

BURKINA FASO

UNITE-PROGRES-JUSTICE

**MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE,
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

.....
UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BOBO-DIOULASSO

.....
INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL



MENTION PASSABLE

Mem-A

1/131

MIN

MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

en vue de l'obtention du

DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL

OPTION : Eaux et Forêts

**THEME : ETUDE PRELIMINAIRE POUR LA MISE EN PLACE DE
PEPINIERES FORESTIERES AU GABON.**

Présenté par :

MINKO MI OBAME Jean Marie

MENTION PASSABLE

Maître de stage : Dr SAMBO Soulémane Ibrahim

Directeurs de mémoire : Dr TRAORE Sobère Augustin

Dr ILBOUDO Jean Baptiste Marie Hubert

N° : 00-2009/E&F

Juin 2009

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, il nous revient d'exprimer nos remerciements à l'ensemble des personnes qui ont apporté leur contribution à la réalisation de cette étude.

Nous tenons à remercier le Docteur SAMBO Soulémane Ibrahim, notre maître de stage, grâce à qui nous avons pu avoir un bon encadrement, malgré ces multiples occupations ; qu'il trouve ici toute notre gratitude et reconnaissance.

Nous remercions particulièrement :

- Docteur TRAORE Sobère Augustin, enseignant à l'Institut du Développement Rural (IDR) pour son encadrement, ses conseils et surtout sa disponibilité, qui nous ont été très utiles pour la rédaction de ce mémoire ;
- Docteur ILBOUDO Jean Baptiste Marie Hubert, enseignant à l'IDR pour avoir accepté de co-encadrer ce travail, malgré ses multiples occupations ;
- NSITOU MABIALA, MEDZEGUE, NDOYE A, NGAVOUSSA E et MICKAS de SAM pour leur relecture et encadrement sur la rédaction dudit document à Libreville.
Trouvez ici toute ma gratitude.

Nos remerciements vont également à l'endroit de toute la direction de l'IDR pour l'encadrement durant ces belles années passées au « pays des hommes intègres ».

Aux Professeurs SOME et NACRO pour la qualité du management qu'ils trouvent ici nos sincères remerciements et à l'ensemble du personnel encadrant.

Que mesdames BANG Marie Rose, MEBOUA MINKO Véronique, MINKO Naura et MINKO Florence trouvent en ce document, le témoignage de mes sincères remerciements pour l'amour, la patience, la joie qu'elles n'ont cessé de m'apporter tout au long de mon existence. Merci à toutes.

Enfin, pour mes enfants qui durant mon absence ont du faire preuve de beaucoup de courage, je vous aime.

Auguste et Fidèle, mes frères de toujours, merci pour la compréhension.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	i
TABLE DES MATIERES	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	v
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES ABREVIATIONS	vi
RESUME.....	vii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
I. GENERALITES SUR LE CADRE DE L'ETUDE	4
1.1. Cadre de l'étude	4
1.1.1. Bassins hydrographiques.....	5
1.1.2. Relief	5
1.1.3. Climat.....	6
1.1.4. Sols et végétation	6
1.1.4.1. Sols	6
1.1.4.2. Végétation	7
1.2. Concept de reboisement	7
1.2.1. Définitions du reboisement	8
1.2.2. Quelques concepts associés.....	9
1.2.2.1. Régénération naturelle.....	9
1.2.2.2. Régénération artificielle	9
1.2.3. Historique du reboisement au Gabon	11
1.2.3.1. Plantation d'Okoumé.....	12
1.3. Pépinière.....	14

MENTION PASSABLE

1.3.1. Différents types de pépinières	14
II. MATERIEL ET METHODES	16
2.1. Matériel	16
2.1.1. Outils de collecte de données	16
2.1.2. Outils de traitement et d'analyse de données	16
2.2. Méthodes	17
2.2.1. Approche méthodologique	17
2.2.2. Choix des acteurs du secteur forestier	17
2.2.3. Collecte des données	19
2.2.4. Traitement et analyse des données	20
III. RESULTATS ET DISCUSSION	21
3.1. RESULTATS	21
3.1.1. Typologie des acteurs impliqués	21
3.1.1.1. Concessionnaires forestiers	21
3.1.1.2. Administration forestière	23
3.1.2. Situation actuelle du reboisement au niveau des différents acteurs examinés	23
3.1.2.1. Administration forestière	23
3.1.2.1.1. Implication	23
3.1.2.1.2. Contraintes éprouvées et stratégies préconisées par l'administration forestière	26
3.1.2.2. Concessionnaires forestiers	26
3.1.2.2.1. Implication	26
3.1.2.2.2. Contraintes posées par les entreprises pour la mise en place de pépinière forestière	29
3.1.2.2.3. Stratégie pour lever ces contraintes	32
3.1.3. Identification des besoins en plants forestiers des acteurs du secteur	34

3.1.3.1. Principales essences exploitées par les entreprises forestières.....	34
3.1.3.2. Evaluation des besoins en plants de l'Administration forestière.	35
3.1.3.3. Evaluation des besoins en plants des concessionnaires forestiers.....	36
3.1.3.3.1. Résultats d'inventaire des trouées d'abattage	36
3.1.3.3.2. Evaluation du besoin en plants forestiers par entreprises	38
3.1.4. Positionnement des acteurs sur la création des pépinières forestières	40
3.1.4.1. Administration forestière.....	40
3.1.4.2. Concessionnaires forestiers	41
3.2. DISCUSSION	42
CONCLUSION GENERALE	44
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	46
ANNEXES	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Superficies des plantations selon les zones géographiques	13
Tableau II: Récapitulatif des caractéristiques des opérateurs enquêtés	22
Tableau III: Plantations non permanentes effectuées à Okondja	28
Tableau IV: Différentes spécialités employées à temps plein par les entreprises forestières ..	30
Tableau V: Option des entreprises forestières pour lever les contraintes	32
Tableau VI: Principales essences exploitées par les entreprises forestières	34
Tableau VII: Récapitulatif du nombre de trouées d'abattage par entreprises forestières pour un abatteur	37
Tableau VIII: Quantité de plants à reboiser dans les trouées d'abattage par les entreprises forestières et taux de trouées	38
Tableau IX: Récapitulatif du nombre de plants par superficie déboisée des différents acteurs	39

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation des sites d'étude à travers le pays: Gabon	4
Figure 2: Carte de la localisation des dix (10) programmes d'aménagement objet de l'étude .	18
Figure 3: Avis des différents concessionnaires sur la création des pépinières forestières	41

LISTE DES ABREVIATIONS

AAC :	Assiette annuelle de coupe
ATIBT :	Accords Internationaux des Bois Tropicaux
BAEV :	Bureau d'appui à l'environnement villageois
BM :	Banque Mondiale
BSG :	Bois et scierie du Gabon
BSO:	Bois et scierie de l'Ogooué
CBG:	Compagnie des Bois du Gabon
CCCC:	Convention Cadre sur les Changement Climatique
CEB:	Compagnie Equatoriale des Bois
CFA:	Compagnie Forestière des Abeilles
CFAD:	Concession Forestière sous Aménagement Durable
CIRAD:	Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement.
CPAET:	Convention Provisoire d'Aménagement Exploitation Transformation
CTFT:	Centre Technique des Forêt Tropicales
DACEFI:	Développement d'Alternatives communautaires à l'Exploitation illégale
DED:	Direction des Etudes et de la Documentation
DGEF:	Direction Générale des Eaux et Forêts
DIARF:	Direction des Inventaires des Aménagement et de la Régénération des Forêts
ENEF:	Ecole Nationale des Eaux et Forêts
FAO:	Fonds mondiale pour l'alimentation
FED:	Fonds européen de développement
FMI:	Fonds Monétaire Internationale
MEFEP:	Ministère de l'Economie Forestière des Eaux et de la Pêche
OIBT:	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
ONG:	Organisation Non Gouvernementale
PFE:	Projet Forêt et Environnement
SBL:	Société des Bois de Lastourville
SIG:	Système d'Information Géographique
STFO:	Société Technique de la Forêt d'Okoumé
UICN:	Union International pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources
WWF:	Fonds Mondial pour la Nature

RESUME

La baisse des superficies forestières gabonaise a conduit le gouvernement gabonais à mettre en place un nouveau cadre réglementaire depuis 2001 afin de gérer durablement ses ressources forestières : la loi n°016/01 portant Code forestier. Ce Code recommande aux exploitants forestiers de réaliser le reboisement dans leurs concessions forestières.

Face à cette situation, nous avons abordé dans ce travail comment les acteurs du secteur mettent en œuvre les dispositions du Code forestier en matière de reboisement. En d'autre terme, ont-ils des pépinières forestières pour exécuter les programmes de reboisement ?

Cette étude s'est focalisée sur le point de la situation actuelle du reboisement au niveau des concessions forestières sous aménagement durable (CFAD) et au niveau de la première zone forestière. L'analyse des résultats a permis d'identifier les contraintes liées à la mise en œuvre des programmes de reboisement, parmi lesquelles, l'absence d'une culture de reboisement des opérateurs économiques, le manque de formation, un déficit en main d'œuvre qualifiée, le coût élevé des aménagements forestiers. L'étude révèle aussi un important besoin en plants forestiers à hauteur de 239 770 800 pour l'enrichissement des trouées d'abattage et des superficies défrichées.

Enfin, 80% des opérateurs enquêtés estiment que la mise en place d'une pépinière forestière au niveau du Gabon serait la bienvenue dans la mesure où elle réduirait les charges des entreprises et les 20% restant pensent que la forêt a des aptitudes de régénération naturelle propre.

Mots clé : Code forestier ; CFAD ; aménagement forestier, pépinière forestière, reboisement, trouées d'abattage

INTRODUCTION GENERALE

La forêt gabonaise regorge de nombreuses espèces (plus de 8000) dont seulement 75 sont exploitées (Mayaux *et al*, 2004).

La demande de produits forestiers au niveau mondial ne cesse de croître et les superficies forestières diminuent considérablement (Amia, 2007). Cette situation a pour conséquence une réduction des superficies forestières due en grande partie à une exploitation anarchique des ressources forestières. Malgré des taux relativement faibles de déforestation de 0,12%/an et de dégradation de 0,09%/ha (Guinée Equatoriale (0,41%/an) et République Démocratique du Congo (0,26%/an)), il est à constater au niveau du territoire d'importantes trouées dues à cette activité (Nginguiri, 2006).

Ainsi, la superficie forestière gabonaise est-elle passée de 22 millions d'hectares en 1980 à 20 millions en 2000. Plusieurs facteurs expliquent cette situation :

- accroissement rapide de la population gabonaise qui est passée de un million en 1980 à un million et demi 2000 ;
- pratiques agricoles (agricultures itinérantes sur brûlis) ;
- exploitation forestière anarchique (non rationnelle et par conséquent, non durable) ;
- etc.

Cette situation a conduit le gouvernement gabonais à déployer d'importants efforts au plan national pour lutter contre cette diminution des superficies forestières avec le concours des partenaires au développement tels que la Banque Mondiale (BM), le Fonds Monétaire International (FMI) et quelques Organisations Non Gouvernementales (ONG) telles le Fond Mondial pour la Nature (WWF), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT), etc.

Ainsi, en 2001, la loi n°016/01 portant Code forestier a été promulguée. Ce Code a pour objectif la gestion durable des ressources forestières et a pour axes majeurs :

- l'aménagement forestier ;
- l'industrialisation de la filière bois ;
- la protection des écosystèmes ;

→ l'implication des nationaux dans le processus d'aménagement.

Par ailleurs, la loi n° 016/01 portant Code forestier, outil de gestion de l'Administration forestière stipule en son article 22 que « le plan d'aménagement défini entre autre le programme d'intervention notamment, l'inventaire, la régénération naturelle ou artificielle, l'exploitation forestière, la réalisation des infrastructures et **le reboisement** ». C'est en prenant compte de ce recadrage que toute exploitation de la forêt est assujettie au reboisement des zones exploitées.

Selon les données de la Direction des inventaires, de l'aménagement et de la régénération des forêts (DIARF), cinquante (50) programmes d'aménagement totalisant 10,03 millions d'hectares de superficies concédées ont déjà été signés entre l'Administration forestière et les opérateurs économiques de 2001 à 2008 (DIARF, 2008). Sur ces cinquante (50) programmes d'aménagement, dix (10) seulement font l'objet de plan d'aménagement, trente sept (37) sont au stade d'une Convention provisoire d'aménagement-exploitation-transformation (CPAET) et trois (3) plans d'aménagement n'ont pas été validés (Nteme, 2008).

Cette nouvelle vision de la politique forestière soulève tout de même quelques questions : comment les acteurs du secteur mettent-ils en œuvre les dispositions du Code forestier en matière de reboisement. En d'autre terme, ont-ils des pépinières forestières pour exécuter les programmes de reboisement ? Enfin, nous voudrions savoir aussi, comment l'administration forestière devra-t-elle enrichir la première zone forestière¹ ?

La présente étude a pour objectif général d'examiner la situation du reboisement dans les CFAD et au niveau de l'Administration forestière.

Cet examen va nous amener à identifier les principales difficultés qui inhibent la réalisation de pépinières forestières au sein des entreprises et de savoir comment l'Administration forestière peut poser les jalons de cette structure avec le concours des partenaires au développement.

¹ Zone d'exploitation facile mais aux ressources presque épuisées, réservée aux nationaux

Il s'agit spécifiquement de :

- analyser la prise en compte de la problématique du reboisement par les parties prenantes, notamment, l'Administration forestière, les opérateurs économiques de la filière bois impliqués dans la gestion des forêts gabonaises ;
- examiner les possibilités de création de pépinières forestières.

L'articulation de cette étude est agencée en trois points essentiels :

- le premier traite des généralités sur le site d'étude (localisation, caractéristiques du milieu physique, etc.), du concept de reboisement et enfin de la pépinière ;
- la seconde partie de ce document présente la démarche méthodologie adoptée pour l'étude ;
- la dernière est relative aux résultats, discussion et à la conclusion de l'étude.

I. GENERALITES SUR LE CADRE DE L'ETUDE

Cette partie présente le site d'étude, fait un bref rappel sur le reboisement et la pépinière.

