

**ETUDE D'IMPACT SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL (EISE) DU  
FONDS COMMUN MULTI BAILLEURS (FC) ET DU DON DE L'IDA  
DANS LE CADRE DU PROGRAMME NATIONAL FORETS ET  
CONSERVATION DE LA NATURE (PNFoCo)**

*CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE (CGES)*

**Version finale**

**Septembre 2008**



**ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
DU PROGRAMME NATIONAL FORET ET CONSERVATION**

**INDEX DES RAPPORTS**

---

**Documents de politiques**

<i>Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES)</i>	<i>Cadre de Gestion du Patrimoine Culturel (CGPC)</i>	<i>Cadre de politique de réinstallation involontaire (CPRI)</i>	<i>Cadre de Politique pour les peuples autochtones (CPPA)</i>	<i>Cadre fonctionnel (CF)</i>
--	---	---	---	---------------------------------------

---

**Évaluation Environnementale Stratégique du PNFoCo (EES)**

*VOLUME I  
EES COMPOSANTES  
PNFoCo*

---

**Document de référence et d'analyse**

*VOLUME II  
Document de référence  
DE L'EES-CGES*

*Termes de référence de l'EES  
Description PNFoCo  
État des lieux  
Analyse environnementale et  
sociale du programme*

## ADDENDUM

Étant donné que l'EES a été réalisé de façon participative et que les documents d'analyse environnementale et sociale ont été diffusés au niveau des parties prenantes certaines des recommandations sont déjà intégrées dans les différents processus en cours dans les secteurs concernés.

Depuis la publication de la version préliminaire du document, début juin 2008, et la version actuelle qui reprend les commentaires du gouvernement et de la Banque Mondiale, certains documents d'importance intégrant des recommandations de l'EES ont été préparés dont notamment :

- l'arrêté préparé par le Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme portant sur les mesures de mise en œuvre de décisions de rejet des requêtes de conversion et de résiliation des anciens titres forestiers. Cet arrêté traite des actions à prendre par l'exploitant déchu lors de la décision de résiliation du titre et prend en compte les préoccupations environnementales et sociales définies à cet égard par le présent EES ;
- le Guide Méthodologique Intérimaire de Zonage Forestier pour la République Démocratique du Congo publié en octobre 2008 par le SPIAF rencontre les attentes de l'EES en matière d'intégration des attentes des différentes parties prenantes dans le processus d'établissement des zonages forestiers.

Il est probable que cette tendance se poursuive et que d'autres mesures de sauvegarde environnementale et sociale identifiées dans l'EES soient déjà mises en œuvre avant la signature de l'accord de crédit.

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>21</b>
<b>2. CONTEXTE ET DESCRIPTION DU PNFOCO .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. Contexte.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2. Le programme national forêt conservation (PNFoCo).....</b>	<b>26</b>
<b>2.3. Ses objectifs globaux.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4. Les composantes et sous-composantes du programme .....</b>	<b>29</b>
2.4.1. Composante 1 : Renforcement institutionnel.....	29
2.4.2. Composante 2 : Appuis transversaux.....	30
2.4.3. Composante 3 : Conservation de la nature .....	31
2.4.4. Composante 4 : Contrôle et aménagement des forêts de production .....	32
2.4.5. Composante 5 : Foresterie rurale.....	33
2.4.6. Composante 6 : Environnement.....	33
<b>3. CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1. Cadre juridique nationale en matière de gestion environnementale .....</b>	<b>35</b>
<b>3.2. Les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale .....</b>	<b>36</b>
3.2.1. PO 4.01 – Évaluation environnementale .....	38
3.2.2. PO 4.04 – Habitats naturels .....	38
3.2.3. PO 4.10 – Peuples Autochtones .....	39
3.2.4. PO 4.11 – Patrimoine et bien culturel.....	39
3.2.5. PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes .....	40
3.2.6. PO 4.36 – forêts.....	40
3.2.7. –Politique d’information.....	41
<b>4. CADRE INSTITUTIONNEL DU PNFOCO .....</b>	<b>43</b>
<b>4.1. Le Ministère de l’environnement, conservation de la Nature et tourisme .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2. Les capacités du ministère de l’environnement en matière de gestion environnementale et sociale de programme .....</b>	<b>45</b>
4.2.1. La Direction des établissements humains et de la protection de l’environnement (DEHPE).....	45
4.2.2. Le Groupe d’Etude Environnemental du Congo (GEEC).....	46
4.2.3. La Direction des Ressources Fauniques et de la Chasse (DRFC) .....	47
4.2.4. La direction des Études et planification (DEP).....	48
4.2.5. La Coordination du PNFoCo en tant de gestionnaire du programme .....	48
<b>5. PROCESSUS D’ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES SOUS- COMPOSANTE.....</b>	<b>49</b>
<b>5.1. Stratégie et processus de gestion socio-environnementale .....</b>	<b>49</b>
<b>5.2. Proposition d’une structure de gestion du PNFoCo .....</b>	<b>49</b>
5.2.1. Le comité de pilotage.....	49
5.2.2. La cellule de coordination du programme (CCP).....	50
5.2.3. Les Maîtres d’ouvrage délégués (MOD).....	55
<b>6. PROCESSUS ET OUTILS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>56</b>

