de diamètre de 10 cm d'amplitude sont retenus dans l'optique de comparaison statistique raisonnable des performances des différentes classes (Fig : 2).

L'entretien des parcours et des essences se font mensuellement. Les étapes de croissances également sont suivies Chaque année, les diamètres sont remesurés. Ces mesures et observations sont faites toutes les quinzaines de chaque mois. Si au prochain passage de mensuration on constate des cas de mortalité, on note sur la fiche de collecte des données. Quant au type de mortalité, une distinction est faite entre les arbres morts sur pied, morts brûlés, abattus par les villageois, ou s'il s'agit d'un chablis primaire, ou d'un chablis secondaire.

Lors de chaque suivi phénologique, on enregistre l'état de floraison, de la fructification (en distinguant l'importance des fruits matures et des fruits immatures), de la défeuillaison (avec des feuilles jeunes et les vieilles), de la frondaison, de la nouaison et de la dissémination. On évalue également le taux de couverture de la cime.

Cette observation se fait à l'aide des jumelles. Les organes tombés au sol autour de l'arbre sont également appréciés; cela constitue un excellent moyen d'apprécier l'état physiologique réel des feuilles ou fruits notamment. Ce point est réellement crucial car l'état de ces organes n'est pas toujours évident à déterminer avec les jumelles, surtout lorsque les conditions de luminosité ne sont guère idéales.



<u>Figure 2</u>: Prise de diamètre en parcours phénologique. <u>Source</u>: Kossa Innocent

Résultats

Phénologie et croissance

La phénologie consiste à étudier la variabilité des états de feuillaison, floraison et fructification au cours du temps des espèces végétales forestières. Les rythmes phénologiques de certaines espèces sont conditionnés essentiellement par des facteurs abiotiques, notamment climatiques tels que le rythme pluviométrique, la température, l'humidité relative, parfois aussi l'ensoleillement. En d'autre terme, on observe souvent une certaine corrélation entre les variations de certains facteurs climatiques et le rythme de certains paramètres phénologiques. Quant à la croissance, depuis longtemps, diverses estimations ont été faites concernant notamment des espèces commerciales tropicales. Nous avons fait des recherches par des méthodes simples et pratiques d'estimation de l'accroissement diamétrique et des rythmes phénologiques sur les essences retenues dans les parcours, puis nous donnerons quelques résultats issus de diverses expériences.

Les circuits tracés sont sous forme de transects le long desquels certains arbres sont identifiés et cartographiés par un suivi périodique de 5 ans (Fig.3). Ces pistes sont faites en pleine forêt.

L'objectif principal de ces parcours phénologiques est basé sur la détermination de l'accroissement diamétrique ainsi que les diamètres efficaces de fructification des essences exploitées dans le PEA 184. Toutefois en plus de cet objectif principal, ces placettes sont utilisées à bien d'autres fins : Etude de la biodiversité, la production de produit ligneux et non ligneux, étude écologique de la régénération etc.

L'ensemble de ces études réalisées en un site permet d'accéder à des études supplémentaires et que des dispositifs initialement mis en place dans un objectif bien précis, sont devenus des référentiels pour l'approfondissement des questions diverses.

