Département des forêts

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Document de travail en aménagement forestier

Conservation et gestion durable des écosystèmes des forêts tropicales humides de l'Afrique centrale

Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale:

La concession de Pokola-Kabo-Loundoungou République du Congo

par

Donatien N'ZALA

Octobre 2002

Service de la mise en valeur des ressources forestières
Division des ressources forestières
Département des forêts

Document de travail FM/19F
FAO, Rome, Italie

Avertissement

La présente publication «*Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la concession de Pokola-Kabo-Loundoungou, République du Congo*» a été réalisée dans le cadre d'un programme de partenariat FAO/Pays Bas. Le but de ces documents de travail est de fournir les informations à chaud sur les activités actuelles ainsi que les programmes, de faciliter le dialogue et stimuler les échanges d'opinions et d'expériences.

Les appellations utilisées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'engagent que la responsabilité de ses auteurs et n'impliquent de la part de la FAO aucune prise de position officielle. Le site Internet de la FAO (www.fao.org/fo) peut aussi être consulté pour toute information officielle.

Les commentaires et les réactions sont les bienvenus.

Pour plus d'informations, prière de contacter:

Mme. Mette Wilkie
Forestier (aménagement des forêts)
Division des ressources forestières
Département des forêts
FAO, Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italie
Tel : +39 5705 2091
Fax : + 39 5705 5137
Courrier électronique: Mette.LoycheWilkie@fao.org

Ou le Coordinateur des publications et de l'information Forestry-Information@fao.org

Pour citation:
FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la concession de Pokola-Kabo-Loundoungou, République du Congo.* Par Donatien N'Zala, octobre 2002. Document de travail FM/19F. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (*non publié*).

AVANT-PROPOS

L'Afrique centrale a toujours exercé un attrait indéniable suscité par ses richesses naturelles parmi lesquelles la forêt occupe une place exceptionnelle.

Le secteur de l'exploitation forestière s'est rapidement développé et a fait la prospérité de bon nombre de sociétés forestières européennes souvent implantées simultanément dans plusieurs pays voisins. Plus récemment, quelques exploitants asiatiques sont arrivés en Afrique centrale, mais ont du mal à s'adapter à une exploitation de type sélectif, plus onéreuse qu'en Asie. Très peu de nationaux africains sont parmi les entrepreneurs forestiers actifs dans la région.

La gestion du patrimoine forestier a presque toujours été considérée comme relevant de la responsabilité quasi exclusive de l'Etat, dès lors que les opérateurs économiques ont souscrit aux formalités administratives et financières qui leur ont été fixées. Malheureusement, ni les ressources financières, ni les capacités techniques et institutionnelles des administrations forestières publiques n'ont permis à l'Etat de jouer pleinement ce rôle.

Depuis le lancement du Plan d'action forestier tropical en 1985, suivi par la Conférence de Rio en 1992, l'Afrique centrale a fait l'objet d'une attention soutenue, non plus seulement de la part des opérateurs économiques du secteur forestier, mais aussi et surtout, de la part des agences de coopération, des ONG et de la société civile locale. La gestion durable des ressources forestières de la région est devenue le point central des enjeux et des débats, et de nombreux partenariats sont établis dans ce but, pendant que les états eux-mêmes se sont engagés dans une collaboration dynamique et une coordination des approches et des efforts.

C'est dans ce contexte que la FAO, sur financement des Pays-Bas, et en collaboration avec l'Organisation Africaine du Bois (OAB), la Conférence Ministérielle sur les Ecosystèmes de forêts denses humides d'Afrique centrale (CEFDHAC), l'UICN, le WWF, l'Interafrican Forest Industries Association (IFIA), l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT), et le Secrétariat du Réseau International des Forêts Modèles (IFMNS), a lancé un programme d'évaluation des pratiques de gestion durable des forêts d'Afrique centrale, et un appel à nomination pour identifier les forêts de la région qui auraient fait l'objet de pratiques et d'efforts de gestion en vue d'un aménagement forestier durable.

Ce document fait partie de la série d'études de cas réalisées dans ce contexte, largement discutées lors de l'atelier régional tenu à Kribi, Cameroun, du 10 au 14 septembre 2002.

La FAO saisit l'occasion pour remercier tous les partenaires qui ont collaboré à la préparation et à la réalisation de ces études et invite tous les spécialistes usagers et amis de la forêt dense humide d'Afrique centrale, à nous faire parvenir les réactions, commentaires et suggestions que cette série de documents pourraient inspirer.

El Hadji Sène
Directeur
Division des ressources forestières
Département des forêts de la FAO

ETUDES DE CAS REALISEES DANS LE CADRE DU PROJET RECHERCHE D'EXCELLENCE

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la gestion participative des plantations forestières de Magara, Burundi.* Par Diomède Nyengayenge, octobre 2002. Document de travail FM/8. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: le Parc national de la Kibira, Burundi.* Par Cyriaque Nzojibwami, octobre 2002. Document de travail FM/9. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la zone de Campo-Ma'an, Cameroun.* Par Guillaume Akogo, octobre 2002. Document de travail FM/10. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO (2002). *Case study of exemplary forest management in Central Africa: community forest management at the kilum-Ijim mountain forest region, Cameroon*. By Christian Asanga, October 2002. Forest Management Working Papers, Working Paper FM/11. Forest Resources Development Service, Forest Resources Division. FAO, Rome (*unpublished*).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: les systèmes agroforestiers cacaoyers, Cameroun.* Par Denis J. Sonwa, octobre 2002. Document de travail FM/12. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la forêt de la coopérative agroforestière de la Trinationale (CAFT), Cameroun.* Par André Pa'ah, octobre 2002. Document de travail FM/13. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la forêt de Lokoundje-Nyong, Cameroun.* Par Germain Yene, octobre 2002. Document de travail FM/14. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la concession forestière sous aménagement durable (CFAD), Gabon.* Par Nicolas Bayol, octobre 2002. Document de travail FM/15. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la forêt de Caldera de Luba, Guinée équatoriale.* Par Paulino Bololo Ekobo, octobre 2002. Document de travail FM/16. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: le permis d'exploitation et d'aménagement n°169 de la forêt de Ngotto, République centrafricaine.* Par Georges N'Gasse, octobre 2002. Document de travail FM/17. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: le Sanctuaire de gorilles de Lossi, République du Congo.* Par Norbert Gami, octobre 2002. Document de travail FM/18. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la concession de Pokola-Kabo-Loundoungou, République du Congo.* Par Donatien N'Zala, octobre 2002. Document de travail FM/19. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la forêt de Mogroum, Tchad.* Par Hamid Taga, octobre 2002. Document de travail FM/20. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

FAO. (2002). *Etude de cas d'aménagement forestier exemplaire en Afrique centrale: la forêt communautaire de Moangue le Bosquet, Cameroun.* Par Antoinette Pa'ah, octobre 2002. Document de travail FM/21. Service de la mise en valeur des ressources forestières, Division des ressources forestières. FAO, Rome (non publié).

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION **1**

1.1. ENVIRONNEMENT POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL 1
1.2. ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE 4
1.3. ENVIRONNEMENT ECOLOGIQUE 5
1.4. OBJECTIFS D'AMENAGEMENT ET HISTORIQUE DU PROJET D'AMENAGEMENT 6

2. L'AMENAGEMENT DE LA FORET DE POKOLA-KABO-LOUNDOUNGOU **7**

2.1. L'ELABORATION DU PLAN D'AMENAGEMENT 7
2.2. LA CREATION ET LE MAINTIEN DE PARTENARIATS REUSSIS 9
2.3. LES ASPECTS TECHNIQUES 11
2.3.1. Exploitation et régénération (sylviculture) de la forêt et des autres produits *11*
2.3.2. Types d'inventaire et d'aménagement de la faune *12*
2.3.3. Autres interventions techniques *13*
2.3.4. Protection et conservation de la diversité biologique *13*
2.3.5. Procédures de suivi et de contrôle de la mise en œuvre du plan d'aménagement *14*
2.3.6. Comment concilier l'aménagement multi-usages / multi-ressources? *14*

3. L'ANALYSE ET LES ENSEIGNEMENTS TIRES **15**

3.1. LES LACUNES DE L'INFORMATION ET DE LA RECHERCHE 15
3.2. LES PRINCIPALES LEÇONS APPRISES 17
3.3. COMMENT PROCEDER? 18

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES **21**

ANNEXES **23**

Annexe 1: carte de situation des UFA au Congo 24
Annexe 2: liste des principales essences 25
Annexe 3: liste des produits forestiers non ligneux pris en compte dans l'inventaire d'aménagement 26
Annexe 4: résumé de l'étude 27

ABREVIATIONS

CIB	Congolaise Industriel du Bois
CNIAF	Centre national des inventaires et de l'aménagement forestier
CRFO	Centre de recherche forestière de Ouesso
EFI	Exploitation à faible impact
ENEF	Ecole nationale des eaux et forêts
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation
FRM	Forêt Ressources Management
GTZ	Gesellschaft für technische zusammenarbeit
IFIA	Interafrican Forest Industries Association
MEFPRH	Ministère de l'Economie forestière, chargé de la pêche et des ressources halieutiques
OIBT	Organisation internationale des bois tropicaux
PAFT	Plan d'action forestier tropical
PFNL	Produits forestiers non ligneux
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PROGEPP	Projet de gestion des écosystèmes périphériques au parc
SIG	Système d'information géographique
SNR	Service national de reboisement
TWE	Tropical Wood Environment
UFA	Unité forestière d'aménagement
UFE	Unité forestière d'exploitation
UICN	Union mondiale pour la nature
UPARA	Unité pilote d'aménagement, de reboisement et d'agroforesterie
VMA	Volume maximum annuel
WCS	Wildlife Conservation Society
WRI	World resource Institute

1. INTRODUCTION

Les forêts denses humides tropicales d'Afrique centrale appartiennent au Bassin du Congo qui constitue le deuxième écosystème forestier du monde après l'Amazonie. Elles se caractérisent par une richesse en diversité biologique. La diminution de la biodiversité et la dégradation des forêts, consécutives à leur état ou mode d'exploitation, font prendre conscience de la nécessité de la mise en œuvre d'une gestion durable des milieux naturels en général et de l'aménagement des forêts en particulier, en Afrique centrale.