<b>6.1. Principales responsabilités des parties prenantes</b> .....	<b>59</b>
<b>6.2. Examen environnemental préalable et catégorisation</b> .....	<b>61</b>
6.2.1. Exigences de la Banque Mondiale en matière d'évaluation environnementale .....	61
6.2.2. Exigences nationales en matière d'évaluation environnementale de programme ou de projet.....	62
6.2.3. Catégorisation des projets du PNFoCo .....	62
6.2.4. Identification des politiques de sauvegarde déclenchées, autres que la PO 4.01, par le sous-projet et détermination des actions afférentes.....	63
6.2.5. Processus administratif de l'examen environnemental préalable.....	64
<b>6.3. Cadrage environnemental et social</b> .....	<b>68</b>
6.3.1. Processus administratif du cadrage environnemental et social .....	68
<b>6.4. Évaluation de l'impact environnemental et social</b> .....	<b>69</b>
6.4.1. Contenu d'une étude d'impact environnemental.....	69
6.4.2. Contenu d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) .....	70
6.4.3. Directives sectorielles et guide technique.....	70
6.4.4. Plan de Réinstallation .....	71
<b>7. ANALYSE DES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SOUMISES</b> .....	<b>73</b>
<b>7.1. Évaluation technique de l'EIES</b> .....	<b>73</b>
7.1.1. Consultations publiques .....	73
7.1.2. Processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales d'un projet du PNFoCo .....	74
<b>7.2. Surveillance et suivi environnemental et social</b> .....	<b>75</b>
7.2.1. Exigences de la Banque Mondiale .....	75
7.2.2. Exigences de la RDC .....	76
7.2.3. Processus administratif de la surveillance et du suivi environnemental et social .....	76
<b>7.3. Bilan environnemental et social</b> .....	<b>76</b>
7.3.1. Exigences de la Banque mondiale .....	76
7.3.2. Exigence de la RDC.....	76
7.3.3. Processus administratif du bilan environnemental et social des sous- composantes du PNFoCo .....	76
<b>8. BESOIN DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS</b> .....	<b>79</b>
<b>8.1. État des lieux</b> .....	<b>79</b>
<b>8.2. Besoin de renforcement</b> .....	<b>79</b>
8.2.1. Au niveau du MECN-T .....	79
8.2.2. Au niveau des agences d'exécution (MOD) et gestionnaires de projet.....	80
<b>9. RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES, MESURES D'ATTÉNUATION ET PROGRAMME DE SUIVI CONTRÔLE</b> .....	<b>82</b>
<b>9.1. Les coûts des mesures d'atténuation</b> .....	<b>83</b>
<b>10. COUT PRÉVISIONNEL DE MISE EN OEUVRE DU CGES</b> .....	<b>96</b>

Annexe 1 : Consultation et atelier.....	98
Annexe 2 : Fiche d'examen préalable .....	107
Annexe 3 : Canevas de TDR pour une EIES.....	109
Annexe 4 : Contenu d'un plan de gestion environnementale et sociale.....	112
Annexe 5 : Directives sectorielles de la Banque Mondiale .....	113