I.1 Cadre de l'étude

Traversé par l'équateur, le Gabon (Carte 1) est limité à l'Ouest par l'Océan Atlantique, le long d'une côte qui atteint près de 800 km (Chatelin, 1964). Au Nord et Nord-Ouest, le pays est limité par le Cameroun et la Guinée équatoriale, à l'Est et au Sud par la République du Congo.

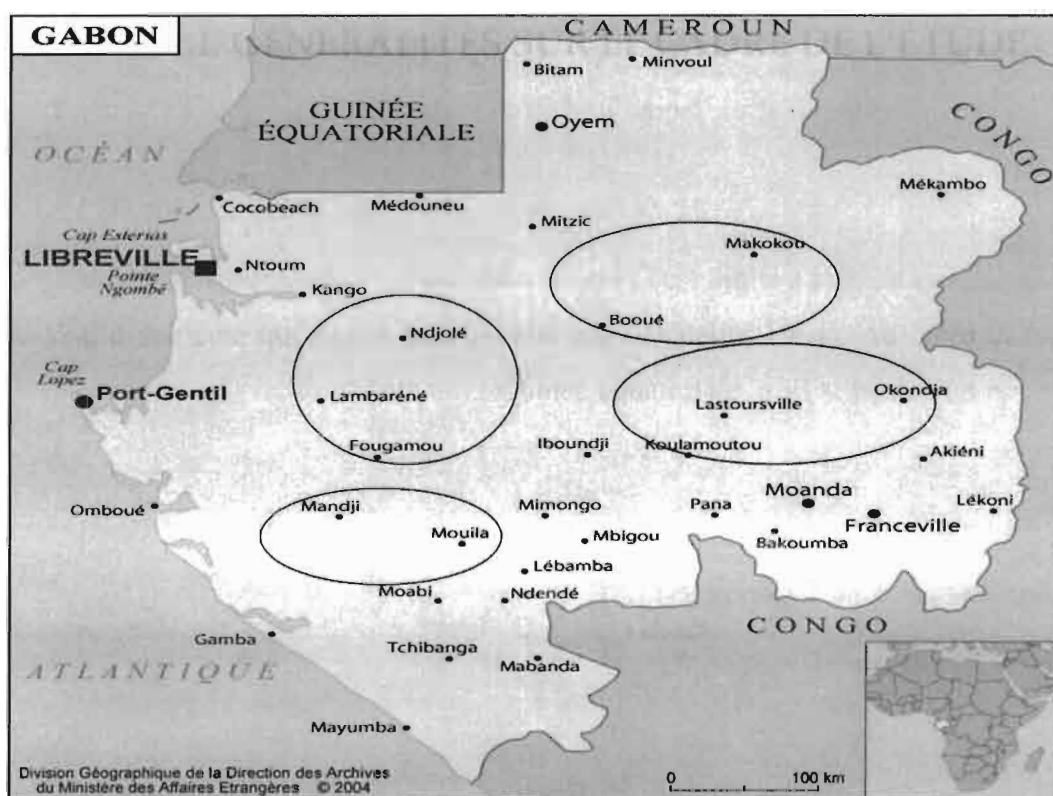


Figure 1: Localisation des sites d'étude à travers le pays: Gabon

Source : Ministère des Affaires Etrangères, 2004

○ : Zones d'étude

I.1.1. Bassins hydrographiques

Le pays est couvert par un réseau hydrographique ramifié, dont l'*Ogooué* est le principal cours d'eau. Ce fleuve, long de 1200 km a longtemps été la principale voie de transport et d'accès aux peuplements forestiers (Leroy, 1974).

Les principaux affluents de l'*Ogooué* sont respectivement l'*Ivindo*, avec une longueur de 600 km ; la *Ngounié* avec une longueur de 460 km formant un bassin de 33000 km².

Les autres principaux fleuves du réseau hydrographique du Gabon sont entre autre, la *Nyanga* (460 km) ; *Como*, long de 67 km.

I.1.2. Relief

Selon Medzegue (2007), le Gabon se divise en trois zones distinctes : la plaine côtière, la région montagneuse et les plateaux du Nord et de l'Est.

- La plaine côtière : elle est plate ou faiblement ondulée, avec une largeur oscillant entre 30 à 200 km. Elle pénètre profondément à l'intérieur du pays. Les vallées de la *Ngounié* et de la *Nyanga* constituent le prolongement de cette zone côtière.
- La région montagneuse comprend : les Monts de Cristal (altitude comprise entre 600 et 900 m) au Nord de l'*Ogooué*, le Massif du Chaillu (altitude culminant à 1575 m (Mont Iboudji)) au Sud de l'*Ogooué* et les Monts du Mayombe (795 m) au Sud-ouest du pays;
- Les plateaux du Nord et de l'Est s'étalent entre les Monts de Cristal et le Massif du Chaillu jusqu'à la pénéplaine du Woleu-Ntem ; les terrasses du bassin de l'*Ivindo* et ceux de l'*Ogooué* sans omettre ceux des plateaux Batéké font partie de ce vaste ensemble.

I.1.3. Climat

Selon la Direction de la Météorologie Nationale (2007), le climat et les régimes climatiques sont fonction de la distribution et du régime des précipitations. Le climat est chaud et humide de type équatorial dont les paramètres et moyens sont:

- une température moyenne comprise entre 21 et 28°C ;
- des précipitations annuelles moyennes de 2500 à 3000 mm ;
- taux d'humidité de 85%.

Le climat est caractérisé par deux (2) saisons pluvieuses et deux (2) sèches, lesquelles saisons sont réparties de la manière suivante (Medzegue, 2007) :

- une petite saison de septembre à décembre et une grande saison de février à mai;
- une petite saison de décembre à janvier et une grande saison de mai à septembre.

I.1.4. Sols et végétation

I.1.4.1. Sols

Wilks *et al.* (2003) caractérisent les sols du Gabon de la manière suivante :

- Les sols des chaînes de montagnes et des plateaux de l'intérieur ont surtout une faible fertilité avec une forte proportion d'argiles fines (60%). Parfois, nous rencontrons des sols ayant une haute teneur en sable et moins d'argile, tel sont le cas des régions de Franceville, Booué et de l'Ikoundou ;
- Les sols du bassin sédimentaire côtier et des plateaux Batéké sont en grande partie sableux (la part d'argile est inférieure à 50%) et de fertilité variable ;
- Les sols hydromorphes qui sont un type de sol local, pas de relation avec la roche mère en dessous ; ils ont une fertilité très élevée.

I.1.4.2. Végétation

La plus grande partie de la végétation du Gabon est la forêt dense équatoriale (Drouineau et Nasi, 1999).

Les principaux types de forêts rencontrées sont :

- Forêts primaires des terres humides constituées essentiellement de mangrove composée d'espèces de palétuvier rouge (*Rhizophora spp.*) ; de forêts de marécage des fonds de vallée avec pour principales espèces *Anthostema aubryanum*, *Raphia spp.*, *Nauclea spp.* ;
- Forêts secondaires, très connues et souvent rencontrées le long des routes à travers tout le Gabon. Il existe à travers ces forêts, de jeunes forêts secondaires qui sont composées des espèces pionnières comme le palétuvier (*Musanga cecropioides*), l'ahinibé *Anthocleista spp.* et l'assas (*Macaranga sp.*) et des forêts secondaires matures avec une canopée mixte, riche en couleur et en structure. On y rencontre des arbres comme l'ilomba (*Pycnanthus angolensis*), le movingui (*Distemonanthus benthamianus*), l'okoumé (*Aucoumea klaineana*), l'iroko (*Milicia excelsa*), l'okala (*Xylopia aethiopica*)... Le sous bois de cette forêt est plus varié, avec de nombreuses plantes à tiges ligneuses poussant parmi les plantes herbacées au niveau du sol ;

En outre, Gérard *et al.* (1998) distinguent au niveau du Gabon de vieilles forêts secondaires, avec une structure et une composition de sous bois difficile à distinguer de la vieille forêt qui n'a pas été défrichée dans un passé perceptible. On y rencontre des arbres comme l'azobé (*Lophira alata*), l'acajou (*Khaya ivorensis*), l'andok (*Irvingia gabonensis*) et le moabi (*Baillonella toxisperma*).

I.2. Concept de reboisement

Dans cette partie, nous tentons de donner quelques définitions du reboisement et de certains concepts associés. Ensuite, nous montrons la situation du reboisement des forêts de production au Gabon.

MENTION PASSABLE

I.2.1. Définitions du reboisement

Le terme reboisement des forêts a un sens assez large pour qu'on puisse en donner une définition précise, tant les courants de pensées sont nombreux et évolutifs.

Le reboisement est défini selon Larousse (2001) comme une plantation de forêt sur des terres qui ont, autrefois, contenu des forêts qui ont été transformées en vue d'une autre affectation.

L'OIBT (1998) quant à elle définit le reboisement comme étant « la réinstallation d'arbres et de végétaux du sous-étage sur un site immédiatement après l'enlèvement du couvert forestier naturel ». Cette définition est reprise par Lamb (2001), qui estime que le reboisement est un « rétablissement d'arbres et de végétaux de sous-étage sur un site précédemment occupé par le couvert forestier ».

En revanche, la FAO (2000) définit le reboisement comme étant « le rétablissement des forêts au terme d'un état temporaire (d'une durée inférieure à 10 ans) où la canopée a été inférieure à 10%, sous l'effet de perturbations anthropiques ou naturelles ».

Pour la Convention Cadre sur les Changements Climatiques (CCCC) (2000) cité par l'OIBT (2000), le reboisement est « la reconversion humaine directe de terrains non boisés par le biais de plantations, de semis et/ou d'une promotion induite par l'homme des sources naturelles de semences, sur des terrains qui furent boisés avant d'avoir été reconvertis en terrains non boisés ».

Selon Kadri (2008), le reboisement est une action regroupant un ensemble d'activités plus ou moins indépendantes les unes des autres. Ces activités se résument dans :

- la plantation ;
- la mise en défens (avec ou sans enrichissement) ;
- l'assistance à la régénération naturelle ;

Les activités de plantation communément appelées reboisement ne peuvent se faire sans une production préalable de plants. Cette dernière définition de Kadri laisse apparaître les notions de plantation, d'enrichissement et de régénération naturelle ou artificielle qui sont les différents modes de reconstitution de la forêt.

I.2.2. Quelques concepts associés

Au niveau des concepts associés au reboisement, on distingue deux grandes notions à savoir la régénération naturelle et la régénération artificielle.

I.2.2.1. Régénération naturelle

La régénération naturelle se définit comme étant le renouvellement des arbres par semis autogène ou par reproduction végétative (Wadsworth, 1997).

Dans la plupart des forêts tropicales humides, on s'en est remis à la régénération naturelle pour fournir les peuplements futurs. Les interventions sylvicoles avaient pour objet d'accroître la densité et la vitesse de croissance des semis d'essences de valeur, mais les techniques utilisées pour provoquer la régénération d'espèces déterminées se sont souvent avérées peu sûres. En pratique, le seul moyen d'accroître directement la densité des semis d'essences de valeur est de faire coïncider les opérations sylvicoles avec une chute abondante de semences d'essences précieuses. On a obtenu de meilleurs résultats avec les méthodes qui consistent à augmenter le taux de survie, et parfois la vitesse de croissance, de jeunes sujets de valeur préexistants, en réduisant la concurrence des espèces indésirables. Certaines techniques améliorent la proportion d'essences de valeur dans un peuplement, en éliminant les arbres indésirables, sans pour autant accroître nécessairement leur vitesse de croissance ou le nombre de leurs semis (Wilks et Issembe, 2000).

I.2.2.2. Régénération artificielle

MENTION PASSABLE

La régénération artificielle quant à elle peut être définie comme étant un renouvellement artificiel d'un peuplement par ensemencement direct ou plantation de plants ou de boutures (Anonyme, 2009).

Selon la FAO (1974) la régénération artificielle a été pratiquée dans la majorité des pays tropicaux. La méthode consiste à produire des plants en pépinière pour enrichir la composition floristique ou la productivité des forêts.

Delporte (1996) décrit certaines méthodes de plantations permettant d'obtenir les meilleurs sujets (jeunes arbres ou peuplement futur) et les regroupe comme suit :

- ⇒ plantation d'enrichissement sur trouées, consistant à planter seulement sur les emplacements où n'existent pas de jeunes sujets de valeur, de sorte que le peuplement futur comprendra les jeunes arbres de valeur non exploités et le recrû ultérieur d'essences de valeur, complété plus ou moins par les arbres plantés ;
- ⇒ plantation en lignes ou par bouquets, dans laquelle les arbres sont plantés sur des lignes nettoyées ou en bouquets plus ou moins régulièrement espacés s'insérant dans un fond de forêt partiellement entrouverte. L'intensité de la plantation peut aller d'un léger enrichissement complétant la régénération naturelle à une densité suffisante pour obtenir à la récolte un peuplement complet, et équivalant à une plantation de conversion. En pratique, on admet généralement une certaine proportion de recrû naturel dans le peuplement productif ;
- ⇒ plantation en plein, dans laquelle on plante à une densité suffisante pour obtenir au minimum le nombre d'arbres prévu dans le peuplement final, sans aucune contribution du recrû naturel. On peut aussi planter à un écartement moindre, pour parer aux pertes, dégagements sélectifs et éclaircies.

Dupuy *et al.* (1991) notent qu'au niveau de la plantation en plein, la forêt préexistante et le recrû sont soit éliminés progressivement pour donner de l'espace aux arbres plantés, soit défrichés complètement avant la plantation.

Dans la régénération artificielle, on utilise les méthodes d'enrichissement. Au titre des méthodes d'enrichissement, nous pouvons citer:

- l'enrichissement en layons, consiste à planter des plants le long d'un layon. Une telle méthode a été utilisée dans les années 1935-1945; elle a été vite abandonnée car trop exigeante du point de vue des moyens humains et financiers.

En conséquence il peut paraître aujourd'hui difficile de l'envisager dans le contexte actuel de l'exploitation forestière en Afrique centrale, en raison justement de ces lourdes contraintes (CTFT, 1989) ;

- l'enrichissement en placeaux: l'enrichissement en placeaux est une technique qui a été utilisée jusque dans les années 80, particulièrement en Côte d'Ivoire et en République Démocratique du Congo (Zobi, 2002).