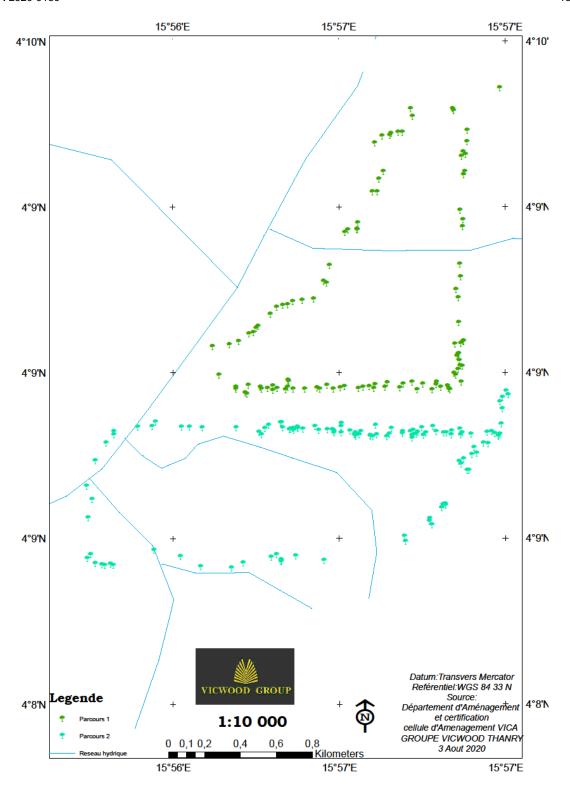


Figure 3: Parcours phénologique dans le PEA 184. Source: Plan d'aménagement PEA 184

Modalité de dispersion et Germination des espèces

Types de floraison

Trois grands types de floraison qui sont subdivisés en plusieurs groupes selon la périodicité du stade reproductif, ont été observés lors de cette étude.

1. les floraisons apériodiques

Cette floraison est continue soit parce que chaque individu a une floraison continue, soit parce que les individus fleurissent en se relayant.

2. Les floraisons épisodiques

On distingue deux types de floraison :

- Les floraisons épisodiques infra-annuelles, chaque individu présente des phases multiples de floraison à n'importe quelle époque de l'année. Aucun rythme de floraison n'est détectable mais les individus tendent tout de même à fleurir de façon plus ou moins synchrone à différentes époques de l'année.
 - Les floraisons épisodiques supra-annuelles : il s'agit des espèces dont les individus tendent à fleurir de façon synchrone sans périodicité fixe par intervalle de plusieurs années.

3. Les floraisons rythmiques :

- Les floraisons rythmiques infra-annuelles : les floraisons se répètent après un nombre de mois déterminés.
- Les floraisons rythmiques annuelles : la période du rythme de floraison est égale à une année calendaire ou à une année climatique. Plusieurs cas se sont présentés lors de notre étude:
 - O Tous les individus d'une même espèce fleurissent à « date fixe », l'espèce présente une floraison annuelle ;
 - Les individus fleurissent par groupe, mais chaque groupe ne fleurit qu'une fois par an, on peut alors avoir une floraison au niveau de l'espèce qui est semestrielle ou trimestrielle;
 - o Les individus fleurissent de façon asynchrone entre eux : si les floraisons tendent à se relayer, la floraison de l'espèce sera considérée comme continue ; dans le cas contraire il sera épisodique.
- Les floraisons rythmiques sesquiennales : la floraison se manifeste tous les 18 mois ;
- Les floraisons rythmiques biennales : la floraison a lieu tous les deux ans ;
- Les floraisons rythmiques triennales : la floraison a lieu tous les trois ans ;
- Les floraisons rythmiques quadriennales : la floraison a lieu tous les quatre ans.

Les trois grands types de floraison (apériodique, épisodique et rythmique) relèvent l'influence potentielle de facteurs externes agissant en tant que stimuli. Dans le cas des floraisons apériodiques, les facteurs externes n'exercent aucune influence tandis que les floraisons épisodiques dépendent directement de ces facteurs externes. Le cas des floraisons rythmiques est plus complexe. Elles peuvent en effet être provoquées par un facteur endogène ou par un facteur externe périodique.

Floraison et fructification

La plupart des espèces sont hermaphrodites (Tableau 1), leurs fleurs possèdent simultanément des organes males (étamines) et les femelles (carpelles). Quelques espèces sont monoïques : des fleurs femelles et des fleurs males sont présentes sur un même pied. Dans certains cas, il peut y avoir des fleurs hermaphrodites et d'autres qui sont unisexuées par avortement (C'est le cas de beaucoup des Sterculiacées). Enfin, certaines sont dioïques : il y a des pieds males et des pieds femelles tels que : *Aiélé, Canarium, schweinfurthii, Iroko Miliciaexcelsa*.