Pour ce faire, l'élaboration préalable et la mise en œuvre d'un plan d'aménagement pour toute concession forestière apparaît comme une étape décisive de la gestion durable de ces forêts. L'aménagement n'est cependant pas le même d'une forêt à une autre. En effet, tout processus d'aménagement est à replacer dans son contexte et est donc lié à l'environnement politique et institutionnel, l'environnement socio-économique et l'environnement écologique.

C'est dans ce cadre que nous nous sommes intéressés à l'aménagement de la forêt de Pokola-Kabo-Loundoungou située au nord de la République du Congo dans les régions administratives de la Sangha et de la Likouala. Elle est constituée de trois ensembles: Pokola, Kabo et Loundoungou attribués à la société «Congolaise Industriel du Bois ou CIB». Les deux premiers sont actuellement exploités tandis que le troisième (Loundoungou), intact, est gardé pour le proche avenir. Ils couvrent une superficie totale de 1 150 000 hectares. Un peu plus de la moitié se trouve sur sol ferme et se prête donc à une exploitation forestière soutenue. L'accès à certaines zones ne peut se faire qu'au moyen de digues routières à construire sur terrain marécageux. Cette forêt jouxte le parc national de Nouabalé-Ndoki. Elle est également limitrophe du Cameroun (unités forestières d'aménagement de Pokola et Kabo).

1.1. Environnement politique et institutionnel

Le cadre institutionnel de la gestion forestière au Congo a évolué depuis les indépendances (1960). Le Ministère des Eaux et Forêts est devenu le Ministère de l'Economie Forestière, chargé de la Pêche et des Ressources Halieutiques (MEFPRH). L'importance dévolue au secteur forestier pour générer des ressources pour le pays à partir de l'utilisation équitable et durable du potentiel forestier est clairement affichée.

La réforme est encore en cours avec la création récente d'unités ou de centres tels que:

- l'inspection générale de l'économie forestière est une unité d'audit interne, d'inspection et de contrôle en assistance au MEFPRH;
- le Centre national des informations et statistiques commerciales sur le commerce du bois;
- le Centre national des inventaires et de l'aménagement forestier (CNIAF) est une unité autonome notamment chargée de tout ce qui a trait aux plans d'aménagement, en appui au gouvernement et au secteur privé.

Une autre structure étatique existe déjà chargée du reboisement en forêt dense: le Service national de reboisement (SNR).

L'administration forestière est représentée dans les régions par la Direction régionale de l'économie forestière chargée de l'application des directives ministérielles et de la politique forestière nationale. Les structures d'exécution demeurent encore centralisées à Brazzaville.

Le Congo dispose également des structures étatiques:

- les structures de formation en foresterie (Ecole nationale des eaux et forêts – ENEF - de Mossendjo et son antenne de Ouesso, le département des techniques forestières de l'Institut de développement rural de l'Université Marien Ngouabi);
- les structures de recherche forestière avec, entre autres, le Centre de recherche forestière de Ouesso (CRFO), récemment créé et situé dans la région de la Sangha.

L'importance de la forêt dans le pays a naturellement conduit à l'émergence de ces structures devant soutenir l'aménagement forestier.

L'utilisation du domaine forestier congolais est régie par une législation forestière. Celle-ci est souvent révisée tenant compte des problématiques forestières. Ainsi la loi n°004/74 de janvier 1974 a été partiellement révisée par la loi n°32/82 de juillet 1982. A l'époque, ce code était considéré «très moderne», car il stipulait (déjà) l'exploitation durable des forêts, notamment par la création d'unités forestières d'aménagement (UFA) et par la détermination de volumes maximaux de coupe annuelle (VMA). Ceci avait pour objectif de garantir une activité forestière durable en incluant les notions de rotation et de régénération du potentiel, et ainsi éviter la surexploitation des espèces commerciales de valeur d'une part et pour favoriser sur place la transformation du bois d'autre part. Ainsi le domaine forestier permanent de l'Etat comprend actuellement 34 UFA (annexe 1). Celles-ci sont des circonscriptions forestières de base pour l'exécution des tâches d'aménagement, de gestion, de conservation, de régénération et de production.

A partir de 1990, le Congo s'est engagé dans la préparation de son plan d'action forestier tropical (PAFT) compte tenu des nouvelles données économiques et environnementales et de sa volonté de privatisation et de désengagement du secteur productif. Ce plan, achevé en 1997, a constitué une référence pour l'élaboration récente du nouveau code forestier, porté par la loi n°16/2000, dont les textes du décret d'application sont sur le point d'être parachevés.

Le fondement de cette nouvelle loi, ainsi que la politique qui s'ensuit, reposent sur la gestion durable des forêts en vue d'une production soutenue du bois et des produits non ligneux, ainsi que d'une meilleure contribution du secteur forestier au développement socio-économique. Cette loi décrit le rôle et les devoirs du gouvernement, des communautés et des entreprises privées. Ainsi toute exploitation du domaine forestier est soumise avant tout à sa mise sous aménagement grâce à un plan d'aménagement (article 57). Les produits forestiers non ligneux (PFNL) ne sont pas définis de façon explicite dans le code forestier et sont encore restreints au domaine de l'utilisation traditionnelle.

Actuellement, le code forestier ne prend en compte que les aspects concernant la conservation de la flore des écosystèmes forestiers. Il n'en est pas de même pour la faune qui doit faire, sous peu, l'objet d'un texte légal spécifique. La conservation de la faune est toujours régie par la loi n°48/83 d'avril 1983 qui fixe les périodes de chasse et réglemente cette activité. Néanmoins, le braconnage demeure encore important et ancré dans les mœurs.

La politique de conservation de la faune du Congo est mise en œuvre avec l'appui de multiples organismes et donateurs internationaux tels que la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation), l'UICN (Union mondiale pour la nature), le PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement), le WRI (World resource Institute), l'Union Européenne, etc., aboutissant à la création de parcs (par exemple Nouabalé-Ndoki) et de réserves de faune et de chasse.

Les parcs, les aires protégées, les réserves de faune et de chasse appartiennent au domaine permanent de l'Etat. Ils sont désignés pour la conservation de la faune. La procédure de classement du parc est sous la responsabilité de l'administration forestière et est entérinée par un décret pris en conseil des ministres.

Les principales étapes du classement ou de la désignation d'une forêt en parc sont:

- la reconnaissance du périmètre à classer et l'enquête de terrain;
- la préparation du projet de classement;
- l'annonce au public par l'autorité administrative régionale ou communale;
- la sensibilisation des populations locales;
- la création d'une commission de classement;
- la transmission du procès verbal de la réunion de la commission au gouvernement.

La concession des droits d'exploitation du domaine forestier est faite, soit par convention de transformation industrielle soit par convention d'aménagement et de transformation, soit par permis de coupe des bois de plantations ou par permis spéciaux.

Les candidatures à la mise en valeur des unités forestières d'aménagement sont suscitées par appels d'offres. Ceux-ci sont décidés à la diligence du Ministre chargé des Eaux et Forêts. Ces attributions sont faites individuellement à la demande des personnes morales de droit congolais.

La convention de transformation industrielle garantit à son titulaire le droit de prélever sur une unité forestière d'aménagement des contingents annuels limitatifs d'essences, auxquels s'ajoute l'engagement du titulaire d'assurer la transformation des grumes dans une unité industrielle dont il est le propriétaire. La durée de cette convention est fonction du volume des investissements projetés et ne peut excéder quinze ans. A son échéance, elle peut être renouvelée en fonction des prescriptions du plan d'aménagement et de l'exécution des engagements par le contractant.

La convention d'aménagement et de transformation comporte les mêmes stipulations que la convention de transformation industrielle auxquelles s'ajoute l'engagement de l'exploitant d'exécuter les travaux sylvicoles prévus au plan d'aménagement de l'unité forestière d'aménagement concernée, et mentionnés par la convention. Elle porte sur des superficies et des durées suffisamment étendues pour permettre à son titulaire de conduire à terme les programmes d'aménagement convenus. La durée de cette convention ne peut excéder vingt-cinq ans. Elle est renouvelable indéfiniment, sauf faute de l'attributaire, de la constatation du dépérissement des peuplements ou de la raréfaction d'une essence ou un motif d'intérêt public.

L'attribution des concessions de la CIB s'est faite par contrat d'exploitation industrielle de trois UFA (tableau ci-après).

Les concessions de la CIB

UFA	Superficie (ha)	N° arrêté d'attribution	Durée contrat (années)	Date d'échéance
Pokola	480 000	1965/MAEEFP/DGEF/DSAF/ SLRF du 23 août 1996	15	23 août 2011
Kabo	280 000	6/MEFPRH/DGEF/DF/SGF du 10 mars 1999	12	10 mars 2011
Loundoungou	390 816	3525/MEFPRH/DGEF/DF/SGF du 15 juin 2001	15	14 décembre 2014

1.2. Environnement socio-économique

La mise en valeur de la forêt de Pokola-Kabo- Loundoungou est faite par la Congolaise Industrielle de Bois, société de droit congolais.

A 45 kilomètres en aval de la ville de Ouesso (préfecture) sur la rivière Sangha, se trouve la base principale Pokola qui regroupe environ 10 000 habitants. La CIB y a installé également son administration, sa principale unité de transformation, une centrale électrique, (etc.), ainsi que les principales infrastructures telles que l'hôpital, la pharmacie, les écoles, les bâtiments (y compris pour les autorités, douanes, police, Ministère de l'économie forestière) qui, sans entrer dans le détail, sont socialement exemplaires. Il y existe de plus un réseau de distribution d'eau. Les autres bases à partir desquelles se fait l'exploitation se trouvent à Kabo (deux autres scieries), Ndoki et Mokobo (représentant plus de 4 000 habitants).