Des placeaux de 10 x 20 m étaient préalablement délimités et exploités avant toute opération d'enrichissement (CTFT, 1989). La hauteur de la forêt entre les placeaux était ramenée à 15–20 m par dévitalisation des essences non commerciales. Les placeaux étaient entretenus pendant dix (10) ans, puis subissaient régulièrement des éclaircies. C'est ainsi que 80 hommes/jour/hectare sur dix (10) ans étaient nécessaires. La superficie traitable annuellement était de 100 à 200 ha (Dupuy *et al.*, 1998).

A terme, une récolte de 30 à 50 tiges commerciales par hectare était envisageable. Cette technique n'est plus en vigueur de nos jours pour les mêmes raisons que la précédente.

→ l'enrichissement des trouées d'abattage: étant donné les coûts élevés des techniques précédentes, ainsi que les difficultés d'ordre logistique qu'elles nécessitent, suggère un enrichissement par les trouées d'exploitation en essences commerciales semi- héliophiles. Le coût à l'hectare de cette opération a été estimé à 1550 F CFA (soit 2,4 €) au Cameroun (Debroux *et al.*, 1998 ; Doucet *et al.*, 2005) et à 4 € au Gabon (Laporte J, 2005). Cette technique est testée actuellement au Cameroun et au Gabon avec l'appui de la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (Doucet et Kouadio, 2007).

On peut constater que cette dernière technique s'inspire de la précédente. Elle valorise les trouées causées par l'exploitation forestière, par la recolonisation de l'espace à forte valeur ajoutée.

1.2.3. Historique du reboisement au Gabon

C'est vers les années 1930 que débute le reboisement au Gabon, avec de faibles moyens il y a eu des réalisations à titre expérimental. Pendant la deuxième guerre mondiale (1939-1945), les travaux ont été suspendus et ont repris en 1946 avec comme réalisation une plantation d'Okoumé de 300 ha mise en place dans la Forêt de la Mondah et un *arboretum* de 5 ha à Sibang (Nimbot, 2005). En 1957, une taxe de reboisement et un fond forestier Gabonais de reboisement sont institués sur la vente des bois exportés, afin de financer les opérations sylvicoles. Deux nouvelles zones de reboisement ont été créées : Nkoulounga et Bokoué. Après l'ordonnance du 12 février 1965 créant la Société Technique de la Forêt d'Okoumé (STFO), soutenue par les bailleurs de fonds extérieurs, dont le Fonds d'Aide et de Coopération, plusieurs hectares de plantations d'Okoumé ont été installés dans les brigades

de : Mondah, Nkoulounga, Bokoué, Mvoum, Haut Como, Mbiné, Bakouma et Ndouaniang. Dès les années 1968, il y a réduction des activités de reboisement (Ndikidjeang, 2008).

En 1975, la STFO est remplacée par la Direction du Reboisement placée sous la tutelle de la Direction Générale des Eaux et Forêts. A partir de 1980, grâce à une aide du Fonds Européen de Développement (FED), il y a eu une relance des activités de reboisement dans la brigade de la Bokoué à Ekouk. Installé en 1984, le projet FED a permis la réalisation de 1000 hectares d'essences diverses des essais et dispositifs permanents variés. Malheureusement, la mise à disposition de moyens n'ayant pas été prolongée, le programme de reboisement est arrêté en 1989. Une assistance technique du CIRAD-Forêt a ensuite permis de réaliser le suivi scientifique des plantations dont celle d'Ekouk qui constitue une réussite remarquable (Deleporte, 1996). Les coûts par hectare de plantation sont évalués en 1992, à 803 000 FCFA et à 316 000 F CFA respectivement pour la méthode « coupe à blanc » et celle de « sous-couvert » (Koumba *et al.*, 1998).

I.2.3.1. Plantation d'Okoumé

De 1930 à 1999 des plantations d'environ 30 000 hectares ont été réalisées au Gabon dans les provinces de l'Estuaire, du Moyen-Ogooué et du Haut-Ogooué (DIARF, 1993). L'essence la plus utilisée est l'Okoumé couvrant environ 29 000 hectares. Parallèlement, il existe approximativement 600 hectares d'essences exotiques (Pins, Eucalyptus,...) et 400 hectares d'essences indigènes (DIARF, 1993). Les plantations d'okoumé sont localisées dans les massifs de Bokoué (10 819 hectares dont le dispositif expérimental d'Ekouk sur 1000 hectares), Mvoum (8596 hectares), Nkoulounga (4176 hectares), Haut-Como (2887 hectares), Mbiné (1112 hectares) et Mondah (1120 hectares) (Mapaga *et al.*, 2000a).

Les densités optimales à la plantation sont de 625 à 950 tiges à l'hectare avec un écartement de 3 m × 3,5 m à 4 m × 4 m. Un dépressage sélectif (éclaircie ou coupe) est réalisé à 4 ans et ramène la densité à 300 tiges à l'hectare. Les éclaircies doivent être conduites avec délicatesse pour éviter les problèmes de chancre noir et de descente de cime. La première éclaircie sélective par le haut intervient idéalement vers 10 ans, les individus malades ou de mauvaise conformation étant éliminés des classes dominantes et co-dominantes afin d'aboutir à une densité de 200 à 250 tiges à l'hectare. La seconde éclaircie, toujours par le haut, est réalisée vers 15 ans et la densité chute à 150 tiges à l'hectare. En cas d'absence de débouchés

pour le bois d'éclaircie, on ne réalise qu'une seule éclaircie vers 13 ans pour obtenir une densité de 150 tiges à l'hectare.

Les sites de ces plantations forestières et leurs localisations sont illustrés dans le tableau ci-dessous.

Tableau I: Superficies des plantations selon les zones géographiques

Brigades de reboisement	Années de plantation	Superficies plantées (ha)	Zone géographique
Mondah	1930	1 120	Estuaire
Nkoulonga	1953	4 176	Estuaire
Bokoué	1959	10 819	Estuaire
Mvoum	1965	8 596	Estuaire
Haut-como	1966	2 887	Estuaire
Mbiné	1969	1 112	Moyen Ogooué
Bakoumba	1970	73	Haut-Ogooué
Poubara-lékoni	1979	75	Haut-Ogooué
Ekouk-Fed	1985	1 000	Estuaire
TOTAUX	-	29858	

Source : Koumba *et al.*, 1998

MENTION PASSABLE

Les surfaces mentionnées au tableau I doivent être qualifiées d'origine. Les plantations ont été soumises au cours du temps à des pressions considérables (extraction illégale de bois, cultures vivrières, appropriation de terrain, construction d'habitation...). Il ressort de ce tableau également que 6 des 9 sites sont localisés dans la province de l'estuaire. Les parcelles ont été réalisées avec des semis provenant de l'ensemble du territoire du Gabon. Cependant, il a été démontré que ces déplacements de matériel génétique ne sont pas favorables à l'okoumé.

I.3. Pépinière

Selon Ouédraogo (1989), la pépinière est un terrain qui est spécialement choisi et aménagé où l'on sème et où l'on soigne les plants d'arbres fruitiers ou d'autres arbres fragiles. Le but de la pépinière est de créer des conditions favorables à la germination des graines et au développement des plantules afin de disposer de suffisamment de plants en bonne santé.

Pour le wikipédia cité par Greppin (2009), en agriculture, sylviculture, arboriculture ou horticulture, une pépinière est un champ ou une parcelle de terre réservée à la multiplication des plantes ligneuses principalement (arbres, arbustes) mais aussi de plantes vivaces, et à leur culture jusqu'à ce qu'elles atteignent le stade où elles peuvent être transplantées ou commercialisées. Le terme peut aussi s'appliquer aux parcelles dans lesquelles sont semées et élevées des plantes annuelles (notamment légumes et plantes à fleurs) jusqu'au stade où elles sont aptes à être « repiquées » à leur emplacement définitif.

Le terme pépinière désigne aussi une entreprise spécialisée dans la production de plantes ligneuses, semi-ligneuses et vivaces. On distingue deux principaux types de producteurs :

- les producteurs de jeunes plants qui assurent la multiplication des végétaux par voie végétative (bouturage, marcottage, multiplication *in vitro*...) ou par voie sexuée (semis). En général, ceux-ci conservent leurs sujets un à deux ans au maximum.
- les pépiniéristes-éleveurs qui reçoivent les végétaux des producteurs de jeunes plants pour ensuite les mettre en culture sur une durée de trois ans minimum (excepté les vivaces qui, elles, ont un cycle inférieur à un an).

Ces végétaux sont ensuite vendus directement aux particuliers, aux collectivités, à d'autres pépiniéristes ou à des entreprises d'aménagement d'espaces verts. Les ventes de végétaux aux jardinerie ou aux entreprises de grande distribution se font en général dans le cadre de contrats de culture.

I.3.1. Différents types de pépinières

Il existe deux (2) grands types de pépinières selon la FAO (2009):

- pépinières temporaires qui sont implantées sur le site même de plantation ou dans son voisinage. Lorsque les plants destinés à la plantation ont atteint la taille convenable, la

pépinière est intégrée au site planté. On appelle parfois ce type de pépinière des « pépinières volantes ».

- pépinières permanentes qui peuvent être grandes ou petites selon l'objectif et le nombre de plantules cultivées chaque année. Les petites pépinières contiennent moins de 100 000 plants à la fois, tandis que les grandes pépinières en contiennent plus. Dans tous les cas, les pépinières permanentes doivent être bien conçues, implantées dans un site approprié avec un approvisionnement en eau suffisant.

ATTENTION PASSABLE

II. MATERIEL ET METHODES

Cette partie montre le matériel et la méthode de travail utilisés pendant la collecte et le traitement de données.

Ainsi, d'un point de vue méthodologique, notre investigation s'est déroulée dans dix (10) entreprises engagées dans le processus d'aménagement forestier au Gabon ; ces entreprises sont réparties dans les provinces suivantes (Ogooué Ivindo, Moyen Ogooué, Ngounie et Ogooué Lolo).

Nous avons également mené des investigations au niveau de l'administration en charge des forêts au Gabon.

II.1. Matériel

Le matériel de travail utilisé au cours de la présente étude est composé d'outils de collecte de données et ceux ayant servi à leur traitement et analyse.

II.1.1. Outils de collecte de données

Pour collecter les données, nous avons utilisé les outils suivants :

- des ouvrages (rapports techniques, périodiques ; documents web ; rapports académiques (mémoires, rapports, etc.)) ;
- des fiches d'inventaire (annexe 4) ;
- des guides d'entretiens (annexe 3).

II.1.2. Outils de traitement et d'analyse de données

L'analyse des données recueillies a nécessité l'utilisation de :

- un ordinateur ;
- des logiciels informatiques : Word pour la saisie des données récoltées, Excel pour la tabulation, l'analyse descriptive et le traitement de ces données ; Mapinfo pour les données cartographiques.

II.2. Méthodes

Elles comprennent, l'approche méthodologique, le choix des acteurs du secteur forestier, la collecte et le traitement des données.

II.2.1. Approche méthodologique

Cette partie de notre étude s'est déroulée en trois (3) phases. La première a consisté à réaliser des travaux préparatoires à savoir :

- ✓ recherche bibliographique sur le cadre de l'étude, les pépinières, le reboisement de manière générale et au Gabon en particulier ;
- ✓ identification des personnes ressources susceptibles de nous fournir les informations relatives à notre étude ;
- ✓ conception des fiches d'enquête pour la collecte des données ;
- ✓ échantillonnage ;
- ✓ entretiens ;
- ✓ mesures des paramètres de l'étude.

La deuxième a consisté à prendre de rendez-vous auprès des entreprises retenues dans notre échantillon, dans un souci de coordination du temps pour nos enquêtes.

La troisième a consisté à mener des enquêtes et entretiens auprès des populations cibles : entreprises forestières; administration forestière.

Ces enquêtes et visites ont été menées dans cinq (5) des neuf (9) provinces que compte le Gabon (Estuaire, Moyen Ogooué, Ogooué Lolo, Ogooué Ivindo et Ngounié).

II.2.2. Choix des acteurs du secteur forestier

Deux groupes d'acteurs ont constitué notre échantillon:

- Concessionnaires forestiers

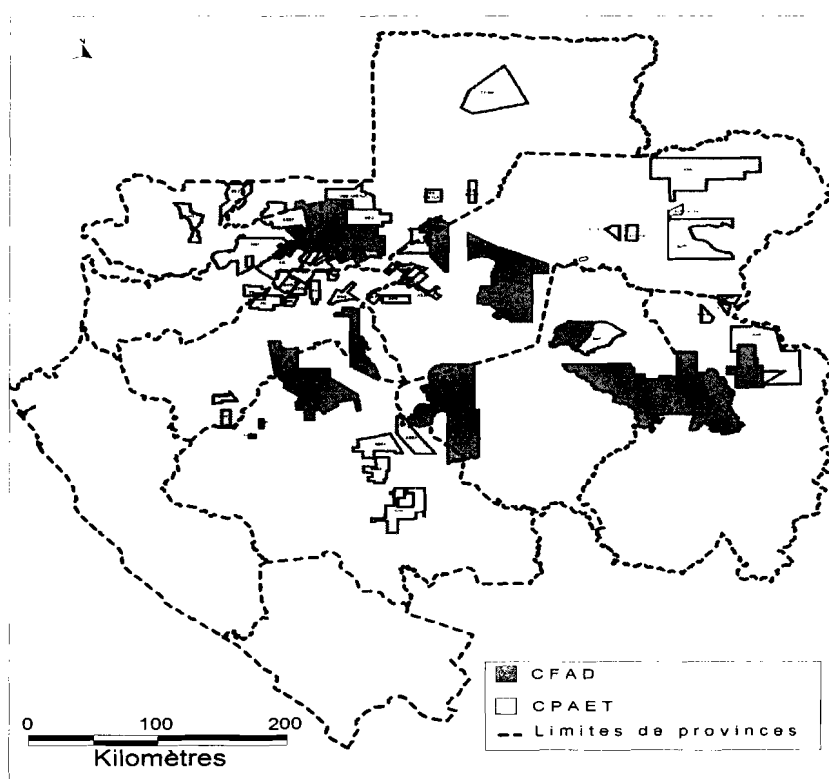
Trente deux (32) entreprises forestières ont été retenues pour mener la présente étude. Mais en raison de la crise économique et financière qui frappe aujourd'hui la filière bois, plusieurs de ces entreprises sont en cessation d'activité, rétrécissant ainsi notre champ d'investigation à dix entreprises.