## LISTE DES ACRONYMES

BM	Banque Mondiale
CCP	Cellule de Coordination du Projet
CF	Cadre Fonctionnel
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CGPC	Cadre de Gestion du Patrimoine Culturel
CPPA	Cadre de Politique pour les peuples Autochtones
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
DSCR	Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté
EIES	: Étude d'Impact Environnemental et Social
EE	Processus d'évaluation environnementale
EES	: Évaluation Environnementale Stratégique
ExE	Expert environnement du PNFoCo
HNC	Habitat Naturel Critique
MECN-T	Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et tourisme
MOD	Maitre d'ouvrage délégué (personne morale qui aura à gérer des contrats dans le cadre du PNFoCo)
OP/PO	Politique Opérationnelle
PAP	Personne Affectée par le Projet
PAR	: Plan d'Action de Réinstallation
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PMURR	: Programme Multisectoriel de Réhabilitation et de Reconstruction
PNAE	: Plan National d'Action Environnementale
PNFoCo	Programme National Forêt et Conservation
RE	Responsable Environnement d'une entité
RDC	: République Démocratique du Congo
RPC	Ressources qui constituent un Patrimoine Culturel

## PRÉAMBULE

Le présent cadre de gestion permettra à la coordination du Programme Nationale Forêt et Conservation (PNFoCo) ou à toute organisation mandatée par ce dernier, de réaliser l'évaluation environnementale de manière à respecter les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

Le présent CGES est l'élément essentiel du processus d'évaluation environnementale du PNFoCo. Il vise à ce que les gestionnaires du projet puissent mettre en œuvre l'évaluation environnementale en fonction du cycle de projet qui lui est relié à la définition des sous-composantes ou projets.

Le cheminement normal de l'Évaluation de l'Impact Environnemental et Social suit le cycle de projet et se décompose en cinq étapes qui sont les suivantes :

- l'examen environnemental préalable du projet et sa catégorisation, au stade de l'identification du projet,
- les études environnementales, au stade des études de projet,
- l'approbation du projet en fonction des conclusions des études et des avis des populations consultées,
- la gestion environnementale lors de la réalisation des travaux,
- la gestion environnementale de l'ouvrage lors de sa phase d'exploitation.

Le schéma suivant donne un aperçu des étapes clés de l'évaluation environnementale en rapport avec le processus d'instruction d'un projet.

## **RÉSUMÉ EXÉCUTIF – CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (CGES)**

Le cadre de gestion environnementale et sociale préparé dans le cadre du PNFoCo a pour objectif d'assurer la mise en œuvre des différentes politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale conformément aux règles de l'art. La réglementation nationale spécifique en matière d'évaluation environnementale dans le pays étant inexistante seules les Politiques de la Banque mondiale s'appliquent au programme. Toutefois, une loi cadre nationale en environnement est en cours de promulgation et une réglementation sur l'évaluation environnementale suivra. Le présent Cadre de Gestion intègre cette situation.

Le CGES définit la manière dont les projets qui seront identifiés puis financés doivent être évalués du point de vue environnemental et social, la façon dont les résultats de cette évaluation doivent être mis en œuvre et le suivi /contrôle à assurer pour vérifier, si l'ensemble de ce processus a fonctionné comme prévu et que les résultats sont atteints.

Le présent CGES a été élaboré à la suite d'un processus d'analyse systématique du programme proposé et des interactions probables avec la situation actuelle du secteur qui a été définie et validée en atelier participatif. Les premières consultations, qui ont été réalisées dans les provinces forestières en mars 2008 où plus de 600 personnes ont participé à des réunions ou ont été directement enquêtées, ont permis de compléter l'état des lieux qui avait été réalisé sur base de l'importante documentation existant sur le sujet. Les consultations qui ont été menées dans des sites tels que Bikoro, Mbandaka, Ivembe Moke, Boongo, Inongo, Epulu, Beni, Mambasa, Lisala, Boso-Simba, Kubulu, Yafunga, Yoela, etc. ont visé plus particulièrement la définition de la relation des populations rurales et forestières (autochtones et non autochtones) avec les modes de gestion existant soit la conservation, l'exploitation forestière (concession) et le libre accès. Les résultats de ces consultations ont été intégrés au document présentant l'état des lieux.