La population comprend des autochtones (les Bantu incluant les Sangha-sangha, Bakouelé, Banguili, Djem, Moh, etc., et les Pygmées) mais aussi de nombreux allochtones (Lari, Bembé, Téké, Vili, etc.) venus des régions centre et sud du pays. Elle a cependant tendance à augmenter du fait de l'attrait de l'activité forestière et industrielle dans la région qui a été également épargnée des troubles socio-politiques que le pays a connus. Elle est essentiellement constituée de travailleurs de la CIB et de leurs familles, des commerçants, des fonctionnaires et de quelques agriculteurs.

L'évacuation du bois se faisait auparavant par flottage jusqu'à Brazzaville puis par la voie ferrée jusqu'au port de Pointe-Noire. Cet itinéraire étant devenu impraticable, une ouverture de route a été nécessaire pour réaliser la jonction avec le réseau routier et le chemin de fer du Cameroun et ainsi acheminer les produits jusqu'au port de Douala. Elle est entretenue par la CIB. Le transport se fait en grande partie par sous-traitance (parfois auprès d'anciens employés de CIB), ce qui contribue également à créer ou maintenir des emplois.

Les statistiques de l'année 2000 indiquent que la société emploie près de 1 350 employés et produit 280 000 m^3 de bois ronds, dont 170 500 m^3 transformés (61%) et 51 000 m^3 de débités dont 46 500 m^3 à l'export.

La gestion actuelle de cette forêt est donc assurée par la CIB qui réalise son exploitation et la transformation des bois. L'administration forestière en assure cependant le suivi et le contrôle des activités conformément à la législation en vigueur tandis que la régénération de la forêt est confiée au Service national de reboisement (SNR) à travers l'Unité pilote d'aménagement, de reboisement et d'agroforesterie (UPARA).

1.3. Environnement écologique

La forêt de Pokola-Kabo-Loundoungou appartient au vaste ensemble de la forêt guinéo-congolaise qui recouvre la République démocratique du Congo, le Gabon, la République centrafricaine, le Cameroun et le Congo. On distingue plusieurs types de forêt:

* La forêt de terre ferme, encore appelée forêt mixte, regorge des espèces comme *Entandrophragma utile* (sipo), *E. cylindricum* (sapelli), *Piptadeniastrum africanum* (dabema), *Gambeya* spp., *Klainedoxa gabonensis,* etc.

* La forêt marécageuse se situe le long des cours d'eau et dans les zones temporairement inondées. C'est le domaine de divers *Uapaca* spp., *Symphonia globulifera, Macaranga schweinfurthii, Pandanus* spp*., Raphia* spp., etc.

* La forêt à limbali (*Gilbertiodendron dewevrei*) recèle de beaux peuplements de cette essence. On y trouve également d'autres espèces comme *Klainodexa gabonensis, Irvingia grandifolia* et *Lophira alata* (azobé). Les espèces *Diospyros* spp*., Thomandersia laurifolia* et *Gnetum africanum,* occupent le sous-bois plus ou moins clairsemé.

* La forêt secondaire s'installe à la suite d'une coupe de la végétation dans les anciennes exploitations forestières. Elle renferme déjà une végétation herbacée. On y trouve des espèces comme *Myrianthus arboreus*, *Pycnanthus angolensis* (ilomba), *Triplochiton scleroxylon* (ayous), *Musanga cecropioïdes* (parasolier), etc.

* Les clairières sont des zones à dominance de Cypéracées, Poacées, Hydrocaritacées, Zingibéracées et Maranthacées. Elles sont très ouvertes et leur origine reste encore à déterminer. Elles se situent en bordure des cours d'eau. Elles sont particulièrement fréquentées par les animaux sauvages pendant certaines heures de la journée.

La proximité du parc national de Nouabalé-Ndoki donne une idée de la faune de la forêt de Pokola-Kabo-Loundoungou. Elle comprend des espèces mammaliennes, reptiliennes et ornithologiques (Boundja, 1999). Le plus remarquable des mammifères est l'éléphant de forêt (*Loxadonta africana cyclotis*). L'ordre des primates y est fortement représenté avec environ 15 espèces dont *Gorilla gorilla gorilla* (gorille), *Pan troglodytes* (chimpanzé), *Colobus guereza* (colobe guereza), *Colobus badius* (colobebai), *Cercocebus torcatus* (cercocèbe à collier blanc), *Cercobus albigena* (cercocèbe à gorge blanche et joues grises), *Cercocebus galeritus agilis* (cercocèbe agile ou à crète), *Cercopithecus pogonias* (cercopithèque pogonias), *Cercopithecus neglectus* (circopithèque de Brazza), *Circopithecus nictitans* (hocheur) et *Circopithecus cephus* (moustac). On trouve également de nombreux Bovidae comme *Syncerus caffer nanus* (buffle de forêt), *Tragelaphus euryceros* (bongo) et *Tragelaphus spekei* (sitatunga), ainsi que divers céphalophes et autres familles non moins importantes telles que les Felidae (*Panthera pardus* ou léopard), Hystricidae (*Hystrix cristata* ou porc-épic, *Artherurus africanus* ou artherure), etc.

Les reptiles sont également nombreux:

- dans l'ordre des Crocodiliens, la famille des Crocodilydae (*Crocodylus niloticus, Osteolaemus tetraspis* ou crocodile nain*)* et des Alligatoridae *(Crocodylus cataphractus* ou caïman);
- dans l'ordre des Squamata, les familles des Varanidae *(Varanus niloticus* ou Varan du nil*),* Pythonidae *(Python sebae),* Viperidae (Bitis gabonica, vipère du Gabon) et Elapidae (*Dendroaspis viridis*, mamba);
- dans l'ordre des Cheloniens, les familles des Chelonidae comme *Chelonia* spp. (tortue terrestre de forêt) que l'on trouve fréquemment dans les sous-bois des forêts à *Gilbertiodendron dewevrei* et *Tryonix triunguis* (tortue d'eau douce).

Environ 313 espèces d'oiseaux ont été recensées dans le parc de Nouabalé-Ndoki et les zones environnantes (Cruickshank et Mokoko, 1995; Dowsett-Lemaire, 1997, cités par Boundja, 1999).

La faune ichtyologique n'a pas encore fait l'objet d'études. On peut tout de même supposer que le site est densément peuplé d'espèces rencontrées dans les cours d'eau de la cuvette congolaise et bien entendu celles pêchées dans la rivière Sangha.

1.4. Objectifs d'aménagement et historique du projet d'aménagement

L'objectif principal d'une forêt est la production de bois, mais l'aménagement durable «exige» que d'autres utilisations ou fonctions de la forêt, telles que la conservation de la biodiversité, l'aménagement de la faune, la recherche et la collecte de produits forestiers par les populations locales soient aussi prises en compte. Les propositions d'aménagement seront nécessairement orientées vers une forêt multi-usages. L'aménagement de la forêt multi-usages est une procédure qui combine la conservation (maintien du couvert forestier et de la diversité biologique) avec le prélèvement de bois industriel et l'utilisation de la forêt par les populations locales.

Au Congo, il n'y a pas encore d'expérience en application de tel aménagement. L'idée de ce type d'aménagement serait en fait envisagée par l'Agence de coopération technique allemande (GTZ) mais le contexte socio-politique de l'époque n'a pas permis son aboutissement.

Le contexte favorable à l'émergence de ce projet d'aménagement a été la signature le 2 juin 1999 d'un protocole d'accord entre la CIB, le Ministère de l'économie forestière et le Wildlife Conservation Society (WCS). En y développant les aspects sociaux et environnementaux, la CIB a souhaité développer également les aspects plus «forestiers» de la gestion durable afin d'établir les plans d'aménagement de ses trois UFA. Cette démarche s'est concrétisée dans un premier temps par la réalisation d'une étude de faisabilité par Forêt Ressources Management (FRM) achevée en mars 2000. La CIB s'est ensuite associée avec Tropical Wood Environment (TWE), afin de mener les études nécessaires à la réalisation des plans d'aménagement, en collaboration étroite avec l'administration forestière congolaise. WCS assiste la CIB pour toutes les activités de gestion de la faune. La durée du projet est de trois ans, ce qui correspond à l'élaboration et la rédaction du plan d'aménagement.

2. L'AMENAGEMENT DE LA FORET DE POKOLA-KABO-LOUNDOUNGOU

2.1. L'élaboration du plan d'aménagement

Chaque forêt de production localisée dans le domaine forestier permanent est sujette à un plan d'aménagement forestier qui fournit les objectifs, les méthodes et les moyens pour réaliser l'exploitation forestière sur une base durable ainsi que la coupe annuelle potentielle de bois.

L'administration forestière est responsable de l'élaboration du plan d'aménagement forestier et de son contrôle. Le propriétaire de la concession est responsable de l'exploitation lorsque celle-ci est faite à travers un contrat d'exploitation. Ce dernier cas s'applique à la concession de la CIB.

La rédaction d'un plan d'aménagement s'appuie sur une analyse de l'ensemble des éléments de l'environnement de la forêt à aménager. La première étape indispensable à la conception des plans d'aménagement est donc la réalisation sur l'ensemble de la superficie exploitable des concessions, d'un inventaire statistique de la ressource ou inventaire d'aménagement. Celui-ci permet la collecte de données sur l'état actuel de la forêt donc l'estimation de la ressource forestière et de son évolution sur le moyen terme. Il est aidé et complété par la cartographie forestière. Celle-ci stratifiant le territoire, l'inventaire peut ensuite être réalisé de manière indépendante à l'intérieur de chacune des strates.