Le choix de ces entreprises repose sur plusieurs critères, parmi lesquels, l'état d'avancement dans le processus d'aménagement forestier ; le poids dans la filière bois au Gabon.

Au total, quarante (40) personnes ont été interrogées au niveau de ces entreprises (cf. liste de personnes ressources, annexe 2).

La figure 2 ci dessous représente la carte des dix (10) programmes d'aménagement qui ont fait l'objet de notre étude.

Figure 2: Carte de la localisation des dix (10) programmes d'aménagement objet de l'étude



- Administration forestière

La Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) et l'ensemble de services qui ont un lien avec la problématique du reboisement au Gabon ont été enquêtés, à savoir : la Direction des aménagements, des inventaires et de la régénération des forêts (DIARF) ; la Direction des études et de la documentation (DED) et les Brigades de reboisement.

Au total, trente six (36) personnes ressources ont pu être interrogées (cf. liste de personnes ressources, annexe 2).

II.2.3. Collecte des données

La méthodologie adoptée vise à recueillir des informations par groupe d'acteurs (concessionnaires forestiers, Administration forestière) sur la problématique du reboisement des forêts gabonaises, notamment sur les contraintes et les stratégies liées à la mise en œuvre des programmes de reboisement au niveau des concessions forestières sous aménagement durable (CFAD), d'avoir leur opinion sur la réalisation des pépinières forestières et de savoir si les clauses des dispositions du Code forestiers sont appliquées par les entreprises forestières.

Nous avons ainsi utilisé pour la collecte des données la méthode d'enquête par des entretiens semis directifs et itératifs à l'aide d'un guide d'entretien spécifique au type d'acteur choisi (annexe 3).

Nous avons par ailleurs procédé à un inventaire des trouées d'abattage et estimé leurs superficies. Cet inventaire a consisté à suivre les abatteurs par jour de manière à quantifier le nombre de trouées laissées par la chute des arbres. Les trouées sont des ouvertures laissées par la chute de l'arbre abattu. Ce sont ces sites qui feront l'objet du reboisement des plants forestiers.

Nous avons d'une part mesuré la superficie de chaque trouée à l'aide d'un double décamètre. Délorme (2001) estime que les mesures sont plus précises avec cet outil de mesure. Au total, 458 trouées ont été évaluées pendant cinquante (50) jours dans cinq (5) chantiers forestiers des entreprises de notre échantillon possédant un plan d'aménagement.

Nous avons calculé le nombre de plants forestiers nécessaires pour regarnir les trouées d'abattage des anciennes Assiettes Annuelles de Coupe (AAC) de ces entreprises en utilisant la formule suivante (Godin, 2004):

$$Q = \frac{\text{Longueur}(m) \times \text{Largeur}(m)}{E(m \times m)}$$

Avec Q= quantité de plants

E= écartement entre plants

A l'aide de la même formule, nous avons estimé le nombre de plants pour regarnir la première zone forestière.

II.2.4. Traitement et analyse des données

Le traitement et l'analyse des données se sont faits par objectifs spécifiques. Pour cela, nous avons adopté la méthode d'analyse par triangulation pour les enquêtes et l'analyse descriptive pour les inventaires.

III. RESULTATS ET DISCUSSION

Dans cette partie, il est brièvement présenté les caractéristiques générales des différents acteurs avec lesquels nous avons travaillé. Nous avons identifié d'une part leurs différents besoins en plants forestiers ; et d'autre part, leur implication et positionnement par rapport à la réalisation d'une pépinière forestière nationale au Gabon. Enfin, nous avons fait quelques suggestions qui pourraient permettre à cette unité de production de plants de voir le jour.

III.1. RESULTATS

III.1.1. Typologie des acteurs impliqués

III.1.1.1. Concessionnaires forestiers

Notre étude nous a permis de caractériser certaines entreprises forestières avancées dans le processus d'aménagement forestier au Gabon. Les plus importantes d'entre elles sont répertoriées dans le tableau II.

Les entreprises dans lesquelles l'enquête s'est déroulée sont au nombre de dix (10). Celles-ci occupent une superficie forestière d'environ 3,6 millions d'hectares sur les 10,03 millions ha concédés, soit 36% de la superficie totale des forêts à aménager. Ces entreprises ont signé avec l'Administration des contrats de concessions (plans d'aménagement et pour d'autres des Conventions Provisoires Aménagement Exploitation et Transformation (CPAET)). Les plans d'aménagement ont respectivement été signés en 2000 (CEB), en 2003 (ROUGIER et SBL), en 2004 (LEROY) et en 2005 pour la CBG.

Chacune de ces entreprises à l'heure actuelle a exploité un grand nombre de leurs AAC. Ainsi, CEB en a exploité huit (8) AAC, SBL cinq (5), ROUGIER quatre (4), LEROY trois (3) et CBG deux (2).

Elles présentent chacune des spécificités qui sont liées à la superficie des massifs forestiers, au stade du processus d'aménagement forestier, à la localisation, à l'origine des fonds qui servent au fonctionnement et à l'investissement de ces entreprises.

Tableau II: Récapitulatif des caractéristiques des opérateurs enquêtés

Nom de l'entreprise	Origine des fonds	Superficie (ha)	Localisation	Stade du processus d'aménagement
ROUGIER-Gabon	France	282 030	Ogooué-Ivindo	Plan d'aménagement
		287 951	Moyen-Ogooué	
CEB/Précious-woods	France/Suisse	315 300	Ogooué-lolo	Plan d'aménagement
		301 400	Haut-Ogooué	
SUNRY-Gabon	Chine	215 586	Moyen-Ogooué	CPAET
		330 196	Ogooué-Ivindo	
BSO	France	200 182	Moyen-Ogooué	CPAET
BSG	Malaisie	160 628	Estuaire, Moyen-Ogooué	CPAET
SUNLY-GABON	Chine	199 507	Haut-Ogooué	CPAET
CFA	France	330 498	Moyen-Ogooué	CPAET
CBG	France	352 100	Ngounie	Plan d'aménagement
SBL	France	335 954	Ogooué-lolo	Plan d'aménagement
LEROY-GABON	France	576 642	Ogooué lolo ; Moyen Ogooué et Ngounie	Plan d'aménagement

Source : Données d'enquête (2009)

III.1.1.2. Administration forestière

Nous nous sommes intéressés à la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) et ses différents services rattachés. La DGEF est sous la tutelle du Ministère des Eaux et Forêts (MEF) qui a été créé en 1983.

Les attributions de la DGEF sont essentiellement, de préparer et d'appliquer des textes législatifs et réglementaires relatifs aux activités du département ; d'animer et de contrôler les services placés sous son autorité ; de suivre, pour le compte du ministre, les activités des organismes ou sociétés d'Etat placés sous la tutelle du ministère des eaux et forêts.

L'organisation de la DGEF est représentée en annexe 7. L'outil de travail de la DGEF est le Code forestier qui organise la gestion des ressources forestières par l'aménagement forestier et l'industrialisation.

Aussi, dans le cadre de nos enquêtes, nous nous sommes intéressés aux différentes brigades de reboisement qui sont au nombre de neuf (9) et localisées dans différentes zones du pays. Ces structures sont sous la tutelle de la Direction des Inventaires, des Aménagements et de la Régénération des Forêts (DIARF).

Ces brigades avaient pour missions premières d'établir une monographie de l'okoumé (*Aucoumea klaineana*) au Gabon, car l'okoumé dans la première zone commençait à s'épuiser.

L'appui technique et financier des bailleurs de fonds devenant rare et le gouvernement ne pouvant plus financer le reboisement, ces brigades ont du être fermées dans les années 90. En dépit de la conjoncture économique mondiale des années 2000, le gouvernement gabonais a consenti des efforts particuliers pour le maintien des dites brigades en 2003.

III.1.2. Situation actuelle du reboisement au niveau des différents acteurs examinés

III.1.2.1. Administration forestière

III.1.2.1.1. Implication

Longtemps considérées comme des pôles d'excellence en matière de recherche forestière et agro forestière, les brigades ont été créées à partir des années 30 et ont bénéficié,

en dehors du budget alloué par l'Etat, de financements d'organismes extérieurs tels que le Fonds Européen de Développement (FED) et la Banque Mondiale à travers le Projet Forêts et Environnement (PFE).

Ces brigades de reboisement ont contribué à la réalisation de plusieurs plantations expérimentales (tableau I).

La fermeture desdites brigades par le gouvernement (faute de subventions) en 2000 a provoqué plusieurs problèmes au niveau des brigades de reboisement :

- coupes illégales de bois dans les plantations forestières (aussi bien pour l'exploitation forestière que pour les cultures vivrières) ;
- pression anthropique pour installer les cultures vivrières ;
- vol du matériel roulant et de menuiserie;
- saccage de bâtiments ;
- fermeture de pistes parcellaires, etc.

Dans un souci d'application des dispositions de la nouvelle loi, l'Etat a procédé à la relance des activités des brigades par le renouvellement de leurs subventions en 2003. Mais les missions de ces dernières seront désormais limitées à la surveillance des plantations forestières existantes.

Il est à noter que six (6) ans après cette réouverture, aucune activité de reboisement n'a été réalisée. Nous pouvons ainsi faire le constat suivant :

- une absence d'élaboration de plan de gestion des différentes plantations forestières ;
- une absence d'élaboration d'un programme de reboisement au niveau desdites brigades ;
- la seule surveillance du site n'est assurée que par le chef de brigade, qui de plus ne dispose pas de la logistique nécessaire pour accomplir efficacement ses missions ;
- une absence d'information sur la ressource encore disponible.

Ce constat controversé peut laisser penser que le reboisement n'est pas encore une priorité pour l'administration malgré la bonne volonté de l'Etat d'avoir permis cette réouverture.

Par ailleurs, le décret n°0137/PR/MEFEPA de décembre 2008, portant mise en réserve de certaines espèces végétales (l'Afo (*Poga oleosa*), l'Andok (*Irvingia gabonensis*), le Douka (*Tieghemella africana*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*) et l'Ozigo (*Dacryodes buetnerii*)) à usages multiples de la forêt gabonaise a été approuvé par le Gouvernement gabonais en 2008. Ces essences forestières sont interdites d'abattage, classées non exploitables et non commercialisables pour une durée de vingt-cinq (25) ans à compter du 1^{er} janvier 2009.

Au cours de cette période, l'Administration des Eaux et forêts s'engage à entreprendre des campagnes de reboisement sur l'ensemble du territoire des espèces susvisées.

L'Administration forestière a décidé également de mettre en défens 380 000 ha de superficie au niveau de la première zone forestière; et 20 000 ha de cette superficie ont été concédées aux exploitants marocains pour un projet de plantation d'eucalyptus à Ndouaniang afin d'implanter une usine de pâte à papier.

MENTION PASSABLE

La situation du reboisement au niveau de l'administration forestière n'est pas reluisante si l'on considère les résultats des plantations expérimentales des différentes brigades. En effet, non seulement ces résultats en grande partie sont toujours au stade de projet, mais, nous remarquons également que la réouverture des brigades de reboisement en 2003 n'a pas entraîné la réalisation de nouvelles pépinières par l'Administration forestière depuis ladite année.

Or, on ne peut parler de reboisement sans entreprendre de réaliser des pépinières forestières. Les superficies susvisées nécessitent un besoin en plants forestiers assez important. De ce fait, l'administration devra entreprendre les reboisements au niveau des superficies déjà identifiées.

Ces résultats nous montrent les actions entreprises par l'Administration forestière pour essayer d'appliquer les dispositions du Code forestier. Notamment sur la problématique du reboisement au Gabon.

III.1.2.1.2. Contraintes éprouvées et stratégies préconisées par l'Administration forestière

Les difficultés éprouvées par l'administration forestières sont surtout liées aux facteurs financiers et humains.

Facteurs financiers : l'absence des moyens financiers est un frein pour la réalisation du reboisement. En effet, les coûts élevés de plantation évalués par Koumba (1992) montre qu'un hectare de plantation correspond respectivement à 803 000 et 316 000 FCFA pour la méthode "coupe à blanc " et celle de " sous couvert ". Ce qui pourrait représenter un coût énorme pour l'administration forestière de nos jours.

Facteurs humains : l'effectif de l'administration forestière est d'environ 1200 agents pour 22 millions d'hectare de forêts ce qui représente un nombre insuffisant de personnes. Nonobstant ce fait, le problème de formation se pose avec acuité car, sur le territoire il existe peu de spécialistes en matière de sylviculture.

En dépit de toutes ces contraintes, l'Administration forestière se propose tout de même de procéder à l'ensemencement d'un (1) millions de plants par an dans le cadre des cinq (5) espèces interdites d'abattages, de mettre en place des textes d'application sur le reboisement des superficies déboisées et d'intensifier les missions de contrôles de suivi de la mise en œuvre effective des plans d'aménagement dans les CFAD.

III.1.2.2. Concessionnaires forestiers

III.1.2.2.1. Implication

Avant la mise en place du Code forestier en 2001, la gestion des forêts gabonaises s'organisait au tour de la loi 1/82 dite loi d'orientation en matière des Eaux et Forêts. Les exploitants forestiers n'avaient aucune obligation de reboisement. L'exploitation forestière n'était pas faite de manière rationnelle et durable.

Avec l'adoption du nouveau Code forestier, ces derniers sont astreints au reboisement des superficies déboisées comme cela est stipulé dans les articles 22 et 45. Le plan d'aménagement définit le programme d'intervention, notamment le reboisement.