Cet état des lieux a été révisé et validé dans un premier atelier qui a eu lieu le 1 et 2 avril 2008 à Kinshasa regroupant plus de cinquante personnes. Au cours de cet atelier furent également définies et sélectionnées des alternatives aux différentes actions identifiées par le PNFoCo. Le 3 avril, lors d'un atelier plus restreint regroupant environ 25 techniciens, a été menée l'analyse environnementale et sociale des alternatives retenues.

Un troisième séminaire de validation regroupant cinquante participants s'est tenu à Kinshasa les 14 et 15 mai et a donné lieu à une analyse des différents cadres de gestion et à une validation des résultats de l'analyse environnementale, des mesures d'atténuation et des actions à réaliser.

Le CGES décrit de façon générale le contexte et la justification du projet. Il met en exergue les raisons qui déterminent l'état actuel du secteur forêt et conservation dans le pays. Sur base de l'état des lieux, des résultats des enquêtes effectuées dans les zones prioritaires d'intervention, des différents documents produits sur le sujet, des intentions du Programme National Forêt Conservation (PNFoCo) et des textes réglementaires existants, une analyse d'ensemble du programme a été effectuée selon les principes de l'évaluation environnementale stratégique. Les résultats de cette analyse, effectuée majoritairement par les parties prenantes impliquées dans le secteur lors de 3 ateliers de travail, donnent des orientations stratégiques et définissent des mesures spécifiques pour la réduction des impacts négatifs ou l'optimisation des impacts positifs des composantes du PNFoCo.

Cet important processus d'analyse et de consultation publique sera complété par une diffusion des rapports et la consultation à l'échelle nationale des parties prenantes dont les

commentaires seront recueillis, analysés et transmis aux différents bailleurs de fonds comme le prévoient les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale

Le présent Cadre de Gestion Environnementale et sociale se réfère également aux autres cadres de gestion réalisés lors de cette EES pour les aspects suivants;

- Patrimoine culturel (OP4.11)
- Peuples autochtones (OP 4.10)
- Réinstallation involontaire de personnes (OP 4.12)
- Cadre fonctionnel (OP 4.12)

Lorsque nécessaire ces autres documents cadres viennent compléter le CGES pour ces aspects spécifiques.

## **LE PROGRAMME**

Le PNFoCo étant une réponse du gouvernement au problème actuel du secteur il servira de cadre stratégique entre les activités et les projets actuellement en cours et ceux qui seront déployés à l'avenir. Il aborde la gestion des ressources naturelles dans son ensemble y compris la conservation de la nature. Il tiendra à assurer la conservation des forêts et le développement du secteur forestier durable ainsi que la valorisation de la biodiversité.

Ce programme opérationnel s'articule autour de six axes d'intervention qui étaient définis comme suit dans les documents de base :

Composante 1 : « Renforcement institutionnel » (principalement du Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et du Tourisme et de l'ICCN) ; cette composante comprend des aspects de gestion du personnel des institutions nationales ainsi que de construction de bâtiments.

Composante 2 : « Appuis transversaux » : zonage participatif et vulgarisation des textes de loi et réglementaires dont en particulier le Code Forestier. Cette composante comprend le zonage de 10 millions d'ha dans la zone pilote du programme, en l'occurrence les trois provinces du Bandundu, de l'Equateur et la Province Orientale. Elle prévoit également l'achèvement du processus de reconversion des titres anciens.

Composante 3 : « Conservation de la Nature » : réhabilitation des aires protégées existantes et création de nouvelles: il est notamment prévu, sur une période allant au-delà du présent programme, d'augmenter de 15 millions d'ha la superficie actuelle des aires protégées pour permettre à terme d'obtenir les 15 % du territoire en zone protégée tel que stipulé dans le code forestier.