L'inventaire d'aménagement et la cartographie forestière sont donc les deux tâches clés qui permettent l'acquisition des informations nécessaires à la connaissance de la ressource d'un point de vue qualitatif et quantitatif. L'inventaire d'aménagement des concessions étudiées est fait en sous-traitance par TWE avec l'appui financier de l'Agence française de développement. Sa particularité réside dans la prise en compte de la biodiversité. Ce type d'inventaire est une innovation pour la foresterie tropicale. La chronologie des tâches d'acquisition des informations relatives aux concessions étudiées se résume comme suit:

* La stratification forestière
Le but de cette opération est de délimiter des zones de peuplements homogènes. Cette stratification est faite à partir d'images satellitaires d'une part et d'autre part grâce à l'interprétation de photographies aériennes existantes le long de transects préalablement définis afin de valider les données de la télédétection. Les travaux d'inventaire permettent d'affiner ce découpage.

* Le choix des variables prises en compte, de la précision désirée et des surfaces de référence
Il s'agit d'un inventaire statistique à un degré, effectué le long de layons parallèles et équidistants les uns par rapport aux autres et devront autant que possible traverser de part en part la zone à inventorier pour appréhender au maximum la variabilité de la ressource forestière. L'unité de sondage est la parcelle. Les parcelles sont contiguës, centrées sur le layon, et de largeur variable (25 m ou 10 m) selon que l'on inventorie les arbres de grand diamètre (Diamètre supérieur ou égal à 50 cm) ou les arbres de petit diamètre (diamètre supérieur ou égal à 20 cm et inférieur à 50 cm).

Le taux de sondage moyen est variable. Il est de 1 pour cent pour les «grands arbres» et de 0,4 pour cent pour les «petits arbres». La longueur des parcelles est de 200 mètres dans le sens du

layon. Toutes les essences ligneuses, dont le diamètre est au moins égal à 20 cm à 1,30 cm du sol ou au dessus des contreforts, sont comptabilisées dans l'inventaire. Les arbres de diamètre de 10 à 20 cm ne sont inventoriés que pour une liste restreinte d'essences (ayous, bossé clair, doussié, bipendis, iroko, sapelli, sipo, tiama et wengué, voir l'annexe 2). Les mesures de diamètre se font au ruban dendromètre pour les petits arbres et au compas forestier pour les grands arbres.

* Les travaux de terrain

Ils comprennent le layonnage, le comptage des arbres, la mesure des diamètres et l'appréciation de la qualité ainsi que la réalisation de relevés complémentaires (dont la biodiversité).

- *Le layonnage* consiste à matérialiser sur le terrain l'ensemble des layons cartographiés sur le plan de sondage. Le point de départ d'un layon se situe généralement sur un layon de base transversal duquel part l'ensemble des layons d'inventaire. Ces layons de base facilitent le repositionnement des layons sur carte et le contrôle sur le terrain. Chaque départ de layon est matérialisé par un piquet portant le numéro du layon et sa longueur totale si possible.

- *Le comptage* suit immédiatement le layonnage. Il consiste à identifier les arbres botaniquement (à partir du nom local traduit ensuite en nom scientifique) et à les mesurer. Les données recueillies sont à reporter sur des fiches d'inventaire. D'autres informations concernant le milieu forestier sont également recueillies. Il s'agit de la fermeture de la voûte, de la strate arbustive, de la strate herbacée et des lianes. Le type de peuplement forestier ou «strate» est identifié pour chaque parcelle. Ces informations seront recoupées avec celles issues de la carte de stratification, afin de réaliser une analyse de l'inventaire par types de peuplements les plus homogènes possibles du point de vue de la structure et de la composition.

- L'inventaire des produits forestiers non ligneux

Les produits forestiers autres que le bois et la faune, et qui sont utilisés par les populations locales sont repérés (liste en annexe 3). Il s'agit de les préciser qualitativement et quantitativement. Une localisation des zones de prélèvement de ces produits et des zones de récolte potentielles est ensuite effectuée à l'aide du SIG (Système d'information géographique).

- Les relevés sur la régénération

Les relevés sur la régénération prolongent les relevés sur les arbres mais ne concernent qu'un faible nombre d'espèces, celles commercialisées et dont la régénération est facilement identifiable. Il s'agit de relever les très jeunes tiges (diamètre inférieur à 10 cm). Ces relevés sont effectués en continu dans chaque parcelle tout le long du layon selon le champ de vision de la personne chargée de ces relevés. Un indice d'abondance de la régénération des principales essences exploitables est noté. La liste des essences prises en compte est la même que pour les arbres de diamètre compris entre 10 et 20 cm. Des espèces secondaires, mais présentant des dynamiques de régénération très fortes devront néanmoins être relevées et notées dans cette rubrique.

- L'inventaire de la faune

Les relevés sur la grande faune sont relativement aisés et fiables si on se limite aux espèces facilement identifiables et dont la biologie est bien connue à ce jour. On ne peut cependant pas en déduire des estimations chiffrées précises de l'importance des populations mais simplement des estimations relatives. Les observations directes (animaux vus ou entendus) de certaines espèces surtout les primates sont assez rares du fait du dérangement provoqué par le passage de l'équipe en forêt. Les résultats s'appuieront donc dans ce cas essentiellement sur des observations indirectes: traces (empreintes), pistes fraîches, crottes, excréments frais, dégâts frais (écorçage, arbres brisés, etc.), nids et tanières, odeurs, animal mort (piégé ou non).

Le WCS est en train de mettre au point une méthode d'inventaires faunistiques, de relevés des activités liées à la chasse et assurera le complément de ce qui est actuellement réalisé. Le but de ces relevés est multiple:

- identifier les zones avec des espèces rares et/ou menacées afin de déterminer certaines règles spécifiques d'exploitation-gestion;
- affiner la connaissance de la distribution des espèces dans la mosaïque forestière pour une meilleure planification des activités de gestion-aménagement;
- préciser la variabilité de l'impact des activités humaines sur la faune;
- poser les bases du suivi des impacts directs ou indirects (chasse) de l'exploitation forestière sur les espèces animales.

* La saisie et le traitement des données

La saisie et le traitement des données seront faits avec des logiciels conçus à cet effet. Celui pour la saisie a été développé sous Power-builder. L'analyse se fera sur un autre logiciel développé lui aussi à cet effet. Il permet d'une part l'élaboration des cartes de répartition de la ressource (en effectifs, volumes ou surface terrière) et la construction des tableaux de résultats. Les calculs d'erreurs statistiques sont effectués automatiquement et permettent d'apprécier la qualité des résultats obtenus avant d'en effectuer l'interprétation.

Les documents cartographiques seront dressés par l'intermédiaire d'un SIG qui permet la superposition avec toutes les autres données cartographiques que sont les données cartographiques de base, les données des inventaires, les données d'exploitation et de gestion, les données pédologiques, etc. Grâce à l'ensemble des analyses spatiales croisées permises par le SIG, la biodiversité des concessions étudiées est mieux caractérisée d'un point de vue quantitatif et spatiale.

Ce plan d'aménagement en cours d'élaboration suit déjà la procédure d'aménagement fixée par le code forestier (article 55). Il est élaboré dans les formes prescrites par le Ministre chargé des eaux et forêts. Il obéit donc au principe du développement durable. L'inventaire de la faune et l'intégration des lois relatives à la chasse dans les concessions forestières constituent un gage du respect de la faune.

2.2. La création et le maintien de partenariats réussis

La phase de collecte des informations ou d'élaboration du plan d'aménagement inclut également la collaboration de partenariats impliqués ou intéressés par la gestion durable des écosystèmes.

Depuis 1999, il existe un partenariat entre l'administration forestière, la CIB et WCS dans le cadre de la gestion durable des concessions forestières du nord Congo. Cette collaboration a trouvé le soutien de l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) à travers le Projet de gestion des écosystèmes périphériques au parc (PROGEPP).

Les responsabilités des différents partenaires sont les suivantes:

- L'administration forestière est chargée de:

- la surveillance des limites de l'UFA et des aires d'exploitation forestière;
- la lutte contre le braconnage;
- la mise en place d'un système de suivi et de gestion de la faune, le contrôle de la circulation des armes, munitions et produits de chasse sur l'ensemble des axes routiers et pistes forestiers ouverts au sein de l'UFA ou au sein de l'unité forestière d'exploitation (UFE);
- d'une manière générale, la surveillance des menaces qui pèsent sur les écosystèmes de l'UFA, dans le cadre des zonages réalisés;
- la production des rapports sur les activités et sur les résultats obtenus.

- La Société contribue de son côté de la manière suivante:

- adapte, en concertation avec les représentants du personnel, un règlement intérieur de la société relatif aux activités de gestion durable et de conservation de la faune sauvage sur l'UFA dont elle est attributaire;
- facilite le contrôle des moyens de transport, des campements d'exploitation et du personnel;
- applique les sanctions disciplinaires à tout agent de la société qui aura transporté des produits de faune acquis illégalement, conformément au règlement intérieur de la société et dans le cadre de la réglementation du travail;
- définit dans le cadre de la préparation du plan d'aménagement les mesures de gestion et de conservation de la faune à inscrire dans le plan d'aménagement;
- prend soin de minimiser le nombre de voies d'accès et campements forestiers dans l'UFA;
- assure le logement du personnel de l'unité de surveillance et de lutte anti-braconnage (agents affectés et écogardes).

Le code forestier (loi 16/2000) dans ses articles 40 et 41 prend suffisamment en compte les aspects liés aux droits coutumiers reconnus sur les terres forestières. Il reconnaît aux populations locales des droits d'usage suivants:

- récolter les perches, gaulettes et autres produits ligneux nécessaires à la construction et à l'entretien de leurs habitations ainsi que les bois morts et les plantes d'intérêt culturel, alimentaire ou médicinal;
- chasser, pêcher et récolter les produits dans les limites prévues par la loi;
- établir des cultures ou des ruches et faire paître leur bétail ou récolter du fourrage.

Dans les forêts du domaine privé de l'Etat, les plans d'aménagement peuvent reconnaître des droits d'usage dont ils indiquent la consistance et les conditions d'exercice.