Au niveau des concessionnaires, la situation du reboisement se présente de la façon suivante au Gabon:

- Entreprises avec CPAET

Les entreprises forestières ont dans le cadre de l'application des dispositions du Code entrepris plusieurs actions, notamment la mise en place des placettes permanentes de régénération. En effet, des entreprises examinées, trois (3) n'ont entrepris aucune action allant dans ce sens. Ce sont respectivement BSG, BSO et CFA. Tandis que les deux (2) autres disposent déjà des dites placettes au sein de leurs CFAD ce sont SUNLY et SUNRY.

- Entreprises avec plan d'aménagement

Sur l'ensemble des opérateurs enquêtés qui interviennent dans l'exploitation forestière et qui se positionnent à différents stades du processus d'aménagement, un (1) seul possède une pépinière forestière fonctionnelle, la Compagnie Equatoriale des Bois (CEB).

A ce stade du processus, on constate que les entreprises éprouvent des difficultés à mettre en place des pépinières et surtout à les pérenniser. Or, le reboisement est une activité incluse dans les différents plans de gestion et d'activité des plans d'aménagement des opérateurs disposant d'un plan d'aménagement. Ces derniers ont donc obligation d'exécuter cette activité au même titre que les différents inventaires.

De manière générale, les difficultés pour la mise en place des pépinières forestières sont d'avantage liées selon les responsables d'aménagement au sein des différentes entreprises examinées à l'absence d'une culture de reboisement chez les acteurs, au coût élevé des investissements liés à l'aménagement, mais également au manque de personnes qualifiées et compétentes.

Nous constatons qu'après la signature des différents plans d'aménagement des entreprises susvisées, aucune entreprise, à l'exception de la CEB n'a élaboré un programme de reboisement dans son plan de gestion.

Cette situation montre combien ces entreprises négligent le reboisement de leur AAC. En effet, comment expliquer que durant cette période, les entreprises comme Rougier et Leroy qui sont les plus anciennes du pays n'aient pas encore mis en œuvre de programme de

reboisement. Il en est de même pour la CEB qui a attendu six (6) ans après la signature de son plan d'aménagement pour mettre en place une pépinière forestière.

En sus de la mise en place d'une pépinière, la CEB/Precious-wood a entrepris de réaliser des plantations forestières.

Les plantations forestières concernent les plantations dans les trouées d'exploitation au niveau des parcelles dites « non permanentes » qui ne font pas l'objet d'un suivi régulier. Ces reboisements ont concerné 544 trouées dans l'unité forestière d'aménagement (UFA) d'Okondja. Le tableau ci-dessous illustre cette activité au niveau de cette entreprise.

Tableau III: Plantations non permanentes effectuées à Okondja

Essences Noms locaux	Noms scientifiques	Nbre de plantations	Nbre de plants
Agba	<i>Prioria balsamifera</i>	15	75
Ebène	<i>Diospyros crassiflora</i>	14	70
limba	<i>Terminalia ivorensis</i>	19	95
Kévazingo	<i>Guibourtia tesmannii</i>	88	440
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>	280	1400
Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>	29	145
Ossabel	<i>Dacryodes normandii</i>	4	20
Padouk	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	92	460
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>	3	15
Total		544	2720

Source : CEB, 2009

Il ressort de ce tableau que neuf (9) espèces ont fait l'objet de plantations forestières à okondja. Le moabi est l'espèce qui intervient le plus avec 1400 plants sur les 2720 soit

51,47% de présence pour 280 plantations sur les 544 trouées d'ensemble. Le reste des espèces représente les 48,53% avec 16,91% et 16,18% pour le padouk et le kévazingo.

Ces résultats nous montrent que les campagnes de reboisement au sein de la CEB sont beaucoup plus organisées sur l'espèce moabi, suivi du padouk et du kévazingo.

III.1.2.1.3. Contraintes posées par les entreprises pour la mise en place de pépinière forestière

La mise en place des pépinières forestières par les opérateurs de la filière bois rencontre certaines contraintes importantes d'ordre humain et financier. Ces contraintes sont :

- ✚ l'absence d'une culture de reboisement ;
- ✚ le manque en personnels qualifiés ;
- ✚ l'insuffisance des moyens financiers ;
- ✚ le coût élevé des investissements liés à l'aménagement forestier.

Pour ce qui est de l'absence d'une culture de reboisement, Chezeaux² fait remarquer que « la non prise en compte par les opérateurs forestiers de l'activité de reboisement est surtout liée à l'absence d'une culture de reboisement des acteurs ».

Cette remarque laisse apparaître que les exploitants forestiers n'ont pas intégré dans leurs mœurs la notion de reboisement malgré le fait que cette activité leur soit exigée par le Code forestier. Pour eux, l'exploitation ne consiste qu'à écrémer le bois et partir sans pour autant songer à mener plutard des actions de reconstitution des trouées d'abattage.

En dehors de cette contrainte, nous pouvons aussi voir à travers le tableau IV, le nombre de spécialités employées dans les dix (10) entreprises.

² Responsable de l'aménagement à Rougier, entretien du 18/12/08

Tableau IV: Différentes spécialités employées à temps plein par les entreprises forestières

Entreprise	Sociologue	Spécialiste SIG	Compteurs botaniste	Aménagiste	sylviculteur
BSG	0	0	1	0	0
BSO	0	0	1	0	0
CBG	0	0	1	1	0
CEB	0	1	1	1	1
CFA	0	0	1	1	0
LEROY GABON	0	1	1	1	0
ROUGIER GABON	0	1	1	1	1
SBL	0	1	1	1	0
SUNLY	0	0	1	1	0
SUNRY	0	0	1	1	0
TOTAUX	0	4	10	8	2

Le tableau ci-dessus montre que dans les entreprises forestières consultées, les spécialités les plus utilisées sont en grand nombre, les compteurs botanistes (10) et les aménagistes (8). Suivent, des spécialistes en SIG (4), les sylviculteurs viennent en quatrième position. Par contre, aucun sociologue n'est employé à temps plein par les entreprises.

Ces données traduisent bien la composition ordinaire du personnel d'une entreprise forestière. En effet, le personnel de terrain est souvent plus nombreux que celui encadrant.

Cependant, lorsque nous comparons ces chiffres au nombre d'entreprises étudiées, nous voyons qu'il est insuffisant. Par exemple, il aurait été plus cohérent de trouver dix sylviculteurs pour les dix entreprises, mais l'étude révèle qu'il n'y en a que deux.

Il semblerait que cette situation est due au fait que les entreprises forestières ont du mal à trouver sur le marché du travail des techniciens ou ingénieurs spécialisés qui pourraient se consacrer exclusivement aux travaux de pépinières. Les quelques aménagistes présents dans ces entreprises jouent également le rôle de sylviculteur.

Ce constat laisse apparaître que les entreprises forestières gabonaises emploient peu de personnes qualifiées et spécialistes comme les sylviculteurs.

En outre, certains responsables des entreprises qui ont un plan d'aménagement estiment que la ressource financière est une contrainte majeure à la mise en place de pépinières forestières. En effet, Verniaux³ justifie la fermeture des activités de reboisement au sein de son entreprise par le départ du groupe Nature+ qui subventionnait cette activité dans son entreprise.

Jacques Lalot⁴ renchérit en disant « les investissements liés à la mise en place du plan d'aménagement de l'entreprise doivent d'abord être rentabilisés avant de pouvoir créer une pépinière ».

Cette affirmation montre combien certains opérateurs économiques engagés dans le processus d'aménagement négligent le reboisement. Cette activité n'est donc pas une priorité pour eux, elle est de ce fait reléguée au second plan.

MENTION PASSABLE

Nous pouvons donc considérer de façon générale que la non mise en oeuvre des programmes de reboisement comme cela leur est recommandé par le Code forestier au niveau des concessionnaires pourrait être liée à la mauvaise qualité et l'inefficacité du management des opérateurs et au fait que certains chefs d'entreprise forestière ne comprennent pas bien les enjeux liés à l'aménagement forestier. En effet, s'agissant des entreprises qui préparent actuellement la rédaction des plans d'aménagement, il ressort que ces deux causes sont liées car si les chefs d'entreprises et leurs collaborateurs directs ne comprennent pas les enjeux de

³ Directeur général de la SBL

⁴ Responsable de l'aménagement du groupe Sunly et Sunry-Gabon, entretien du 17/12/08

la politique d'aménagement aux plans international, national et au niveau de l'entreprise, il est difficile qu'ils définissent et s'approprient une stratégie pertinente répondant aux objectifs d'aménagement.

III.1.2.1.3. Stratégie pour lever ces contraintes

Nous avons ci-dessus identifié les contraintes qui freinent la mise place de pépinière forestière au sein des CFAD des différentes entreprises au Gabon. Les stratégies proposées pour les levées sont répertoriées dans le tableau V ci-dessous.

Pour l'ensemble des entreprises engagé dans le processus d'aménagement, la stratégie commune est de procéder à la formation du personnel en matière de reboisement. Selon Ouédraogo (1983), au cours de la mise en place de pépinières forestières, les contraintes techniques et humaines peuvent être comblées par une formation technique, adaptée au niveau des acteurs et des bénéficiaires. Il estime également que cet encadrement pratique doit être poursuivi au niveau des agents forestiers pour que ces derniers assument correctement leurs fonctions.

Tableau V: Option des entreprises forestières pour lever les contraintes

Groupe d'entreprise	Stratégie commune	Stratégies spécifiques
Entreprise avec plan d'aménagement	- formation du personnel sur le reboisement en interne et externe.	- augmenter le nombre de personne en pépinière ; - développer les pépinières villageoises pour permettre un développement local.
Entreprise avec CPAET		- mise en place d'un Bureau d'appui environnement villageois (BAEV).

Source : Données d'enquête (2009)

Certaines initiatives ont été déjà élaborées dans ce sens, comme celle des experts du projet de la CEB qui avaient organisé une formation, parrainée par l'Accord International des Bois Tropicaux (ATIBT), à Libreville en 2007. Cette formation avait pour objectif d'initier les techniciens et les cadres de l'Afrique Centrale aux modalités de gestion des peuplements forestiers.

En matière de stratégies spécifiques, certains acteurs prônent une augmentation des effectifs au sein des pépinières ; d'autres par contre pensent à développer les pépinières villageoises existantes pour permettre un développement local. Philippe Jeanmart⁵ pense que l'effectif de la pépinière forestière de la CEB est insuffisant (3 manœuvres et 1 technicien) pour produire annuellement 12 000 à 15 000 plants. Il souhaiterait que l'effectif augmente pour un meilleur rendement.

Quant à Dominique Paget⁶, il estime que la CFAD pourrait être ravitaillée en plants forestiers par la pépinière villageoise de Messé. Ce village, dans le cadre du projet « Développement d'alternatives communautaires à l'exploitation illégale (DACEFI) » a bénéficié d'un appui technique et financier. Mais quelques inquiétudes subsistent sur la capacité de production de plants forestiers de cette structure pour l'enrichissement des trouées d'abattage de ladite CFAD ?

Aussi, les responsables d'aménagement des entreprises avec CPAET quant à eux, préconisent comme stratégie spécifique la mise en place d'un cadre de concertation regroupant les entreprises et les associations villageoises en matière de gestion de ressources c'est-à-dire créer un bureau d'appui environnement villageois (BAEV). Ce bureau aurait pour mission de coordonner les différentes activités recensées par les parties prenantes.

Nous pensons que les contraintes posées par les opérateurs économiques peuvent être levées par la volonté de l'Administration forestière à mettre en place un certain nombre de stratégies : mener des campagnes de sensibilisation avec des supports audiovisuels (radio, télévision, brochures, etc.), des formations pratiques sur le reboisement et de faire la promotion des plantations privées. Cela consisterait à démontrer la rentabilité de planter les arbres et à affirmer la volonté de l'Etat de garantir un droit de propriété effectif et respecté.

⁵ Directeur d'exploitation à la CEB, entretien du 12/12/08

⁶ Responsable de l'aménagement à la CFA, entretien du 08/01/09

III.1.3. Identification des besoins en plants forestiers des acteurs du secteur

Avant de faire une évaluation du besoin en plants des différents acteurs examinés, nous avons identifié les principales essences forestières exploitées par les entreprises forestières gabonaises (tableau VI).

III.1.3.1. Principales essences exploitées par les entreprises forestières

Une soixantaine d'essences forestières sont exploitées au Gabon, les plus importantes d'entre elles sont répertoriées dans le tableau VI ci-dessous.

Tableau VI: Principales essences exploitées par les entreprises forestières

Essences	Groupe	Entreprises									
		BSG	BSO	CBG	CEB	CFA	LEROY	ROUGIER	SBL	SUNLY	SUNRY
Azobé	P2	0	0	0	++	0	+	0	0	++	++
Béli	P2	+	+	+	0	0	+	+	+++	0	0
Bilinga	P2	+	0	+	0	0	+	+	0	0	0
Douka	P2	++	++	++	+	++	++	0	+	+	+
Ilomba	P2	0	+	+	+	+	++	++	+++	+	++
Iroko	P2	0	+	+	+	0	0	+	+	+	+
Izombé	P2	++	++	+	+	++	++	++	++	0	+
Kevazingo	P2	++	++	++	++	++	+	++	++	0	++
Moabi	P2	++	++	+	+++	++	++	++	+++	+	+
Movingui	P2	0	0	+	+	+	+	++	0	+	+
Okoumé	P1	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Ozigo	P2	++	+++	++	+	++	0	++	++	+	++
Padouk	P2	++	++	++	++	++	++	+	++	+	+
Sipo	P2	0	0	0	+	+	+	++	+	0	+
Tali	P2	++	+	+	++	+	0	+	+	+	+

Source : Données d'enquête (2009)

+++ = fortement exploité ; ++ = moyennement exploité ; + = faiblement exploité ; 0 = aucune exploitation

Il ressort du tableau VI ci dessus qu'une seule essence est fortement exploitée par l'ensemble des opérateurs économiques. Il s'agit de l'Okoumé. Certaines essences sont également exploitées par un certain nombre d'opérateurs. Il s'agit de l'ilomba, du béli, du maobi et de l'ozigo.

D'autres par contre ne sont exploitées que par un certain nombre d'opérateurs, c'est le cas de l'azobé, le béli, le bilinga, l'ilomba, l'iroko, l'izombé, le kévazingo, le movingui, l'ozigo, le sipo et le tali.