Composante 4 : « Contrôle et aménagement des forêts de production » : cette composante prévoit l'élaboration des plans d'aménagement et leur mise en œuvre, d'achever l'élaboration des textes d'application de la loi, la formation d'une administration forestière capable d'accompagner, de contrôler et de sanctionner les pratiques forestières.

Composante 5 : « Foresterie rurale et communautaire » : cette composante comprend l'application du Code en matière de cahier des charges de l'exploitation forestière, en terme d'équipement rural, le suivi de l'utilisation des rétrocessions fiscales aux provinces, ainsi que l'expérimentation des modalités de mise en œuvre de l'exploitation forestière communautaire. Elle comprend également des mesures d'appui aux initiatives économiques locales dont celles des pygmées.

Composante 6 « Environnement » : cette composante comprend l'appui au processus d'élaboration de la Loi Cadre sur l'Environnement, le suivi évaluation du programme (dont la refonte du GEEC), la mise au point de modèles alternatifs et durables

d'exploitation forestière en lien avec la captation du carbone (Mécanisme de Développement Propre, déforestation évitée,...).

Le PNFoCo interviendra à l'échelle du pays et les investissements du PNFoCo dans des activités forestières de conservation et d'exploitation, notamment la foresterie rurale et communautaire, et de renforcement des capacités des institutions de gestion, contrôle et protection des forêts et de l'environnement seront entreprises principalement sur le territoire des Provinces de l'Oriental, du Bandundu, et de l'Équateur.

Le Programme National Forêt et Conservation a l'ambition d'améliorer l'état de la gouvernance forestière en République Démocratique du Congo. Ce programme est soutenu par une multitude de bailleurs de fonds dont l'IDA, le GEF et un fonds commun qu'alimentent un certain nombre de bailleurs et pays, dont, l'Union Européenne l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique, la France, le Luxembourg etc. et, d'autres bailleurs qui financent des projets / programmes ayant des buts similaires notamment l'Allemagne et les États-Unis d'Amérique.

Le Code Forestier qui est le cadre légal en vigueur pour tous les aspects qui regardent la gestion forestière du pays date de 2002. Cependant les textes d'application de ce code ne sont pas tous adoptés et ne le seront complètement que durant l'exécution du projet. Une loi sur la conservation de la nature ainsi qu'une loi cadre sur l'environnement ont fait l'objet de consultation et sont en cours d'adoption. Cette dernière loi devra être suivie par un décret sur l'évaluation environnementale.

Avec ces nouveaux outils l'état pourra plus aisément viser un développement durable et une exploitation raisonnée de ses nombreuses ressources naturelles et minières. Le PNFoCo appuiera cette démarche en assurant une mise œuvre de ces nouveaux outils notamment dans le cadre de la gestion forestière et de la conservation.

### **SON MODE D'INTERVENTION**

Les principaux enjeux du PNFoCo sont d'appuyer une démarche institutionnelle permettant l'amélioration de la gestion du secteur forêt et conservation, de coordonner l'ensemble des actions des bailleurs et des opérations dans le domaine des forêts et de la conservation dans le pays, d'assurer une homogénéité des approches pour permettre de meilleurs résultats et d'appuyer le processus national de gestion et de contrôle forestier pour améliorer les retombées nationales.

Le mode d'intervention préconisé par le programme est la maîtrise d'ouvrage déléguée (MOD) qui se fera par des agences d'exécution par l'intermédiaire de protocoles d'accord que signera le PNFoCo avec des partenaires (ONG et bureau d'étude) nationaux et internationaux. Ces derniers auront à mettre en œuvre des composantes ou sous-composantes du programme, Dans certains cas, ces Maîtres d'Œuvre Délégués auront à faire réaliser des actions par des tiers et donc à préparer et à signer des contrats avec des personnes morales ou physiques pour faire réaliser une partie des tâches qui leur ont été attribuées.

Les besoins de financement du PNFoCo sont de l'ordre de 250 millions tandis que le budget consenti par le fonds IDA et Fonds Commun , sera d'environ 70 millions US\$. Toutefois étant donné l'importance grandissante du secteur pour la plupart des bailleurs de fonds ce budget pourrait être rapidement augmenté.