Certaines espèces sont dispersées par le vent, leurs fruits sont des samares comme le cas de *Pterocarpus soyauxii*.

Tableau 1: Types des fruits et agents de dispersion des essences retenues sur le parcours phénologique

Nº	Nom scientifique	Nom pilote	Sexualité	Type fruits	Agent de dispersion	
1	Afzelia bipindensis	Doussié blanc	Hermaphrodite	Gousse	Arbre lui-même	
2	Autranella congolensis	Mukulungu	Hermaphrodite	Baie	Animaux	
3	Canrium schweinfurthii	Aielé	Dioïque	Drupe	Animaux	
4	Detarium macrocarpum	Mambodé	Hermaphrodite	Drupe	Animaux	
5	Entandrophragma angolense	Tiama	Hermaphrodite	Capsule, graine aillée	vent	
6	Entandrophragma candollei	Kossipo	Hermaphrodite	Capsule, graine aillée	vent	
7	Entandrophragma cylindricum	Sapelli	Hermaphrodite	Capsule, graine aillée	vent	
8	Entandrophragma utile	Sipo	Hermaphrodite	Capsule, graine aillée	vent	
9	Gambeya spp	Longhi	Hermaphrodite	Baie	Animaux	
10	Guarea cedrata	Bossé clair	Hermaphrodite	Capsule	Animaux	
11	Milicia excelsa	Iroko	Dioïque	Faux fruit charnu	Animaux	
12	Prioria oxyphylla	Tchitola	Hermaphrodite	Gousse ailée	vent	
13	Pterocarpus soyauxii	Padouk	Hermaphrodite	samare	vent	
	Pterygota bequaertii			follicule,		
14		Koto	Hermaphrodite	graines arillées	vent	
15	Pycnanthus angolensis	Ilomba	Monoïque	Capsule, graine arillée	Animaux	
16	Triplochyton scleroxylon	Ayous	Hermaphrodite	samare	vent	

Estimation de l'accroissement diamétrique par mesures successives du diamètre

Les arbres sont suivis pour l'étude phénologique et pour l'accroissement diamétrique Tableau 2). Chaque arbre retenu est identifié au niveau de Diamètre Hauteur Poitrine (DHP) qui se trouve à 1,30m du sol. Toute fois pour quelques arbres ayant des contreforts ou d'empattements rendant la mesure impossible à une telle hauteur, la mesure est prise dans ce cas à 30cm au-dessus de tout contrefort ou déformation. La zone de mesure est soigneusement nettoyée, voire même grattée à l'aide d'une machette car il faut enlever les écailles et épiphytes qui risqueraient de générer les biais, voire des accroissements négatifs s'ils venaient à disparaitre entre deux mesures. Apres le nettoyage, un ruban adhésif est posé sur la zone circulaire de mesure. Le diamètre est pris à l'aide d'un ruban métrique adéquat, correctement tendu. Ensuite après enlèvement du ruban métrique, les zones bordantes du ruban adhésif sont badigeonnées afin qu'en retirant celui-ci, l'on dispose d'une matérialisation nette du pourtour de remesurage. Ces zones sont repeintes chaque année afin que la matérialisation persiste durant notre période de recherche.

L'accroissement annuel est obtenu en réalisant la différence entre deux mesures successives. Autant que possible, les remesurages sont faits à une périodicité d'un an exactement. De plus, pour obtenir des données fiables lors des mesures annuelles pendant ces cinq années de recherche, nous avons utilisé les mêmes manipulateurs. Par contre, pour éviter les erreurs de distension de mètre-rubans trop fréquemment utilisés, ces derniers ont été changés tout en gardant la même marque de fabrication.