Dans les concessions forestières, les droits coutumiers (cueillette des PFNL, chasse, pêche, etc.) se trouvent ainsi préservés grâce à la définition des zones villageoises de récolte. On distingue ainsi:

- les zones de récoltes destinées aux pygmées;
- les zones de récoltes destinées aux bantous;
- les zones de récoltes des salariés de la société.

2.3. Les aspects techniques

Le plan d'aménagement forestier regroupe également tous les éléments techniques. Il prévoit donc les interventions techniques à réaliser (coupe du bois et exploitation d'autres produits, travaux de régénération, conservation de la biodiversité, etc.).

Il est recommandé de diviser la forêt en séries d'aménagement correspondant à la surface à aménager pour chacun des objectifs d'aménagement retenus. Il serait spécifié également la participation de la population et leur bénéfice résultant de l'aménagement forestier durable.

2.3.1. Exploitation et régénération (sylviculture) de la forêt et des autres produits

La fonction la plus importante du plan d'aménagement est de déterminer la coupe annuelle de bois autorisée. Le volume de bois à extraire d'une forêt doit être en équilibre avec la croissance et le potentiel de régénération du peuplement restant. La rotation est proposée par l'aménagiste et elle est habituellement un multiple de cinq années. Les autres paramètres importants à prendre en compte pour la coupe autorisée sont l'accroissement annuel du diamètre (en cm), la mortalité annuelle (en pourcentage des tiges du peuplement) et les dommages d'exploitation (pourcentage des tiges du peuplement). Le volume de bois exploitable est exprimé en diamètre exploitable minimum, et il varie d'une espèce à une autre.

L'exploitation de bois d'œuvre se fera selon les méthodes à impacts réduits. La sylviculture appliquée consiste en une amélioration et un enrichissement des peuplements naturels.

* <u>Méthodes d'exploitation à faible impact</u>
L'exploitation à faible impact (EFI) réduit les dommages d'exploitation, ce qui doit conduire à l'augmentation de la coupe autorisée. Il réduit aussi le gaspillage et cependant augmente le volume réellement prélevé. Plus tard, l'EFI devra contribuer à une augmentation des bénéfices économiques et devenir une condition importante pour la certification. Néanmoins, il n'existe pas encore au Congo de normes définies d'intervention en milieu forestier. L'EFI est encore au stade expérimental à la CIB en attendant la rédaction du plan d'aménagement.

Sist *et al* (1998), Durrieu de Madron *et al* (1998) et Jonkers (2001) décrivent les caractéristiques de l'EFI. Une bonne planification est l'aspect le plus important de l'EFI. Le plan d'aménagement prescrit un cycle de coupe approprié et un découpage de l'UFA en séries d'exploitation. Celles-ci sont également reparties en parcelle de coupes annuelles. Les données de l'inventaire d'exploitation doivent être disponibles au moins un an avant le début de la récolte dans la coupe annuelle concernée. Le réseau des routes ainsi que les pistes de débardage peuvent alors être planifiés (sur une carte au 1 :5000) prenant en considération les lignes de contour et les irrégularités du terrain tels que les rivières, les marécages et les collines, ainsi que les positions des arbres exploitables et des arbres potentiels à prélever.

* Méthode de régénération et d'enrichissement

L'aménagement forestier durable implique que la ressource ligneuse soit disponible durant les coupes annuelles successives. Cependant l'exploitation sélective répétée tend à modifier la composition du peuplement. En effet, les arbres de bonne qualité d'espèces commerciales sont progressivement extraits tandis que les espèces non commerciales et défectueuses ainsi que les tiges pauvrement constituées des espèces utiles restent. Avec le temps, le peuplement ligneux a tendance à décliner en qualité et en quantité. La structure forestière toutefois changera et les «arbres géants» deviendront rares.

La sylviculture doit prendre des mesures tendant à assurer une production durable, voire une augmentation en qualité et en quantité du volume exploitable. Il n'existe cependant aucune expérience de traitements sylvicoles dans la zone. Les résultats obtenus ailleurs ne sont pas convaincants et l'application de ces méthodes a parfois échoué à cause de leur inadaptation. La sylviculture de plusieurs essences n'est pas non plus mise au point.

L'absence d'études et la nature de l'exploitation envisagée (EFI) conduisent à opter pour une sylviculture *a priori* bien moins intensive. Ce choix montre une certaine prudence tant en ce qui concerne la capacité de reconstitution de la forêt en bois exploitables entre deux passages, qu'en ce qui concerne la régénération des essences principales. Le souci de conservation s'accompagne nécessairement d'une gestion respectueuse de l'intégrité de ces écosystèmes, qui s'oppose aux pratiques intensives.

La technique de régénération est donc basée sur l'amélioration et l'enrichissement des peuplements. La tendance est donc à une sylviculture peu interventionniste. Cette activité est confiée à l'administration forestière à travers le SNR qui dispose localement d'une UPARA.

L'amélioration consiste en l'ouverture du couvert forestier en éliminant les arbres des espèces non commerciales autour des perches de 10 à 40 cm de diamètre d'espèces commerciales repérées pendant l'inventaire d'aménagement afin de stimuler leur croissance en diamètre.

Les opérations d'enrichissement suivent les opérations d'exploitation sur chaque lot. Elles consistent en un dépressage des layons dans lesquels sont plantés les jeunes plants d'espèces commerciales préalablement élevés en pépinière.

Pour favoriser les opérations de régénération, l'entreprise procède au maintien sur pied de quelques semenciers. Aucun bilan des tentatives de régénération n'a encore été fait. De nombreuses recherches sont cependant nécessaires pour décider de la méthode appropriée de régénération.

2.3.2. Types d'inventaire et d'aménagement de la faune

La quiétude des animaux peut se trouver perturbée dans les forêts à vocation principale de production de bois d'œuvre. Les animaux sont alors difficiles à observer directement. Les inventaires faunistiques s'appuieront essentiellement sur des observations indirectes: empreintes, pistes fraîches, excréments, dégâts frais (écorçage, arbres brisés, etc.) nids et tanières, odeurs, animal mort (piégé ou non). L'aménagement de la faune dans les chantiers forestiers peut cependant concerner les mesures suivantes:

* Les mesures sur la conservation de l'habitat
On cite par exemple la réduction des surfaces touchées par l'exploitation par une meilleure planification de la vidange et le maintien de ponts aériens entre les houppiers facilitant la circulation de petits primates.

* Les mesures éventuelles de limitation de la chasse
Le braconnage est souvent l'une des activités les plus menaçantes pour la biodiversité. Il ne s'agit pas obligatoirement d'interdire strictement la chasse, mais de l'orienter vers une chasse locale de subsistance organisée, touchant des espèces non menacées, à des périodes et sur des aires choisies par le gestionnaire. Les mesures concernant la chasse portent sur diverses catégories d'acteurs tels définies par le protocole d'accord de juin 1999, permettant l'intégration des lois relatives à la gestion de la faune dans les concessions forestières de la CIB:

- Les employés de l'entreprise: le règlement intérieur réglemente le transport d'armes de chasse vers les lieux de travail, interdit le transport de chasseurs ou du gibier. On peut également envisager dans certains cas la désignation de chasseurs dans le campement et organiser leur activité ainsi que réglementer le commerce.
- Les villageois: le contrôle de leur activité de chasse relève de l'administration forestière. La CIB apporte son concours à la lutte contre le braconnage par un contrôle de la circulation sur ses voies d'accès et par une participation à la création et la prise en charge des brigades d'écogardes.

2.3.3. Autres interventions techniques

Des mesures du même ordre sont possibles en ce qui concerne les produits forestiers non ligneux (PFNL). Les sites de PFNL sont localisés et délimités et l'exploitation forestière à de tels endroits va être exclue si nécessaire. Des traitements sylvicoles particuliers vont être apportés aux principales espèces produisant des PFNL telles que *Irvingia gabonensis, Coula edulis*, *Baillonella toxisperma,* etc. Une attention particulière est également donnée aux lianes et rotins (*Gnetum africanum, Strophantus gratus*, etc.) qui vont être protégés de la destruction durant les activités d'exploitation de bois d'œuvre.

2.3.4. Protection et conservation de la diversité biologique

Il résulte de l'inventaire d'aménagement et de la cartographie forestière, la délimitation des formations forestières, l'identification et la localisation d'écosystèmes particulièrement sensibles (par exemple les zones humides) en vue de la réalisation d'études plus approfondies. Il s'en suit la définition des objectifs d'aménagement puis le zonage du territoire en vue de la délimitation des séries qui constitue la spatialisation de ces objectifs.

L'identification de sites présentant une biodiversité élevée ou une forte potentialité en matière de biodiversité peut conduire à créer des séries de conservation. La mise en évidence de risques écologiques particuliers mettant en danger la biodiversité au niveau global peuvent amener à la création de séries de protection. Elle y sera intégrale ou partielle en fonction des menaces qui pèsent sur les écosystèmes. L'exploitation forestière peut être possible sous contrôle renforcé et avec des contraintes particulières inscrites dans un cahier des charges. Dans certains cas, une série de conservation présentant des sites exceptionnels ou des possibilités remarquables d'observation de la faune pourra faire l'objet d'une mise en valeur par l'écotourisme.

Dans les séries de production qui couvrent la majeure partie de la superficie, il est primordial d'y prendre des mesures en vue du maintien ou de la promotion de la biodiversité. Ces mesures devront rester réalistes car elles ne doivent pas peser trop lourdement sur l'organisation des activités en forêt et remettre en cause la rentabilité économique de l'exploitation forestière et de la transformation industrielle des bois. Ce sont par exemple la conservation de semenciers et le maintien des ponts aériens entre les houppiers pour les jeunes primates.