## LE PROCESSUS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

La responsabilité de la gestion environnementale revient au gouvernement qui signera l'accord de financement. La coordination du PNFoCo aura comme mandat de faire appliquer les obligations environnementales et sociales de cet accord qui sont définies dans le résultat de la présente évaluation environnementale et sociale.

Le présent CGES donne les grandes orientations que devra suivre le PNFoCo pour rencontrer les exigences des politiques de sauvegarde. Le CGES définit les responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre des différentes mesures et actions qui assureront la sauvegarde environnementale et sociale. Il détermine également les besoins de contrôle et de suivi et définit les meilleurs moments pour les réaliser.

Le CGES prévoit une délégation de certaines obligations environnementales et sociales par contrat notamment aux MOD qui à leur tour pourront répercuter une partie de leurs obligations à leurs sous-traitants. Les MOD devront disposer dans leur équipe au minimum un expert en environnement et un expert en sciences sociales pour assurer la mise en application de leurs obligations.

La coordination du PNFoCo s'assurera qu'à tous les niveaux d'exécution du programme se retrouvent des engagements environnementaux contractuels et que le personnel des organisations (MOD et sous-contractants) qui mettront en œuvre les activités a été formé à cette fin.

Les experts en politique de sauvegarde du PNFoCo auront à s'assurer que l'ensemble des cadres de gestion préparés par cette évaluation environnementale soit mise en œuvre

Les aspects sociaux de ce programme étant très importants, autant lors de la réforme du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme (MECN-T) que lors de la mise en œuvre des autres composantes, un bon nombre de recommandations visent le maintien d'une équité sociale et d'une meilleure prise en compte de ces aspects dans la planification des projets. Une série de cadres spécifiques ont été préparés pour appuyer cette démarche soit :

- Le Cadre de Gestion du Patrimoine Culturel
- Le Plan Cadre de Réinstallation Involontaire
- Le Cadre Fonctionnel
- Le Cadre de Politique pour les Peuples Autochtones

Le CGES détaille le processus d'évaluation environnementale à mettre en place et le décrit étape par étape, en intégrant les obligations nationales existantes et ceux notamment des politiques de sauvegarde déclenchés.

Le processus complet est ainsi décrit de la catégorisation jusqu'à la préparation du bilan environnemental. Les étapes étant :

- La catégorisation des sous-composantes et la non-objection à obtenir de cette catégorisation le cas échéant ;
- Le choix du consultant pour la réalisation de l'EIE / PGE le cas échéant ;
- La validation des EIE/PGE produits;
- L'intégration des mesures environnementales dans les DAO et/ou contrats de prestation de service;
- Le contrôle et le suivi environnemental des travaux;
- Le bilan environnemental de projet.

Le CGES donne également pour chaque composante des alternatives et des orientations qui permettent de réduire les effets potentiellement négatifs de la mise en œuvre du programme.

Hormis les recommandations spécifiques effectuées sur chacune des activités retenues par l'EES, les grandes orientations qui permettront de mettre en œuvre ce processus sont :

- La structuration de la cellule de coordination de projet pour qu'elle intègre 3 spécialistes nécessaires à la mise en œuvre du cadre de gestion environnemental et social :
  - o Un spécialiste en environnement,
  - o Un expert en socio-économie
  - o Un expert des populations autochtones
- La sensibilisation des décideurs aux enjeux environnementaux du PNFoCo ;
- Intégration obligatoire de responsables environnement formés par le PNFoCo dans chaque structure qui aura à réaliser des activités financées par le programme ;
- La formation des responsables des partenaires à l'application du CGES ;
- La réalisation d'EIES / PGES pour les projets susceptibles d'avoir des impacts importants ;
- La réalisation d'EES pour ce qui est des textes légaux qui seront promulgués avec l'appui du programme.