Le rôle de l'accroissement diamétrique intervient de façon importante dans le calcul de taux de reconstitution. En effet une surestimation de l'accroissement moyen a pour conséquence une sous-estimation du temps de passage réel, et donc une augmentation exagérée de %RE (la valeur $[1-\alpha]$ étant inférieur à 1 elle est d'autant plus élevée quand l'exposant T est faible).

Concrètement, lors de la prochaine exploitation, l'exploitant s'apercevra que le nombre des tiges exploitables est nettement inférieur à celui attendu. Inversement, une sous-estimation de l'accroissement induirait également une sous-estimation du taux de reconstitution. Dans ce cas si, même si l'on sous-évalue ainsi la productivité de la fôret, cette alternative est préférable à la première dans la mesure où elle engendre la meilleure restauration des populations.

Le taux de reconstitution est conditionné par :

- O La quantité de bois précédemment prélevée, qui elle-même dépend du diamètre; minimum d'exploitabilité adopté;
- o Taux de mortalité annuelle de l'espèce;
- o L'importance des dégâts liés aux activités d'exploitation;
- o La période avant la re-exploitation de la zone en rotation

Ainsi le taux de reconstitution %RE est donné par la formule :

$$\mathcal{P}$$
 %Re= ([No (1-Δ)](1-Ω) T / Np) x100

% Re= pourcentage de reconstitution du nombre de tiges exploitée et non le volume qui est une estimation.

 Δ = Dégâts de l'exploitation évalués à 7% du peuplement résiduel

 Ω = Taux de mortalité annuelle fixé à 1%

T= Rotation fixée à un minimum de 30 ans

Np = effectif total initialement exploitable par essence

No = Effectif de quelques classes de diamètre immédiatement en dessous du Diamètre Minimum d'Exploitation (DME) et qui passent au-dessus du DME après rotation. Cet effectif est calculé à partir de la borne inferieure de la dernière classe à récupérer.

Pour la fixation du Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA) de chaque essence il faut :

- o de manière à atteindre 50% de reconstitution, pour l'ensemble du groupe des essences objectif critère obligatoire ;
- o de manière à atteindre 50% de reconstitution par essence recommandation (fonction de l'historique d'exploitation, de l'écologie de l'essence...);
- o respect des diamètres efficaces de fructification

Tableau 2 : Résultat de calcul de taux de reconstitution pour les essences objectives

Essences aménagées	DME 25 ans	30 ans 35 ans	DMA	25 ans	30 ans	35 ans
--------------------	------------	-----------------	------------	---------------	---------------	---------------

Acajou à grandes f,	80	18%	23%	27%	90	31%	33%	36%
Aniégré	70	90%	106%	122%	70	90%	106%	122%
Ayous	60	14%	16%	18%	100	54%	61%	69%
Bété	40	22%	23%	24%	60	91%	106%	119%
Bossé clair	70	35%	40%	45%	80	54%	62%	71%
Dibétou	80	16%	19%	21%	90	28%	31%	33%
Doussié	80	128%	158%	187%	80	128%	158%	187%
Eyong	70	62%	71%	78%	80	66%	75%	87%
Iroko	70	35%	39%	42%	90	42%	47%	52%
Kosipo	80	18%	23%	27%	110	48%	50%	52%
Manilkara	70	75%	87%	97%	70	75%	87%	97%
Mukulungu	80	10%	12%	14%	110	38%	40%	41%
Padouk rouge	60	32%	37%	42%	70	55%	63%	69%
Pao rosa	70	39%	44%	49%	70	39%	44%	49%
Sapelli	80	20%	24%	27%	90	26%	30%	32%
Sipo	80	23%	28%	33%	100	31%	36%	40%
Tiama	80	35%	43%	49%	90	38%	44%	50%

Les différents tableaux ci-dessus démontrent qu'il faut remonter le diamètre jusqu'à ce qu'il soit supérieur à 50%. Ces remontées de diamètre ont également un impact sur le volume à prélever. Plus on remonte le DMA moins se trouve le volume à prélever. L'évaluation d'impact de cette exploitation va nous permettre de bien mesurer le niveau de la reconstruction des espèces végétales.