L'exploitation desdites essences par les différents opérateurs est liée à leur intérêt commercial. En effet, ces essences du groupe dit « P2 » ont un marché libéral. Les opérateurs économiques trouvent et négocient avec leurs clients pour la vente desdites essences. Cette situation a pour corollaire que chaque entreprise privilégie l'essence en fonction de la loi du marché.

En définitive, les essences ci-dessus répertoriées sont celles qui sont susceptibles de faire l'objet d'un reboisement au niveau des zones de forte exploitation.

III.1.3.2. Evaluation des besoins en plants de l'Administration forestière.

En faisant une évaluation des besoins en plants forestiers de l'Administration forestière, nous avons d'abord calculé le nombre de plants nécessaire à reboiser les 20 000 ha de superficie concédée aux exploitants marocains pour la réalisation des plantations d'eucalyptus. Puis, nous avons également calculé le nombre de plants forestiers nécessaires pour la superficie restante, à savoir les 360 000 ha.

⊥ Calcul du nombre de plants à mettre en place

$$Q = (L \cdot l) / e$$

$L = 500 \text{ m}$; $l = 20 \text{ m}$ et $e = 4 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}$ (16 m^2 (écartement préconisé pour l'espèce Eucalyptus))

$$Q = (500 \cdot 20) / 16$$

$$Q = 10000 \text{ m}^2 / 16 \text{ m}^2$$

$$Q = 625 \text{ plants/ha}$$

MENTION PASSABLE

Ainsi, pour les 20 000 ha nous aurons un besoin global de 12 500 000 plants forestiers.

Par contre, en appliquant la même formule de Godin (2004) pour les 360 000 ha restants avec le même écartement (4 m * 4 m), l'Administration forestière aura besoin de 225 millions de plants forestiers.

A la lumière de ces résultats, nous remarquons que si l'Administration veut entreprendre le reboisement de ces superficies, il lui faudrait près de 237 500 000 de plants forestiers.

Ainsi donc, ces résultats nous interpellent sur la nécessité de réalisation des pépinières forestières capables de répondre à ce besoin.

III.1.3.3. Evaluation des besoins en plants des concessionnaires forestiers

Avant de tenter de faire l'évaluation du besoin en plants des concessionnaires forestiers, nous avons d'abord essayé d'inventorier les trouées d'abattage des AAC en cours d'exploitation des entreprises forestières ayant un plan d'aménagement. C'est dans ces trouées que le reboisement se fera.

III.1.3.3.1. Résultats d'inventaire des trouées d'abattage

Le tableau VII nous donne la situation des trouées d'abattage dans cinq (5) entreprises forestières disposant d'un plan d'aménagement. Ces trouées ont été identifiées dans les AAC en cours d'exploitation.

Il ressort de ce tableau VII que l'inventaire des trouées d'abattage a donné au total 458 trouées correspondant à une superficie totale de 10,9568 hectares de superficie déboisée.

CEB, SBL et Rougier ont respectivement 99 et 93 trouées et représentent la 1^{er} et 2^e entreprises qui ont le plus grand nombre de trouées. Tandis que Leroy a le plus petit nombre de trouées (86). Par ailleurs, SBL, en termes de superficie moyenne de trouées a la plus grande superficie soit 0,0286 ha ; suivi de CBG 0,0215 ha et enfin la CEB 0,0198 ha.

Nous constatons que la superficie moyenne de la trouée d'abattage est irrégulière. Cet état de fait est surtout lié au type d'essence exploitée, à la dimension du houppier et enfin à la hauteur et au diamètre de l'arbre. En effet, tous ces paramètres ont une influence sur la superficie de la trouée car un houppier bien développé et étalé aura une grande ouverture au niveau de la cime.

Tableau VII: Récapitulatif du nombre de trouées d'abattage par entreprises forestières pour un abatteur

Entreprises	Nbre de jour d'abattage	Nbre d'arbres abattus pendant la période*	Superficie moyenne de la trouée (ha)	Superficie total (ha)	Taux de trouées (ST /N) (%)
CEB-PRECIOUS WOOD	10	99	0,0198	1,9602	1,98
ROUGIER-GABON	10	93	0,0205	1,9065	2,05
LEROY-GABON	10	86	0,0193	1,6598	1,93
SBL	10	93	0,0286	2,6598	2,86
CBG	10	87	0,0215	1,8705	2,15
TOTAUX	50	458	0,1007	10,9568	10,97

Source : Données d'enquête (2009) *correspond au nombre de trouées d'abattage

Ensuite, lorsque l'on regarde de nouveau ce tableau, il ressort aussi que le taux de trouée est irrégulier au niveau des cinq entreprises examinées. Ce taux est plus élevé chez SBL (2,86) et plus faible chez Leroy (1,93). Ces résultats dénotent que sur au moins un hectare de forêt, le taux de déforestation est de un (1) à deux (2) arbres à l'hectare. Ce qui confirme le taux de déforestation au Gabon (Nguinguiri, 2006).

Aussi, nous savons qu'au sein des différentes entreprises de notre échantillon, le nombre d'abatteurs est supérieur à un. Ainsi donc, ce nombre va influencer le nombre d'arbres abattus.

En somme, nous savons que cinquante (50) programmes d'aménagement ont été enregistrés par l'administration forestière. Si l'on élargissait notre échantillon à toutes les sociétés forestières qui exploitent sur le territoire national, la superficie des trouées d'abattage serait plus importante. Toutes ces informations nous montrent que les superficies des trouées d'abattage seraient importantes au niveau des chantiers forestiers des entreprises forestières gabonaises d'où la nécessité de leur enrichissement.

III.1.3.3.2. Evaluation du besoin en plants forestiers par entreprises

Le nombre d'AAC exploitées et celui de plants à mettre en place dans les trouées d'abattage sont présentés dans les tableaux VIII et IX.

Tableau VIII: Quantité de plants à reboiser dans les trouées d'abattage par les entreprises forestières et taux de trouées

Entreprises	Superficie moyenne des AAC (ha)	Superficie totale (ha)	Superficie des trouées d'abattage (ha)	Taux de trouées	Nombre de plants nécessaires
CEB	9000	72000	1425,6	1,98	2 270 800
ROUGIER	10000	40000	820	2,05	
LEROY	10000	30000	579	1,93	
SBL	9000	45000	1287	2,86	
CBG	10000	20000	430	2,15	
TOTAUX	48000	207 000	4541,6	10,97	2 270 800

Source : Données d'enquête (2009)

Le tableau VIII exprime la quantité de plants à mettre en place dans les trouées d'abattage par les entreprises forestières.

MENTION PASSABLE

On remarque que les superficies des trouées d'abattage et le taux de trouées varient d'une entreprise à l'autre.

La CEB est l'entreprise qui a la plus grande superficie déboisée, soit 1425,6 ha suivie de la SBL (1287 ha) et la CBG la plus faible 430 ha.

En termes de taux, la SBL a le plus grand soit 2,86%, suivie de la CBG 2,15% et enfin Leroy Gabon (1,93%).

La superficie total déboisée dans les anciennes AAC des cinq entreprises est de 4541,6 hectares. Ainsi en appliquant la formule, nous avons un besoin en plants forestiers de 2 270 800.

Tableau IX: Récapitulatif du nombre de plants par superficie déboisée des différents acteurs

	Superficie déboisée (ha)	% de superficie par rapport à celle concédée (10 029 030ha)	Nbre de plants nécessaires
Administration	380 000	3,8	237 500 000
Concessionnaires	4 541,6	0,04	2 270 800
Totaux	384 541,6	3,84	239 770 800

Source : Données d'enquête (2009)

Le tableau IX ci dessus nous présente d'une part, le pourcentage des superficies des différents acteurs par rapport à celle concédée à l'exploitation au Gabon. En effet, pour les cinq (5) exploitants enquêtés nous avons une superficie déboisée de 0,04% contre 3,8% à l'administration forestière. Le pourcentage de 0,04 pourrait être vu à la hausse si l'on devrait considérer l'ensemble des exploitants forestiers engagés dans le processus d'aménagement au Gabon.

D'autre part, ce tableau nous présente la quantité de plants forestiers que l'on devrait produire en fonction des superficies forestières qui ont déjà fait l'objet d'une exploitation. Il en résulte que pour les 4541,6 ha, le nombre de plants à produire serait de 2 270 800 plants. Pour enrichir cette superficie des anciennes AAC, les opérateurs devraient disposer d'au moins 2 270 800 plants.

Or, au niveau des entreprises examinées, un seul opérateur possède une pépinière d'une capacité de 12 000 à 15 000 plants par an. Le regarnissage effectif de ces zones nécessiterait la présence d'une structure capable de fournir aux opérateurs en quantité et en qualité les plants forestiers y afférents.

Aussi, il faudrait à l'Administration forestière 237 500 000 plants forestiers pour réhabiliter la première zone forestière. Ceci nous interpelle face à la nécessité de création de pépinières forestières; car la pépinière de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF) (capacité annuelle de 2 000 plants) qui n'est qu'une structure de formation professionnelle n'est pas à mesure de répondre à cette vaste attente.

III.1.4. Positionnement des acteurs sur la création des pépinières forestières

III.1.4.1. Administration forestière

Les techniciens des Eaux et Forêts pensent que la mise en place d'une pépinière forestière nationale serait la bienvenue. Ces derniers pensent qu'après la réouverture des brigades de reboisement par l'état en 2003, les plantations forestières devraient de nouveau relancer les activités forestières au niveau local. Ils estiment que cette réalisation pourrait avoir comme effets :

- la réduction de la pauvreté au niveau local par la création d'emploi;
- la domestication des espèces forestières ;
- la promotion de certaines espèces à usage multiples ;
- la distribution de plants forestiers pour les projets d'agroforesterie, etc.

D'autres au contraire estiment que la réalisation d'une telle unité n'est pas utile car l'expérience des anciennes plantations forestières des années 60, 70 et 80 n'est pas très enviable au regard des résultats. Ils pensent que l'emplacement de cette pépinière entraînera des coûts de transport élevé pour les entreprises forestières et la longueur du circuit de distribution pourra stresser les plants et causer une mortalité importante. Toutefois, ils préconisent la mise en place d'un *arboretum* dans chaque province.

Par ailleurs, ces techniciens des Eaux et Forêts pensent que les problèmes qui entravent cette réalisation sont essentiellement liés aux ressources financières et humaines (pas de spécialiste en sylviculture).

Mais, ces deux problèmes peuvent être surmontés. Le problème fondamental réside surtout de la volonté des décideurs politiques à mettre en place cette pépinière.

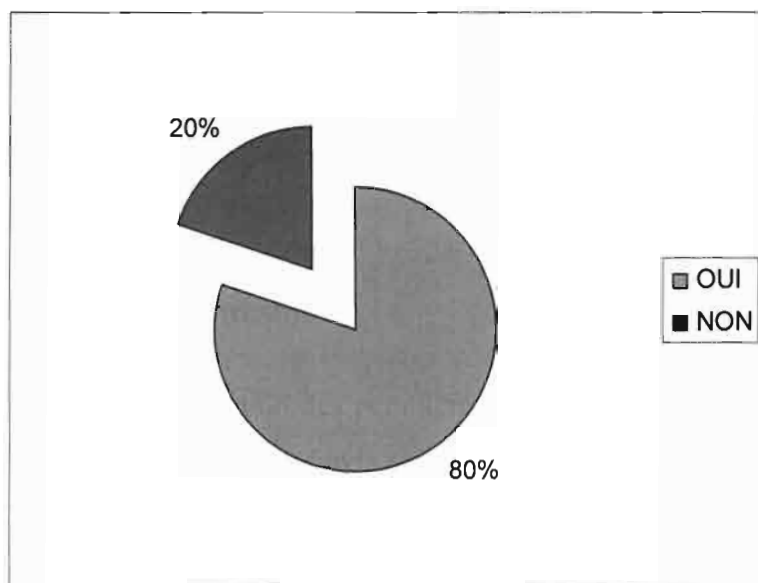
En somme, ils estiment que soit d'abord réalisée une étude de faisabilité comportant certains préalables et identifiés des critères d'implantation de cette structure (choix du site ; des essences à produire et des études de marché...).



III.1.4.2. Concessionnaires forestiers

Sur la question de la création des pépinières forestières, l'ensemble des acteurs de la filière bois ont émis différents avis. Ces avis sont représentés sur la figure 3.

Figure 3: Avis des différents concessionnaires sur la création des pépinières forestières



La figure 3 ci-dessus nous montre les proportions de différents avis des responsables d'entreprise face à l'utilité de création des pépinières forestières au Gabon. Il ressort que 80% des responsables sont favorables à la mise en place de cette unité de production contre 20% de défavorables. Les responsables d'entreprises qui sont favorable à la réalisation des pépinières forestières pensent que cet outil de production va permettre la réduction des charges des entreprises forestières. En effet, ils estiment que la mise en place des pépinières forestières internes reviendrait cher aux entreprises. Car cela demanderait la disponibilité permanente d'une équipe spécifique (main d'œuvre supplémentaire), des équipements supplémentaires (véhicule, matériel,...). Par ailleurs, ils estiment que la réalisation d'un plan d'aménagement coûte très cher. Pour Rougier Gabon par exemple, le coût de l'aménagement forestier est estimé à 3095 FCFA/ha dont 1696 FCFA pour ce qui est des inventaires d'aménagement ; ce qui représentent plus de 50% des dépenses liées à l'aménagement forestier.

En sus des investissements liés à l'aménagement, s'ajoute ceux liés à l'installation d'une unité de transformation mécanisée qui est de l'ordre de 1585 millions.

Certains responsables pensent qu'il faut d'abord s'engager pleinement dans le processus d'aménagement forestier. Ensuite, chercher à rentabiliser les investissements consentis.

Pour les responsables qui ont donné un avis défavorable, ils estiment que la ressource génétique (graines et sauvageons) existe dans la forêt ; et au moment opportun, ils procéderont à leur récolte pour enrichir les trouées d'abattage. Ceci pour justifier que « la forêt se régénère d'elle-même ».