2.3.5. Procédures de suivi et de contrôle de la mise en œuvre du plan d'aménagement

Le meilleur contrôle des UFA commence par une bonne délimitation des limites forestières. Comme dans une forêt pilote, les pancartes indiquant entre autres, le nom de l'UFA, ses objectifs et les activités prohibées, renforcent cette délimitation.

Il existe au niveau du projet un comité technique de concertation qui se réunit une fois par an pour suivre le respect du contrat établi entre les partenaires.

Un contrôle permanent sur le terrain est assuré par les agents de l'administration forestière.

La loi forestière stipule cependant les conditions d'exploitation de la forêt de production. L'exploitant forestier est soumis à l'obligation de prélever sur une surface bien déterminée appelée coupe annuelle, un volume de bois correspondant au volume maximum annuel (VMA) autorisé par l'administration forestière. La coupe annuelle ne peut être constituée des essences les plus recherchées uniquement sur des surfaces ayant fait l'objet d'un comptage intégral des arbres exploitables (de diamètre minimum d'exploitabilité). Tout titulaire d'un titre d'exploitation est tenu de présenter chaque année à l'administration forestière, une demande d'approbation de la coupe annuelle qu'il se propose d'effectuer. Il doit y joindre les résultats de comptage reportés sur une carte au 1/20.000 et une carte ou croquis au 1/50.000 devant indiquer les parcs, routes et pistes existants et ceux prévisionnels. L'administration forestière est chargée de vérifier l'exactitude des comptages et de s'assurer que les limites définies pour la coupe annuelle sont conformes avant la délivrance de l'autorisation de coupe. Chaque trimestre, l'exploitant forestier est tenu de fournir à l'administration forestière, un état indiquant par essence et destination, les productions réalisées. En fin d'année, ils ont l'obligation de déposer à l'administration forestière un état récapitulatif annuel indiquant par essence et destination, le volume des productions.

Toute infraction aux règles d'exploitation constatée par l'administration forestière est sanctionnée par des amendes données aux contrevenants.

2.3.6. Comment concilier l'aménagement multi-usages / multi-ressources?

Les séries d'aménagement définies plus haut traduisent en effet la spatialisation des objectifs d'aménagement retenus. Si l'on considère les objectifs d'aménagement conduisant à l'affectation des terres et les droits d'usages de beaucoup d'utilisateurs des ressources multiples de la forêt, trois options sont possibles dans le cadre de l'aménagement des forêts à vocation principale de bois d'œuvre. Il s'agit d'autoriser, d'interdire ou de permettre sous certaines conditions l'utilisation des ressources forestières.

Ainsi peuvent être:

a) autorisés: la conservation de la biodiversité, la conservation de la faune, l'exploitation de bois d'œuvre, les activités de recherche et d'enseignement;
b) autorisés, sauf pendant la période d'exploitation pour des raisons de sécurité: l'exploitation des PFNL, la chasse et le tourisme;
c) strictement interdits: les activités agricoles et le braconnage.

3. L'ANALYSE ET LES ENSEIGNEMENTS TIRES

Le recueil des données dans le cadre d'un projet d'aménagement tend vers un objectif prioritaire, la rédaction du plan d'aménagement durable et du plan de gestion du territoire étudié à exploiter durablement pour la production de bois d'œuvre. Les plans d'aménagement des trois UFA Pokola, Kabo et Loundoungou, devraient être disponibles en février 2003. Les travaux d'inventaire sont actuellement avancés (Moukilou et Bikoumou, 2002).

3.1. Les lacunes de l'information et de la recherche

Le plan d'aménagement forestier et l'aménagement de la forêt en général est basé sur une information scientifique disponible. Au Congo, comme dans d'autres pays de l'Afrique centrale, les données nécessaires à l'élaboration de plans d'aménagement pour les forêts denses humides équatoriales sont insuffisantes. Les imprécisions demeurent à plusieurs niveaux, l'aménagement multi-usages augmentant la complexité de la planification de l'aménagement forestier.

Au Congo, il n y a pas d'expérience appliquant un tel aménagement. Il a encore besoin d'être défini en détail et testé sur une base expérimental. Des données essentielles nécessitent encore d'être collectées. Le caractère de forêt pilote donné à cet aménagement est important, aussi doit il conduire à une information capitale pour l'ajustement futur des plans d'aménagement forestier**.** Toutefois, le but est davantage de guider les aménagistes forestiers en incluant d'autres usages et utilisateurs de la forêt dans les plans d'aménagement forestier que de «proposer» des solutions ambiguës.

Il n'existe pas encore de normes d'intervention en milieu forestier. On note également l'absence de tarifs de cubage par essence, l'absence de données précises d'accroissement, de mortalité, de pertes dues aux dégâts d'exploitation. Cela milite pour asseoir les recherches dans ces domaines.

La recherche effectuée pour la connaissance du fonctionnement de l'écosystème et de sa dynamique en fonction des interventions humaines ou sylvicoles est rudimentaire, voire inexistante. En effet, très peu de travaux de recherche en matière d'aménagement et de plans d'aménagement pilotes, n'existent pas à ce jour, les travaux de terrain ont en effet souvent été abandonnés par manque de moyens.

Il apparaît donc nécessaire de donner aux inventaires un contenu dynamique, en prévoyant la mensuration périodiquement renouvelée d'arbres clairement repérés afin de pouvoir avoir une idée de leur accroissement. La recherche appliquée et les projets d'aménagement en forêt dense sont souvent indissociables puisque les actions sylvicoles au profit des peuplements arborés ne sont menées dans la plupart des pays d'Afrique centrale ou tropicale qu'à titre expérimental ou à très modeste échelle.

Les informations complémentaires devraient provenir des actions de recherche. Il s'agit de pallier à toutes les faiblesses identifiées des outils de prévision, qui, de l'aveu même de l'aménagiste, affectent grandement la valeur prédictive du plan d'aménagement. Outre l'amélioration des tarifs de cubage, des taux de dégâts d'abattage, de commercialisation et des accroissements déjà évoqués, les axes les plus pertinents concernent la réalisation de normes (normes d'inventaire d'aménagement, d'inventaire d'exploitation et d'exploitation).

En terme de besoins futurs, il serait nécessaire d'entreprendre quelques actions portant sur:

- Les études d'impact de l'exploitation sur l'utilisation de la forêt de Pokola-Kabo-Loundoungou, aspect qui se révèle important pour un aménagement stratégique.

- La perturbation de la faune par les bruits des machines dont l'objectif est de connaître l'impact du bruit des machines durant les activités d'exploitation sur la faune, et s'il constitue une menace pour les animaux concernés. On ignore si et quand ces animaux doivent revenir sur le même site. De même, on ne connaît pas les animaux qui ont été sérieusement affectés ou ont disparus des zones d'exploitation. Le rôle des animaux dans la régénération naturelle des espèces végétales est important pour l'amélioration de l'aménagement forestier.

- Les méthodes d'exploitation et le circuit de commercialisation des PFNL: la récente réunion internationale sur les PFNL (RIAT, 2002) a montré que l'exploitation des PFNL n'est pas durable. Les méthodes d'exploitation des principaux PFNL nécessitent d'être connues afin de les améliorer et les techniques d'inventaire ne sont pas encore standardisés. De même la connaissance de leurs circuits de commercialisation est nécessaire afin d'intégrer ces produits dans l'aménagement des forêts.

- Le potentiel de chasse et l'aménagement de la faune: des recherches doivent aussi être entreprises sur la faune, les méthodes d'inventaire et de chasse ainsi que les possibilités de son aménagement.

- L'exploitation à faible impact: les recherches sur l'exploitation à faible impact constituent un processus continu visant l'amélioration des techniques d'exploitation et des conditions de travail, la réduction des impacts environnementaux ainsi que l'augmentation de la production des forêts.

- Les traitements sylvicoles: les recherches en matière de sylviculture doivent contribuer à augmenter la qualité et la quantité de bois des forêts aménagées.

- Les parcelles permanentes d'observation: un réseau de placettes permanentes devrait combler ces lacunes. Le nombre de parcelles nécessaires n'est pas précisé. Approximativement une parcelle pour 1 000 hectares de forêt est préconisée. Les études devraient concerner la phénologie, la croissance et la mortalité des espèces d'arbres, leur âge de fécondité et la pathologie, la réaction des arbres sélectionnés aux traitements sylvicoles, la dynamique de la régénération naturelle, les techniques d'exploitation durable des PFNL, etc.

3.2. Les principales leçons apprises

On peut mesurer le chemin parcouru depuis les aménagements pilotes précédents (CTFT, 1973; Polytechna, 1978; FAO/PNUD, 1985 et 1987). Ceux-ci ont été financés par l'Etat et n'ont pas connu d'application. Les aménagements actuels marquent déjà une certaine évolution: la connaissance du milieu et des ressources est meilleure aujourd'hui, même si l'exploitation n'est pas encore optimale. Cela conduit à des options d'aménagement sensiblement différentes de celles envisagées au cours d'études précédentes. Ces aménagements sont recherchés et exécutés par les entreprises forestières elles mêmes. Mais le point essentiel concerne l'étendue des problèmes couverts par l'aménagement.

Toutes les leçons de ces expériences ne peuvent pas encore être tirées. Mais, on peut noter certains points innovants des pratiques forestières appliquées dans la forêt de Pokola-Kabo-Loundoungou:

- L'aménagement de la forêt de Pokola-Kabo-Loundoungou intègre en plus de la problématique de production, la dimension sociale de la forêt (sécurisation du patrimoine forestier), son rôle écologique (conservation de la biodiversité, réduction des impacts d'exploitation), et cherche à impulser un élan en faveur du développement d'une industrie locale de transformation du bois.

- La prise en compte de la biodiversité par l'inventaire multi-ressources d'aménagement: cet inventaire qui parcourt l'ensemble de la forêt étudiée est une occasion unique pour relever le maximum d'informations sur l'environnement et en particulier la biodiversité. Traditionnellement, la biodiversité était peu considérée par les aménagistes dans la rédaction des documents d'aménagement, ceux-ci se focalisant alors sur la soutenabilité de la production de bois d'œuvre.