Impacts d'exploitation sur les espèces végétales

Ayant connu les DMA, nous avons eu la possibilité de déterminer les possibilités pour une exploitation raisonnée dans le cas du PEA 184 de l'entreprise VICA. C'est ainsi que le calcul de possibilité se base sur trois cas :

- Forêt non impactée par l'exploitation = peuplement « en équilibre » = volumes calculés à partir des données d'inventaire ;
- o **Forêt impactée par une exploitation ancienne** (> 10 ans) = peuplement « en équilibre » = volumes calculés à partir des données d'inventaire ;
- o Forêt impactée par une exploitation récente (< 10 ans) = peuplement en reconstitution = introduction d'un calcul dynamique de la possibilité (augmentation du volume, du fait de la croissance en diam des arbres) + Exploitation après le passage de l'inventaire d'aménagement = retrait des volumes prélevés sur les volumes inventoriés</p>

Tout en sachant que dans la dynamique de la possibilité, il faut tenir compte de :

- Effet de l'exploitation sur la croissance d'un peuplement exploité met une dizaine d'année à s'estomper;
- O Utilisation systématique des modèles de croissance n'est pas encore aujourd'hui entièrement satisfaisante et demande certaines précautions ;
- o Modèle de croissance utilisé pour le calcul du taux de Reconstitution. Et que la dynamique est sur 10 ans.

Discussion

L'exploitation forestière est un procédé qui consiste à couper et récolter le bois sur pied afin de le valoriser en tant que matière première destinée aux industries. Dans le cadre de cette étude, les effets de l'exploitation raisonnée ont été déterminés à partir des périodes de la floraison, la fructification et l'accroissement diamétrique sur 16 espèces ayant 106 pieds au parcours 1 et 124 pieds au parcours 2.En moyenne 10 individus par classe de diamètre de 10 cm d'amplitude sont retenus dans l'optique de comparaison statistique raisonnable des performances des différentes classes.

La détermination de la floraison et la fructification a été faite à partir des organes reproducteurs dans laquelle on dénombre sur notre site d'étude des espèces hermaphrodites, monoïques et dioïques. Cette observation a été faite en République Centrafricaine dans la concession forestière de VICWOOD CENTRAFRIQUE où la reconstruction forestière a été faite en majeure partie par les espèces dioïques et hermaphrodites au cours de laquelle le processus de la pollinisation nécessite le vecteur vent.

En outre, cette étude révèle que les remontées de diamètre ont également un impact sur le volume à prélever. Le N>DME = 76,4% et le N>DMA= 35,2%. Plus, on remonte le DMA moins se trouve le volume à prélever. Les données obtenues dans le cadre de cette étude corroborent avec celle obtenue par Yalibanda (2004) dans le cadre de ses études réalisées sur « Situation des ressources génétiques forestières de la République centrafricaine ». L'exploitation forestière raisonnée repose sur la minimisation des impacts négatifs sur le plan économique, écologique et social de l'exploitation industrielle de bois d'œuvre à travers la mise en œuvre de la méthode d'exploitation à faible impact.

A partir de cette méthode, on note une réduction totale de perte en matière ligneuse commerciale estimait autrefois à 10% (FAO et al ; 2009). L'hypothèse de cette étude basée sur : « L'exploitation forestière raisonnée ne contribue pas à la reconstruction des espèces végétales dans le Sud-Ouest de la RCA » ; n'est pas vérifiée. Par contre l'application des méthodes résultante de l'exploitation raisonnée contribue fortement à la réduction d'impact sur la reconstruction des espèces forestières dans le PEA 184.