III.2. DISCUSSION

Dans cette étude, l'analyse de la problématique du reboisement au niveau des acteurs impliqués dans l'aménagement forestier au Gabon nous a montré que le reboisement est une activité qui est peu réalisée par l'ensemble des acteurs de notre échantillon. Ainsi, les dispositions du Code forestier (articles 22 et 45) ne sont pas appliquées. Les programmes de reboisement qui doivent être mises en œuvre par les concessionnaires forestiers ne sont ni élaborés, ni exécutés par ces derniers. Alors que ces programmes devraient être intégrés comme les activités d'inventaire d'aménagement ou d'exploitation par les bénéficiaires des CFAD.

Nous pouvons également observer que l'Administration forestière n'accompagne pas les concessionnaires dans la mise en œuvre des programmes de reboisement. Car, aucune campagne de formation/sensibilisation n'a été organisée par elle, aucun texte d'application sur le reboisement n'a été élaboré. Cet état de fait semblerait montrer que le reboisement ne fait pas partie des priorités de l'Administration forestière. Pourtant le Code forestier prévoit les activités de reboisement dans les CFAD. L'inobservation de ces mesures est réprimée les articles 60 et 66.

Aussi, l'étude a montré que les contraintes liées à la réalisation du reboisement par l'Administration forestière sont surtout liées aux facteurs humains et financiers. En effet, avec un effectif de près de 1200 agents forestiers, il est difficile à cette Administration de couvrir l'ensemble de la superficie forestière du Gabon (20 millions d'hectares) et de mener de telles activités. De plus, l'étude des coûts et bénéfices réalisée par Koumba (1999) montre qu'un hectare de plantation correspond respectivement à 803 000 et 316 000 FCFA pour la méthode "coupe à blanc "et celle de "sous-couvert ".Ce qui représenterait un coût énorme pour l'administration forestière présentement (305 140 000 000 FCFA et 120 080 000 000 FCFA).

Au niveau des concessionnaires, il est à observer qu'un seul exécute son programme de reboisement sur les dix (10) (CEB). Il est à signaler tout de même que la SBL avait entrepris le reboisement mais faute de moyens financiers conséquents elle a dû rester concentrée sur la production de grume et du sciage. En effet, la CEB a une pépinière forestière qui a une capacité de production de 12 à 15 000 plants par an. Cette unité de production lui permet de mener des plantations aussi bien dans des savanes qu'en pleine forêt. Mais, il demeure que le nombre de personne de cette structure est insuffisant, d'où la nécessité de l'augmenter. La non prise en compte du reboisement par les entreprises examinées est liées à certaines contraintes à savoir le manque de formation sur la question, l'insuffisance des moyens financiers, l'absence d'une culture de reboisement.

Sur la question de l'examen de la possibilité de création des pépinières forestières, l'étude a identifié un ensemble de besoins des différents acteurs. Ainsi, le nombre de plants nécessaire pour la réhabilitation des 380 000 ha mise en défens par la DGEF est de 237 500 000 plants forestiers. Tandis qu'au niveau des anciennes AAC de nos entreprises, le nombre de plants nécessaire est de 2 270 800 pour les 4541,6 ha. Soit un total de 239 770 800 plants. Ce chiffre nous interpelle quant à l'urgence de mettre en place d'une part les programmes de reboisement au niveau des entreprises forestières et la nécessité de création des pépinières forestières capables de produire une grande quantité de plants forestiers pour combler ce besoin.

Les résultats sur le positionnement des acteurs au sujet de la création des pépinières forestières par les pouvoirs publics nous ont donné comme avis, 80% des concessionnaires estiment qu'il serait intéressant que cette structure soit créée par l'administration. En effet, ils pensent que cela réduirait considérablement leurs charges. Le reste des avis, c'est-à-dire les 20%, estiment que la ressource est disponible en forêt et par conséquent le reboisement pourrait se faire dans le long terme.

CONCLUSION GENERALE

Le processus d'aménagement initié au Gabon depuis la promulgation du Code forestier en 2001 est en cours d'application par l'ensemble des acteurs (exploitants forestiers, Administration en charge des forêts, ONGS...).

En effet, selon les données de la DIARF, cinquante (50) programmes d'aménagement forestier dont dix (10) plans d'aménagement, trente sept (37) CPAET et trois (3) plans d'aménagement non validés ont été initiés, faisant en tout une superficie de 10 029 030 ha.

Cependant, malgré cette volonté de gestion durable et responsable de la forêt gabonaise, l'étude a montré d'une part que l'Administration forestière éprouve des difficultés à la réalisation du reboisement. (1988 dernière année de réalisation de plantations forestières au Gabon). Et d'autre part, elle n'accompagne pas les opérateurs économiques du secteur forestier, notamment sur la problématique du reboisement. Il n'existe pas non plus de rapport de formation/sensibilisation des agents forestiers, des opérateurs économiques ; ni de textes d'application sur le reboisement forestier.

L'étude a également montré qu'il existe des contraintes à la mise en place des pépinières forestières au niveau des opérateurs forestiers. Ces contraintes sont surtout liées aux problèmes d'ordre financier et humain.

Par ailleurs, l'étude a identifié un besoin en plants forestiers pour enrichir les espaces déjà exploités (anciennes AAC et zone défrichée) qui se chiffre à 239 770 800 plants.

En outre, 80% des responsables d'entreprises enquêtées pensent que la réalisation de ces unités de production serait la bienvenue dans la mesure où elles pourront réduire les charges des entreprises. Le reste, estimant que la forêt assurerait d'elle-même la régénération.

Mais, la réalisation de ce vaste chantier requiert l'implication des différents acteurs. Ces derniers doivent d'abord montrer leur capacité à mettre en place les pépinières forestières, puis, montrer leur engagement manifeste dans le reboisement des forêts.

Aussi, suggérons-nous les recommandations suivantes à l'endroit des acteurs impliqués pour permettre aux programmes de reboisement d'être élaborés et de s'exécuter:

- élaborer les textes d'application relatifs au reboisement des forêts au Gabon ;

- revoir les cahiers de charge des concessionnaires ;
- suivie des entreprises ;
- développer les mini-pépinières privées ;
- former les riverains des forêts exploitées en techniques de production de plants et de plantation ;
- organiser des campagnes de formation/sensibilisation en matière de reboisement des forêts ;
- allouer des fonds pour le reboisement susceptibles de constituer des puits de carbone : ressource aux enjeux multiples;
- poursuivre l'étude au niveau des populations locales et des municipalités afin de connaître leur différent besoin en plants ;
- faire un inventaire des trouées dues aux chablis.

En somme, il est plus qu'important de relancer les plantations forestières au regard de l'ampleur du déboisement des superficies forestières. La mise en place d'une unité de production de plants forestiers permettra de réguler les besoins en plants du pays et de créer des emplois aux fins de lutter contre la pauvreté.

Cette structure pourrait également permettre la mise en place des plantations artificielles qui demeurent jusque là, une opportunité inexploitée ; alors que cette démarche fait partie des avantages « vert » liés à la séquestration du carbone qui peut compenser la perte de biodiversité en forêt naturelle.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AMIA F, 2007. Filière d'extraction du sable dans la Forêt Classée de la Mondah: Importance et enjeux. Mémoire de stage. Montpellier France, Agropolis-tech: 78 p.

ANONYME, 2009. Régénération des espèces forestières au Gabon. BFT : 52 p.

CEB, 2008. Rapport d'activité. Lastourville Gabon: 17 p.

CHATELIN Y, 1964. Les sols du bassin sédimentaire côtier entre Libreville et Lambaréné. Gabon: 61 p.

CTFT, 1989. Mémento du forestier. Édition. Paris, France, Ministère de la coopération et du développement: 465 p.

DEBROUX L, DOUCET JL et DIKONGO C, 1998. Régénération du Moabi et du Mukulungu au Cameroun. Prospectives pour l'aménagement. BFT n° 255: 57 p.

DELEPORTE P, 1996. Assistance technique en matière de recherche sylvicole-suivi scientifique des plantations expérimentables d'Ekouk. Gabon, CIRAD-Forêt Bailarguet : 18 p.

DELORME N, 1998. Aménagement forestier en Guinée. Montpellier France: 186 p.

DIARF, 2006. Situation des brigades de reboisement au Gabon en 2003. Libreville: 9 p.

DIARF, 2008. Situation de l'aménagement forestier au Gabon: 1 p.

DNM, 2007. Fiche de données. Libreville Gabon: 1 p.

DOUCET J L et BOUBADY A G, 2007. Fiches descriptives des plantules. Dynamique des peuplements Forestiers d'Afrique centrale. F. Projet ENEF/ERAIFT. France: 8 p.



DOUCET J L et KOUADIO Y L, 2007. "Le moabi, une espèce "phare "de l'exploitation forestière en Afrique centrale." Parcs et Réserves **62(2):** p 25-31.

DOUCET J L, 2003. L'alliance délicate de la gestion forestière et de la biodiversité dans les Forêts du centre du Gabon. Gembloux, Faculté Universitaire des sciences Agronomiques de Gembloux: 323 p.

DROUINEAU S et NASI R, 1999.L'aménagement forestier au Gabon historique, bilan, perspective. Montpellier, document Forafri: 285 p.

DUPUY B et MAPAGA D, 1998. Gestion des écosystèmes forestiers denses d'Afrique tropicales humides. 1. Collection les bibliographies du CIRAD. Montpellier, France: 207 p.

DUPUY B et MILLE G, 1991. Reboisement à vocation bois d'œuvre en Afrique intertropicale. Etudes des forêts. F.A.O. Rome, Italie: 225 p.

FAO, 2000. On definitions of forest change. Rome Italie: 33 p.

FAO (2009). Aménagement et mise en valeur de la forêt tropicale humide: choisir meilleur méthode de régénération. N° 112_113. D. 2008:
<http://WWW.fao.org/docrep/k0050f07.htm>. Consulté le 12/04/09

GERARD C, LEBRUN J P et VANDE J P, 1998. Gestion des écosystèmes forestiers denses d'Afrique tropicale humide. Montpellier France: 212 p.

IUCN, 1992. "Conservation of atlas of tropical forests." Schuster: 32 p.

GODIN L, 2004 .Le rôle des pépinières membres de l'Office des producteurs de plants forestiers du Québec : 110 p

KADRI O, 2008. Pépinière et Reboisement: <http://www.cms.forum/post.html>. Consulté le 17/09/08

KOUMBA P, BARRY A et KOSSY P, 1998. Croissance de 13 essences de bois d'oeuvre de la forêt gabonaise. B. e. f. tropicale: P 21-33.

KOUMBA P, 1999. " Etude coût et bénéfice des plantations forestières au Gabon." P 2-3.

LAMB D, 2001. Encyclopaedia of biodiversity. San Diego USA: 657 p.

LEROY-DEVAL J, 1974. Structure dynamique de la rhizosphère de l'okoumé dans ses rapports avec la sylviculture. Montpellier, France,: 113 p.

MAPAGA D, NGUIMBI L et NZANG O C, 2002. Moabi. Libreville Gabon: 4 p.

MAYAUX J et MENVIE J B, 2004. Journal of biogeography 31: 8 p.

MEDZEGUE M J, 2007. Etude comparative des bois d'Okoumé (*Aucoumea klaineana* P) issus des plantations et de la forêt naturelle: Anatomie, durabilité naturelle. Thèse. Bordeaux, Université de Bordeaux 1: 209 p.

MAE, 2004. Le Gabon dans l'Afrique. Libreville. <http://www.gaboneco>. Consulté le 12/03/09.

NASI R, 1997. Approches participatives dans les domaines de la gestion durable des forêts denses d'Afrique Centrale. Libreville, CIFOR/CIRAD/CORAF : 124 p.

N'SITOU M, 2007. Contraintes de la filière bois. Cap-Estérias Gabon, ENEF : 10 p

NDIKIDJEANG J, 2008. Enrichissement des trouées dans la Forêt classée de la Mondha. Mémoire de fin de stage, ENEF Cap-Estérias: 60 p.

NGUINGUIRI J C et EZZINE de BLAS D, 2006. Exploitation et gestion durable des forêts en Afrique centrale: 657 p.

NIMBOT M, 2005. Etude de la germination, de la croissance et de la morphologie des plantules d'espèces ligneuses des forêts denses humides tropicales de la province de l'Ogooué-Lolo (Gabon). Salé Maroc, E.N.F.I.: 85 p.

NTEME S, 2008. Contraintes de l'aménagement forestier au Gabon. Mémoire de fin de stage Cap-Estérias Gabon, ENEF: 56 p.

OIBT, 2000. Actualités des forêts tropicales. Volume 16 : 41 p.

OIBT, 2002. Actualités des forêts tropicales. Volume 10: 38 p.

OUEDRAOGO A S, 1989. Guide technique sur les pépinières forestières. Tchad: 116 p.

TICHOUX H, 1996. Agroforesterie. Troisième partie. Libreville Gabon, Projet Forêt et Environnement: 14 p.

WADSWORTH F, 1997. Forest production for tropical America. USDA Agricultural handbook. Washington, DC USA: pp. 101-153.

WHITE L et KATE A, 1996. Guide de la Végétation de la Réserve de la Lopé. Gabon. Libreville, Gabon: 229 p.

WIKIPEDIA, 2009. L'encyclopédie libre. [http:// fr.wikipedia.org](http://fr.wikipedia.org). Consulté le 12/03/09.

WILKS C et ISSEMBE Y, 2000. Les arbres de la Guinée équatoriale, Région continentale. Guide pratique d'identification. c. b. Guinée Equatorial. France: 554 p.

ZOBI C, 2002. Contribution à la gestion sylvicole des forêts humides ivoiriennes à travers l'analyse de des dispositifs permanents de Mopti et Irobo. Lyon, Université Claude Bernard: p 26-30.