- L'intégration des lois relatives à la gestion de la faune dans les concessions forestières: la proximité du parc national de Nouabalé-Ndoki a fortement influencé cette démarche encouragée par les organismes internationaux tels que l'OIBT.

- La collaboration soutenue et la communication entre différents acteurs forestiers: cette prise en compte de la biodiversité est également une chance d'initier une collaboration fructueuse entre les acteurs forestiers aux intérêts auparavant divergents. Chaque groupe d'usagers perçoit la forêt comme un bien commun et précieux veillant sur sa durabilité.

- Le rôle de l'administration forestière qui est à la fois partenaire ou partie prenante dans certains accords mais aussi facilitateur du processus. Il s'agit d'une rupture avec le rôle traditionnel «d'arbitre» de l'administration chargée de préciser les points d'accords et de divergences et de dégager une plate-forme minimum d'engagements entre parties prenantes.

- Le financement et la réalisation du plan d'aménagement sont assurés par l'entreprise. En faisant supporter l'aménagement des concessions forestières par leurs attributaires, l'administration forestière conserve le contrôle de l'agrément de l'aménagement et celui du suivi de l'aménagement, ce qui semble réaliste compte tenu des moyens disponibles de l'Etat.
  La réalisation d'un tel aménagement permet d'améliorer également l'image de la société pour faciliter l'obtention de prêts ou de concessions. L'aménagement des concessions forestières, en tant qu'exercice de planification, constitue le support le plus sûr pour connaître et sécuriser l'approvisionnement des industries de l'aval. La sensibilité des marchés aux questions de l'environnement est probablement vouée à jouer un rôle de plus en plus important. Le processus d'écocertification des entreprises et de labellisation des produits a pour but d'informer le consommateur que les produits qui lui sont proposés ont pour origine des bois provenant de forêts gérées selon des pratiques respectueuses de l'environnement. Or, l'aménagement des forêts est un critère essentiel généralement retenu dans les programmes de certification. En ce sens, l'aménagement est une étape obligatoire pour les entreprises qui s'engagent dans ce processus.

- Le rapprochement de la première transformation du bois des lieux de coupe.

- Lorsque la forêt est exploitée sous un contrat à long terme, la durabilité semble plus concevable que lorsque l'exploitation se fait par contrat de coupes périodiques (permis spécial). Un concessionnaire disposant d'un contrat d'exploitation de 15 ans et qui soumettrait un plan d'aménagement de 30 ans est plus aisé à adopter les pratiques d'aménagement durable. La faisabilité de tel aménagement s'accommode des grandes superficies d'exploitation associées à la transformation locale des bois.

- Une participation des usagers traditionnellement marginalisés (les Pygmées).

3.3. Comment procéder?

Au regard de ce qui précède, si nous voulons améliorer les pratiques actuelles, il convient:

- de favoriser l'émergence d'une nouvelle culture professionnelle. L'expérience de la CIB doit s'étendre à d'autres entreprises dans la région et dans le pays afin que celles-ci ne freinent pas la recherche de l'excellence dans la gestion des forêts. En effet, la CIB ne peut demeurer un modèle à côté de mauvais exemples.

- de prolonger et de repenser le rôle de la cellule d'aménagement au delà de la seule rédaction du plan d'aménagement en terme de contrôle et de suivi interne de processus. Le rôle de la cellule d'aménagement au moment de la mise en œuvre de l'aménagement serait en particulier de contrôler l'exploitation, de collecter de l'information relative aux parcelles exploitées, et de superviser les travaux d'amélioration.

- de penser également à quelques incitations internes. Une «prime» à la bonne gestion pourrait encourager les entreprises optant pour l'aménagement durable de la forêt.

La gestion durable des forêts doit être profitable pour toutes les parties prenantes. Dans une forêt multi-usages, le succès du plan d'aménagement repose sur la communication continue et la collaboration soutenue entre les parties intéressées. Des partenariats solides avec des rôles et des responsabilités clairement définis sont nécessaires. Chaque usager doit trouver le moyen pour assurer la durabilité de chaque produit forestier (bois et PFNL). Dans cette perspective, un contrat doit être établi et respecté de tous. Il s'agit d'institutionnaliser une approche de la gestion des ressources naturelles axée sur le dialogue et la communication.

La répétition de cette expérience ailleurs pourrait cependant être gênée par quelques contraintes:

- Le déficit de compétence et de professionnalisation des entreprises notamment des «cellules d'aménagement» chargées de superviser la préparation du projet d'aménagement et des personnels d'encadrement insuffisamment sensibilisés aux pratiques liées à l'aménagement des forêts.

- Les contraintes imposées par le plan d'aménagement. Il est évident que l'aménagement imposera une modification des pratiques et se traduira par un ensemble de contraintes.

- L'absence d'une industrie locale de transformation de capacité suffisante.

- Le laxisme de l'administration forestière dans l'application de la loi. Ce qui donnerait un avantage comparatif aux entreprises ne respectant pas les règles en leur permettant d'avoir des coûts de production plus faibles.

- L'absence de normes nationales pour l'aménagement des forêts. Dans la mesure où chaque forestier possède des méthodes de travail qui lui sont propres et adaptées à ses outils et ses compétences, il paraît difficile de s'intéresser à la comparaison des résultats. L'établissement de critères et indicateurs favorise également le contrôle.

- Les coûts de l'aménagement sont assez étendus et varient avec les entreprises. Ils sont cependant largement fonction du contenu de l'aménagement. L'étendue de la surface à aménager semble jouer un rôle important dans ces coûts, des économies d'échelle étant réalisables. Pour des superficies réduites (moins de 200 000 ha), il paraît souvent peu économe d'internaliser la capacité d'aménagement en faisant plutôt appel à des bureaux d'études dont les tarifs, par le jeu de la concurrence, restent acceptables (Drouineau et Nasi, 1999).

Parmi les opportunités à l'aménagement des forêts, il faut citer:

- La législation actuelle. C'est la capacité de l'administration à imposer à tous une démarche d'aménagement, conformément à la législation et aux objectifs auxquels le Congo a adhéré (objectif 2000 de l'OIBT en particulier), qui permettra que tous les exploitants soient placés sur un même pied d'égalité.

- Le contexte international. La prise en compte des questions de l'environnement est une exigence de certains marchés internationaux de bois en poussant les entreprises à développer des pratiques de gestion durable.

Il apparaît donc que ces expériences devraient être capitalisées et échangées avec d'autres partenaires. Pour ce faire, il est indispensable d'envisager l'apprentissage, le recyclage de certains personnels aux nouvelles techniques sur le terrain (projets de foresterie, exploitants forestiers, ONG) et une formation adaptée au contexte dans les institutions qui forment les gestionnaires des ressources forestières (écoles, universités) par l'élaboration de modules de formation et leur insertion dans les programmes de formation. Le nouveau profil doit tenir compte, en plus de l'acquisition des nouvelles techniques, du fait que l'agent du Département des forêts est appelé à se retrouver soit en situation de partenaire, soit en situation de facilitateur d'un processus de gestion en partenariat. Cette formation sera à la base de changement de comportement et de mentalité des agents du service forestier.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Boundja, R.P. 1999. *Etude de l'intégration des populations des villages Bomassa et Bon Coin, riverains au parc national de Nouabalé-Ndoki dans la conservation de la faune sauvage.* Rapport UMNG/IDR.

CTFT, 1973. *Aménagement de la zone Sibiti-Zanaga (secteur Sud), Région de la Lekoumou*. Centre Technique Forestier Tropical.

Demarquez, B. 2000. *CIB, protocole d'inventaire d'aménagement*. Tropical Wood Environment.

Drouineau, S., Nasi, R. 1999. *L'aménagement forestier au Gabon: historique, bilan, perspectives*. Projet FORAFRI, Document 19. CIRAD-Forêt, Montpellier, France.

Durrieu de Madron, L., Forni, E. et Mekok, M. 1998. *Les techniques d'exploitation à faible impact en forêt dense humide camerounaise*. Série FORAFRI, Document 17. CIRAD-Forêt, Montpellier, France.

FAO/PNUD. 1985. *Aménagement de la zone de Kayes (secteur sud), Région du Kouilou.*

FAO/PNUD. 1987. *Aménagement de la zone de Kibangou (secteur sud), Région du Niari.*

Heather, E. Eves, 1995. *Pilot study investigation of socioeconomics of natural resource utilization in the Kabo logging concession, Northern Congo*.

Hecketsweile, Ph. 1990. *La conservation des écosystèmes forestiers du Congo*. UICN.

ITTO. 1990. *ITTO guidelines for sustainable management of natural tropical forests*. ITTO Technical Series 5. ITTO, Yakohama, Japan.

Jonkers, W.B.J. 2001. *Reduced Impact Logging in Sarawak, the Guyanas and Cameroon : the reasons behind differences in approach.* Paper presented at International Conference on application of RIL, Kuching, Sarawak, Malaysia.

Jonkers, W.B.J. & Wessel, M. (eds). 1999. *Forest management related studies of the Tropenbos-Cameroon Programme*. Tropenbos- Cameroon Reports 99-1. Tropenbos-Cameroon Programme, Wageningen, the Netherlands.

Moukilou & Bikoumou. 2002. *Rapport de mission relatif au contrôle et suivi des projets d'élaboration des plans d'aménagement des UFA Est, Kabo, Pokola et Loundoungou*.

Moutsamboté, J.M., Yumoto, T., Mitani, M., Nishihara, T., Suzuki, S., & Kuroda, S. 1994. Vegetation and list of Plant Species identified in the Nouabalé-Ndoki Forest, Congo. *Tropics,* 3 (3/4): 277 – 293.

OIBT/ITTO. 2001 – *Mission en appui au gouvernement du Congo en vue d'atteindre l'Objectif 2000 de l'OIBT et l'aménagement forestier durable.* Rapport de mission de diagnostic.