Conclusion

Dans le cadre de cette étude, une exploitation forestière en soi n'est pas une cause d'une dégradation forestière. Les résultats obtenus à partir des méthodologies adoptées montrent que le volume de prélèvement est fonction du Diamètre Minimum d'Aménagement (DMA) et celui-ci n'influence pas sur la reconstruction des espèces forestières végétales. Les données obtenues sont en adéquation avec plusieurs études réalisées dans les concessions forestières œuvrant dans le bassin du Congo. L'exploitation forestière raisonnée repose sur la minimisation des impacts négatifs sur le plan économique, écologique et social de l'exploitation industrielle de bois d'œuvre à travers la mise en œuvre de la méthode d'exploitation à faible impact. La réalisation de cette étude permet de combler les lacunes en termes de données sur les effets induisent par l'exploitation forestière raisonnée en République Centrale et d'accéder des études supplémentaires (étude écologique de la régénération, production des produits ligneux, etc.) en tenant compte des dispositifs

initialement mis en place dans un objectif bien précis, sont devenus des référentiels pour l'approfondissement des questions diverses.

References bibliographiques

Beck J. P., 2010. Land-use planning at the landscape scale: Central African Regional Program for the Environment (CARPE). In: Yanggen D., Angu K. and Tchamou N. (Eds), 2010. Landscape-Scale Conservation in the Congo Basin. Lessons Learned from the Central African Regional Program for the Environment (CARPE). Gland, Switzerland: IUCN. Xiv + 262p. pp 3-9.

Billand, A. Les forêts de la République centrafricaine en 2008. In : Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC). Les forêts du bassin du Congo-État des forêts, 2008. Office des publications de l'Union européenne, 2009, pp. 87–100.

Cochet, 2011:Proposition méthodologique pour l'évaluation des projets de développement agricole. L'évaluationsystémiqued'impact. Pages : 160; Collection : Indisciplines; Éditeur : Editions Quæ.

Ekboir, 2003: Why impact analysis should not be used for research evaluation and what the alternatives are Article in Agricultural Systems 78(2):166-184 · February 2003.

FAO, 2003. Regional Low-Impact Code in West and Central Africa, 14 pp.

FAO, JRC, SDSU and UCL, 2009. The Global Forest Resources Assessment Remote Sensing Survey: an outline of the objectives, data, methods and approach. Forest Resources Assessment Working Paper 155. Published by FAO with FRA RSS partners, Italy.

ITTO, 2003. OAB-ITTO Principles, Criteria and Indicators of Sustainable Management of Tropical Forests in Africa. Series, ITTO Policy Development N ° 14.

Mayaux P., Achard F. and Malingreau J. P., 1998. Global tropical forest area measurements derived from coarse resolution satellite imagery: a comparison with other approaches. Environmental Conservation, 25, 37-52.

Mayaux P., Bartholomew E., Massart M., Vancutsem C., Cabral A., Nonguierma A., Diallo O., Pretorius C., Thompson M., Cherlet M., Pekel JF, Defourny P., Vasconcelos M., DiGregorio A., Fritz S., De Grandi G., Elvidge C., Vogt P. and Belward A., 2003. A Land Cover Map of Africa - Map of the Land Cover of Africa, EUR 20665, EN (European Commission, Luxembourg), 20 pp.

Mbitikon, R., 2004. Politiques et lois forestières d'Afrique centrale: Cas de la Centrafrique. in Bases pour la mise en cohérence des politiques et lois forestières des pays d'Afrique centrale UICN, CEFDHAC : 13-18

Ministère des Eaux et Forêts, 2008. Code forestier Centrafricain

OIBT, 2003. Principes, critères et indicateurs OAB-OIBT de la gestion durable des forêts tropicales d'Afrique. Série, développement de politiques OIBT N°14.

VICA, 2004. Attribution du Permis d'Exploitation et d'Aménagement.

Yalibanda Y., 2004. Situation des ressources génétiques forestières de la République centrafricaine. 48p.