ANNEXES

Annexe 1 : Situation globale des programmes d'aménagement au Gabon

N° d'ordre	Stade du processus	Opérateur	Superficie (ha)	Localité	Observations
1	Plans d'aménagement validés	Industrielle et Forestière du Komo	200.000	Sud-Estuaire	Difficulté de mise en œuvre du plan d'aménagement
2		Hua Jia	100.000	Bokoué	Difficulté de mise en œuvre du plan d'aménagement
3		CEB/Groupe Thanry	616.700	Lastourville, Okondja	Plan d'aménagement mis en œuvre
4		Rougier-Gabon/Haut Abanga	287.951	Mitzic	Plan d'aménagement mis en œuvre
5		Rougier-Gabon/Ogooué-ivindo	282.030	Booué	Plan d'aménagement mis en œuvre
6		Société des Bois de Lastourville	335.954	Lastourville	Plan d'aménagement mis en œuvre
7		Compagnie des Bois du Gabon	352.100	Mandji	Plan d'aménagement mis en œuvre
8		Leroy-Gabon/Gongué	576.642	Koulamoutou, Ndjolé, Fougamou	Plan d'aménagement mis en œuvre
9		CIFHO	117.606	Haut-Ogooué	Plan d'aménagement mis en œuvre
10		Cora wood	234.969	Lastourville, Okondja	
Sous total 1			3.068.742		
11	Plan d'aménagement déposé	Compagnie des Bois du Gabon	191.400		Plan d'aménagement examiné, mais non validé
12		CIFHO Moyabi	188.989	Haut ogooué	
13		Société Forestière Industrielle de KM (SFIKM)	134.290 ²	Koula Moutou	
Sous total 2			380.389		
11		Société Equatoriale d'Exploitation Forestière	477.033	Lastourville	Plan d'aménagement non déposé en octobre 2005
12		Cora Wood	276.185	Booué, Lastourville	Plan d'aménagement non déposé en octobre 2005
13		Bordamur Gabon	277.899	Oyem, Lambaréné	Plan d'aménagement non déposé en janvier 2007
14		Rimbuna-Hijau Gabon	216.650	Ngounié, Moyen-	Plan d'aménagement non déposé en janvier 2007

15	CPAET signés	SFIK	134.290	Ogooué Koulamoutou	Plan d'aménagement non déposé en décembre 2007
16		CIPLAC Offoué	76.373		Plan d'aménagement non déposé en janvier 2006
17		TTIB	140.000	Oyem	Inventaires d'aménagement et étude socio-économique terminés
18		BSO	200.182	Ndjolé	Inventaires d'aménagement en cours
19		GEB-ASSALA-CBK	93.140	Ogooué-ivindo, Woleu-Ntem	Inventaires d'aménagement en cours
20		Sunly-Gabon	199.507	Haut-Ogooué	Inventaires d'aménagement en cours
21		Sunry-Gabon/ Moyen Ogooué	165.552	Ngounié, Moyen- Ogooué	Inventaires d'aménagement en cours
22		Bois et Scierie du Gabon	160.628	Estuaire, Moyen- Ogooué	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
23		Forestière des Bois d'Azingo	215.959	Sud-Estuaire	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
24		Société Transformation Intégrée des Bois du Gabon	55.850	Woleu-Ntem	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
25		Société Forestière et Industrielle du Gabon	64.988	Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
26		Exploitation Forestière de Moanda	160.860	Moanda	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
27		Honest Timber Gabon	71.168	Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
28		Bonus Harvest	128.000	Ogooué-Loïc	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
29		Philia International	58.466	Estuaire, Moyen- Ogooué	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
30		Toujours Vert	110.737	Woleu-Ntem	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
31		Exploitation Forestière et d'Export	97.685	Ogooué-Ivindo, Woleu-Ntem	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
32		Transport Chang et Négoce	84.240	Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
33		Greenedge Gabon	84.354	Estuaire	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
34	Mont Pelé Bois	268.508	Nyanga	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain	

MENTON PASSABLE

35		IFL	102.900	Mouïla	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
36		Transport Bois Négoce International	152.624	Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
37		Tropical Logs Production	89.700	Woleu-Ntem, Estuaire	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
38				Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
39		Compagnie Forestière de Abeilles	330.498		Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
40		Olam Gab	151.639	Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
41		Sogascic	93.097	Woleu-Ntem	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
42		Scierie de l'Okano	168.588	Oyem	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
43		Naike Wood	105.747	Mékambo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
44		Exploitation Gabonaise de grumes	200.365	Nyanga	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
45		Rain Forest Management	142.176	Moyen-Ogooué, Estuaire, Ogooué-Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
46		Sunly-Gabon Moyen Ogooué	50.037	Moyen Ogooué	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
47		Grand Bois	400.000	Og.Ivindo	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
48		Compagnie des Bois du Gabon (CBG)	260.000	Og.Maritime	Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
49					Travaux d'aménagement non démarrés sur le terrain
Sous total 3			6.513.808		
50	CPAET déposées	BITOLI-CHAMBRIER	66.130	Estuaire	CPAET en cours de signature
TOTAL ENGAGE			10.029.069		

Source : MINKO MI OBAME., 2009, modifié.

Annexe 2 : Liste des principales personnes ressources consultées

Noms et Prénoms	Fonction
Pierre NGAVOURA	Directeur Général des eaux et forêts
Athanase BOUSSENGUE	Directeur Général de l'ENEF
Antoine NDONGOU	Directeur Général Adjoint des eaux et forêts
Sylvain NZE NGUEMA	Directeur des inventaires
NSITOU MABIALA	Directeur des industries
Emil NGAVOUSSA	Directeur des études
David OBAME NGUEMA	Chef de service des inventaires à la DIARF
ELLA Marie Louise	Chef de service de l'aménagement à la DIARF
Donatien MOUGALA	Chef de service de la sylviculture à la DIARF
MABIALA	Chef de brigade de reboisement haut como
NZANG EDOU F	Chef de brigade de reboisement de la Bokoué
NGUEMA B	Chef de brigade de reboisement de la Mbiné
VERNIAUX	Directeur Général de la SBL
Gérôme TOKPA	Responsable de l'environnement à CEB
Eric CHEZEAUX	Responsable du Développement Durable à Rougier Gabon
Vincent ASSO'O	Directeur Général Adjoint chargé des Finances de BSO
Hugues	Ancien responsable de l'aménagement à BSO
Gentil	Responsable des inventaires forestiers à BSG
TCHIN	Directeur Général des exploitations à BSG
Jacques LALOT	Directeur de l'aménagement forestier à SUNRY GABON SA
Philippe JEANMART	Directeur de l'aménagement forestier à CEB/PRECIIOUS WOOD
Dominique PAGET	Directeur de l'aménagement forestier à CFA
Eric VAN MEARLOT	Directeur Général Adjoint de BSG

Annexe 3 : Fiche d'enquête

Fiche d'enquête : Exploitants forestiers

DATE :

ENQUETEUR :

INTERLOCUTEUR :

IDENTIFICATION

Nom de l'entreprise :

Année de création :

Localisation :

QUESTIONNAIRE

1. Combien de CFAD avez-vous ?
2. Quelle est la superficie de votre (s) CFAD ?
3. Où sont –elles localisées ?
4. Quelle est la durée de la rotation ?
5. A quel stade est votre programme d'aménagement (plan d'aménagement ou convention provisoire) ?
6. Quelle est la superficie moyenne de vos AAC ?

7. A combien estimez-vous leur production moyenne ?
8. Que faites-vous des troués d'abattage ?
9. Que faites vous des arbres semenciers ?
10. Avez-vous dressé un plan indiquant l'emplacement de chaque semencier ?
11. Avez-vous caractérisé des séries agroforestières dans le plan d'aménagement ?
12. Avez-vous une pépinière?
13. Si oui, quel est votre source d'approvisionnement en semence ?
14. Quelles sont les principales essences produites ?
15. Quel est le niveau de formation du responsable de la pépinière ?
16. Quels sont vos besoins en plans pour l'enrichissement des trouées d'abattage (quantité et qualité) ?
17. quelle est la capacité de votre pépinière ?
18. Quels sont les coûts engendrés pour la mise en place de cette unité (transport de plants, semences et salaire du personnel...)?
19. Quelles sont les difficultés auxquelles vous êtes confrontés pour cette mise en place ?
20. Que suggérez-vous pour améliorer la situation ?
21. Est-ce-que vous êtes intéressés par l'obtention de jeunes plants ailleurs ?
22. Vous êtes prêt à acheter un jeune plant à combien ?

Fiche d'enquête : Administration forestière

DATE :

ENQUETEUR :

INTERLOCUTEUR :

IDENTIFICATION

Nom de la structure :

QUESTIONNAIRE

1. En quelle année ont débuté les reboisements au Gabon ?
2. Quel était l'objectif de ces derniers ?
3. Quels sont les objectifs actuels ?
4. Quelles étaient les superficies des plantations forestières ?
5. Comment se faisait ou envisagez vous faire le reboisement ?
6. Quelles étaient la superficie des pépinières des différentes brigades de reboisement ?
7. Quelle était la capacité de production des pépinières ?
8. Quelles étaient les principales essences produites ?
9. Quelles étaient les raisons de choix de ces essences ?
10. Est-ce que les reboisements sont toujours d'actualité aujourd'hui ?

11. Source d'approvisionnement ?
12. Quelles sont les activités des brigades de reboisement aujourd'hui ?
13. Combien de concessions forestières sous aménagement durable (CFAD) ont été attribuées ?
14. Quelle est leur superficie totale ?
15. Quelle est leur proportion par rapport au domaine permanent de production ?
16. Combien de Plan d'aménagement ont été agréés par l'administration forestière ?
17. Combien de convention provisoire d'aménagement-exploitation-transformation ont été signées avec les opérateurs de la filière ?
18. Quelles sont leurs différentes superficies ?
19. Combien d'opérateurs de la filière ont des pépinières ?
20. Quelle est la superficie à reboiser au niveau de la première zone forestière ?
21. Comment envisagez-vous l'enrichissement de la première zone forestière ?
22. Avez-vous identifié le besoin en plants forestiers pour cette activité ? oui/non
23. Si oui, combien de plants forestiers faudra-t-il pour mener cette activité ?
24. Quelles seront les principales essences forestières que vous produirez dans cette zone ?
25. A combien pourriez-vous estimé la demande nationale en plants forestiers pour la réhabilitation des zones dégradées par les activités anthropiques (exploitation forestière, agriculture itinérante) ?

Annexe 4: Fiche d'inventaire des trouées d'abattage

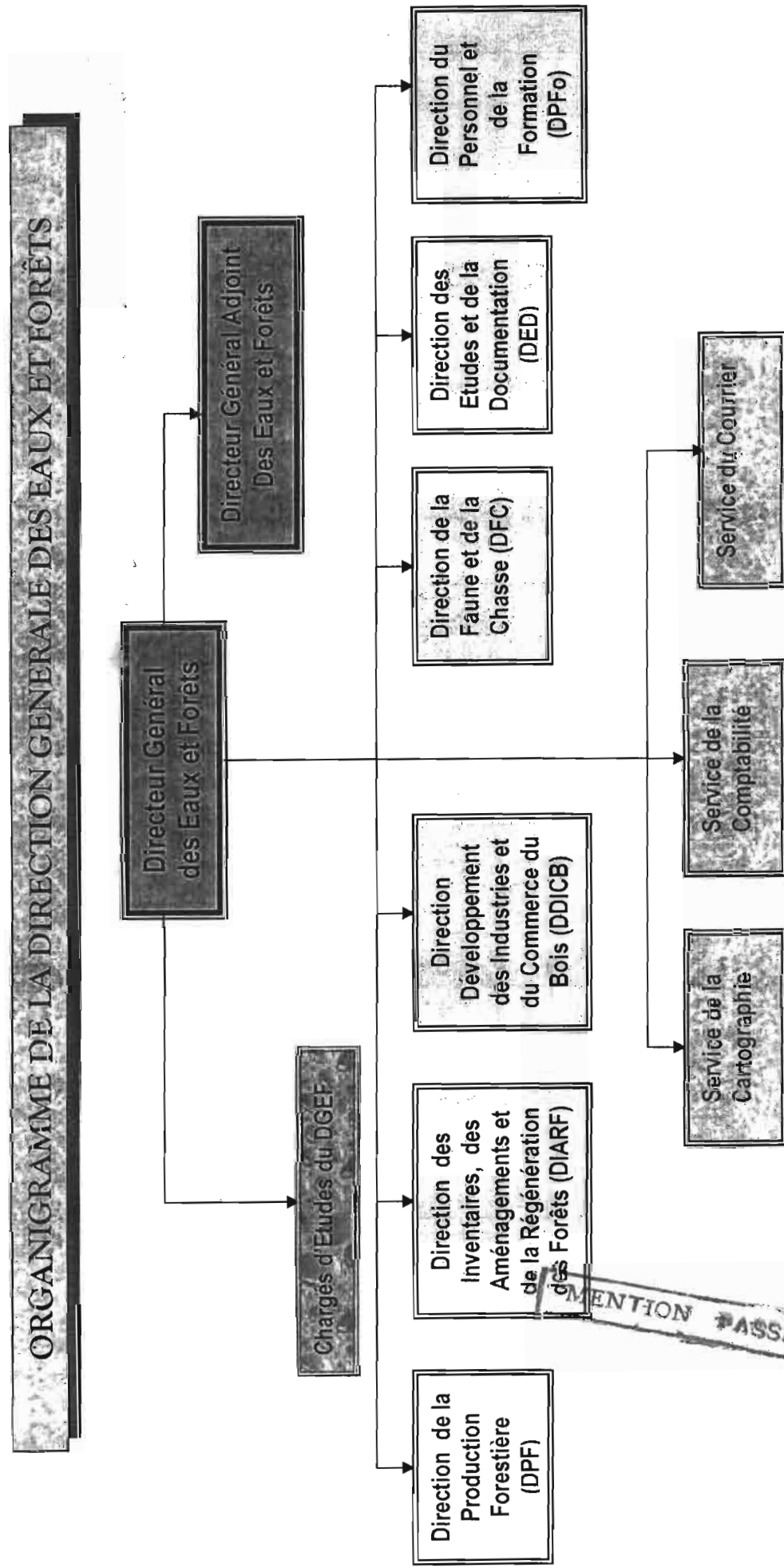
ENTREPRISE :

UFADate.....

AAC n°Coordonnées géographiques.....

Trouée. n°	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Surface (m ²)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

Annexe 6 : organigramme de la DGEF



Nota : La DIARF regroupe la Direction du Reboisement et la Direction des Inventaires et de Aménagement des Forêts (cf. décret n°1746/PP/MEF, 29 décembre 1983).