OIBT. Nd. *Gestion et conservation de la biodiversité dans une concession forestière adjacente à une zone de protection intégrale (PNNN) sur 386.000 ha*. Projet OIBT PD4/00 (F).

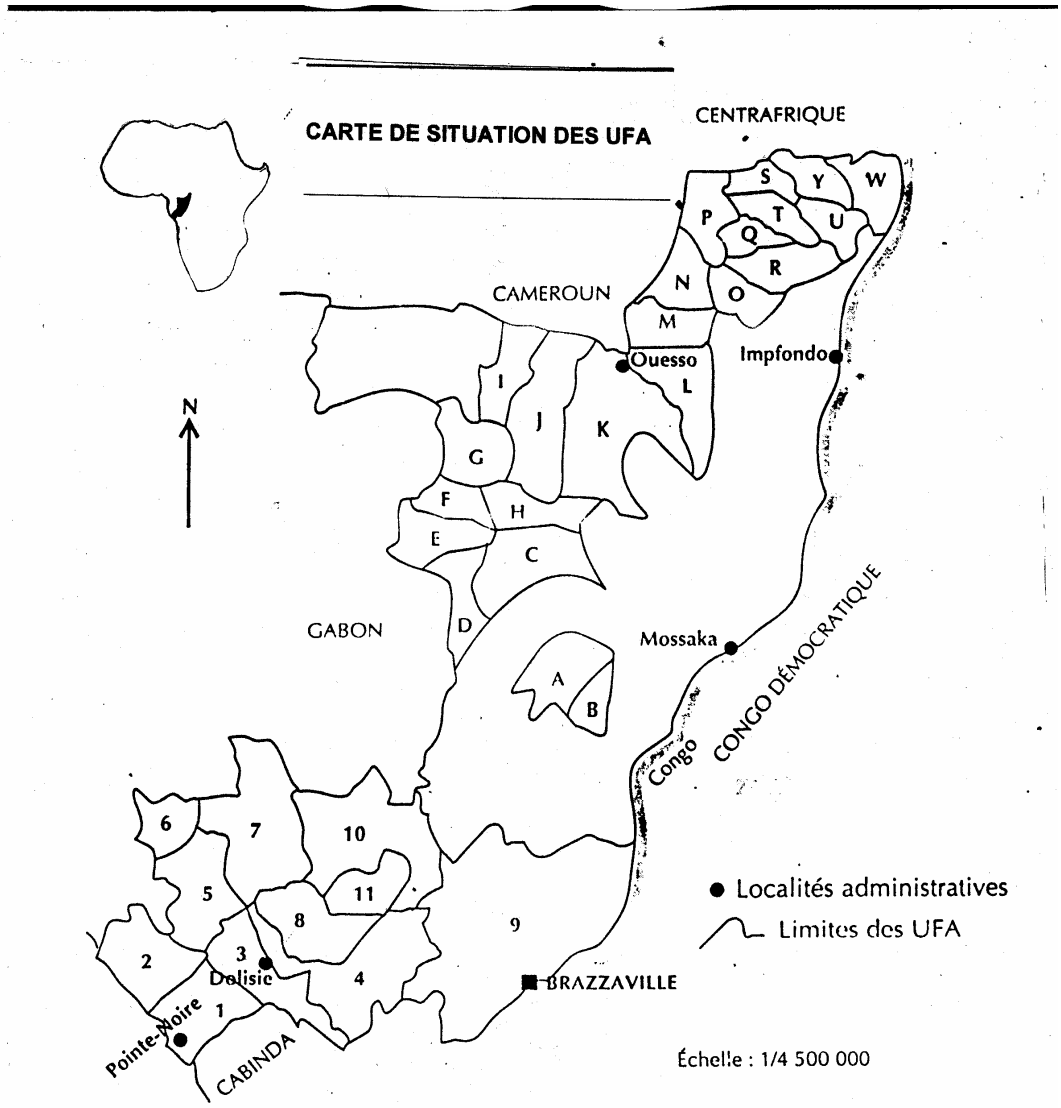
Polytechna. 1978. *Aménagement de la zone de Tchinguidi (secteur sud), Région du Niari.*

RIAT. 2002. *Actes de l'atelier international sur l'utilisation de produits forestiers non ligneux dans le cadre de la gestion durable des forêts. Pointe-Noire (Congo*), 25 février – 02 mars 2002.

Sist, P., Dykstra, D.P. & Fimbel, R. 1998. *Reduced Impact logging Guidelines for Lowland and Hill Dipterocarp Forests in Indonesia*. CIFOR Occasional Paper 15. CIFOR, Bogor, Indonesia.

ANNEXES

Annexe 1: carte de situation des UFA au Congo



1 - UFA Sud 1 : Pointe-Noire
2 - UFA Sud 2 : Kayes
3 - UFA Sud 3 : Kimongo
4 - UFA Sud 4 : Bouenzâ
5 - UFA Sud 5 : Kibangou
6 - UFA Sud 6 : Divénié
7 - UFA Sud 7 : Mossendjo
8 - UFA Sud 8 : Sibiti
9 - UFA Sud 9 : Pool
10 - UFA Sud10 : Zanaga-Nord
11 - UFA Sud 11 : Zanaga-Sud

A - UFA Abala
B - UFA Ollombo
C - UFA Ewo
D - UFA Tsama
E - UFA Kellé
F - UFA Mbomo
G - UFA Mambili-Nord
H - UFA Mambili-Sud
I - UFA Ouest
J - UFA Centre
K - UFA Est
L - UFA Pokola

M - UFA Kabo
N - UFA Nouabalé
O - UFA Loundoungou
P - UFA Mokabi
Q - UFA Lopala
R - UFA Ipendja
S - UFA Loubonga
T - UFA Mimbéli
U - UFA Enyelé
V - UFA Missa
W - UFA Bétou

Annexe 2: liste des principales essences

Noms commerciaux	Noms scientifiques	Familles botaniques
Aiélé	*Canarium schweinfurthii*	Burseraceae
Aniegré	*Aningeria robusta*	Sapotaceae
Ayous	*Triplochiton scleroxylon*	Sterculiaceae
Bossé clair	*Guarea cedrata*	Meliaceae
Doussié bip	*Afzelia bipendensis*	Cesalpiniaceae
Iroko	*Milicia excelsa*	Moraceae
Khaya (Acajou)	*Khaya anthotheca*	Meliaceae
Kosipo	*Entandrophragma candollei*	Meliaceae
Longhi blanc	*Gambeya lacourtiana*	Sapotaceae
Padouk	*Pterocarpus soyauxii*	Fabaceae
Sapelli	*Entandrophragma cylindricum*	Meliaceae
Sipo	*Entandrophragma utile*	Meliaceae
Tiama	*Entandrophragma angolense*	Meliaceae
Wengué	*Milletia laurentii*	Fabaceae

Annexe 3: liste des produits forestiers non ligneux pris en compte dans l'inventaire d'aménagement

- Les feuilles de *Gnetum africanum* (coco)
- Les fruits sauvages: *Anonidium mannii* ou mobaï (corrossol sauvage), *Aningueria altissima* (aniégré), *Myrianthus arboreus* (ongo), *Dacryodes edulis* (atanga), *Irvingia* spp. (mangues sauvages ou payo)
- Les rotins
- Les racines, écorces ou feuilles pour la pharmacopée traditionnelle
- Les champignons
- Le miel
- Les chenilles sur les sapelli, tiama, kosipo, sipo
- Les termites ailées
- Les escargots

Annexe 4: résumé de l'étude

Concessions forestières de Pokola/Kabo/Loundoungou,
Congolaise Industrielle du Bois (CIB)
Région de la Sangha-Congo

Description de la forêt
Il s'agit d'une forêt dense humide naturelle constituant trois concessions forestières, appartenant à l'Etat, d'une superficie d'environ 1,15 million hectares, située dans la région de la Sangha.

Les différents intervenants
Elle est gérée par une société privée, la Congolaise Industrielle des Bois (CIB), à des fins de production de bois d'œuvre et de conservation de la biodiversité. L'administration forestière est chargée de l'agrément des documents de gestion, du contrôle sur le terrain des travaux préparatoires et de la mise en œuvre du plan d'aménagement. En plus de l'administration forestière, une collaboration étroite existe entre la CIB et la Direction nationale de la faune et les ONG congolaises impliquées dans la conservation.

Particularités de l'aménagement - gestion
Le processus d'aménagement répond à différentes motivations: sécurisation du patrimoine forestier, planification de la production à moyen et long terme, augmentation de la productivité par une rationalisation des activités d'exploitation, développement d'un projet d'entreprise sur le long terme et certification des opérations d'exploitation.
Les travaux d'aménagement ont débuté en 1999. Le plan d'aménagement est en cours de rédaction en association avec le WCS. L'aménagement est basé sur une connaissance détaillée des ressources forestières incluant les produits forestiers non ligneux (inventaires très poussés d'aménagement et d'exploitation). Des techniques d'exploitation à faible impact environnementaux sont actuellement développées. La sylviculture appliquée consiste en une amélioration et un enrichissement des peuplements naturels auquel s'ajoute la conservation des semenciers. Des chercheurs d'institutions publiques sont associés au travaux de régénération naturelle. La faune a également été prise par l'élaboration d'un protocole d'accord entre la CIB et WCS sur le contrôle et la gestion rationnelle de la faune.
Dans sa dimension socio-économique, la CIB réalise et finance des investissements collectifs (hôpital, pharmacie, écoles, etc.).

Personne(s) ayant posé candidature	***Personne(s) à contacter pour plus d'information***
Henri. BOUKOULOU, BP 2370 Brazzaville Tel : 242 56 74 92 Fax : 242 81 03 30 h_boukoulou@yahoo.fr	Donatien NZALA BP 13647 Brazzaville Tel : 242 51 83 73 Fax : 242 81 03 30 / 242 81 18 28 d_nzala@yahoo.fr