### LA MISE EN ŒUVRE DU CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Étant donné que l'étude qui a donné lieu au présent cadre de gestion environnementale et sociale est une EES et non une EIES les recommandations sont à un niveau plutôt stratégique qu'opérationnel et doivent donc être prises en compte lors de la préparation des activités du programme. À ce titre, ces recommandations doivent être reprises, adaptées et intégrées dans le processus de préparation / finalisation des différentes sous-composantes et projets du PNFoCo. Sans cet effort, à réaliser dans la présente phase de préparation, la quasi totalité des recommandations de l'EES ne seraient pas prises en compte. Il est donc primordial que la coordination du PNFoCo, le MECN-T et les différents bailleurs s'approprient rapidement les outils (cadres de gestion) issus des rapports de cette étude et veillent à intégrer les recommandations dans le processus de planification et de développement du programme.

Le coût de mise en œuvre du CGES est essentiellement relié aux sensibilisations et aux renforcements des capacités, à l'assistance technique, à la réalisation des études environnementales spécifiques et des frais d'opérations directes des 3 experts spécifiques qui s'assureront de la mise en œuvre des différentes mesures définies dans les cadres de gestion et du suivi de leur application.

Éléments	Responsable	Coût approximatif (USD)	Délais
Formation de l'équipe d'experts de la CCP	consultant	50 000	Démarrage du programme
Sensibilisation et formation des cadres du MECN-T à l'évaluation environnementale du PNFoCo Sensibilisation des dirigeants et des gestionnaires des partenaires (MOD)	Consultant + expert en environnement du PNFoCo	40 000	Démarrage du programme et à réaliser à chaque nouveau partenaire
Formation des responsables environnement des partenaires (une partie des coûts sont assumés par les participants)	Expert en environnement du PNFoCo	40 000	A quelques reprises pendant la première année du programme
Appui international au CCP en matière de gestion environnementale pour une moyenne de 3 mois par année pendant 5 ans	Consultant	400 000	À des moments clés du cycle du programme notamment au

Éléments	Responsable	Coût approximatif (USD)	Délais
			démarrage
Réalisation d'études complémentaires spécifiques	Consultant	1 000 000	Dans la phase de préparation de certaines activités
Salaire et frais de fonctionnement de 3 experts nationaux/régionaux pour 5 ans	Coordination du PNFoCo	1 100 000	Tout au long du programme
Provision annuelle de \$250 000 pour la mise en œuvre du CGES et ses mesures d'atténuation et les imprévus	Coordination du PNFoCo	1 250 000	En cas de besoin
<b>Total</b>		<b>3 880 000</b>	

D'autres documents cadres permettant la planification et l'orientation des actions du PNFoCo pour les rendre compatibles aux différentes politiques de sauvegarde déclenchées ont été préparés ; chacun de ces documents comporte un budget :

Cadre de politiques	Budget prévisionnel pour la réalisation
Cadre de politique de réinstallation	\$ 1 200 000 US.
Cadre fonctionnel	\$ 6 350 000 USD
Cadre de gestion du patrimoine culturel	Prise à même les provisions annuelles du CGES en cas de besoin
Cadre de politique pour les peuples autochtones	\$ 5 100 000 USD

Le montant global du budget pour assurer la sauvegarde environnementale et sociale du programme et donc estimé à 16 653 000 US\$.

## **EXECUTIVE SUMMARY – ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT FRAMEWORK (ESMF)**

The environmental and social management framework prepared for the PNFoCo intends to ensure the implementation of the various World Bank Safeguard Policies according to the state of the art. The specific national regulations concerning environmental evaluation being non-existent only the World Bank policies apply to the program. However, a national environmental act is about to be promulgated and a regulation on environmental evaluation will follow. The present Management Framework integrates this evolution.

The ESMF defines the way in which the projects which will be identified and funded have to be evaluated from an environmental and social point of view, the way in which the results of this evaluation have to be applied and the monitoring/supervision to be ensured to verify if the whole process has worked as foreseen and that results are attained.

The present ESMF was prepared following a process of systematic analysis of the proposed program and of the likely interactions with the present situation of the sector, which was defined and validated in a participatory workshop. The first consultations, which were undertaken in the forest provinces in March 2008 whereby more than 600 people participated in workshops or were directly surveyed, allowed the completion of the baseline analysis undertaken on the basis of the important documentation existing on the subject. The consultations which were conducted on the sites such as Bikoro, Mbandaka, Ivembe Moke, Boongo, Inongo, Epulu, Beni, Mambasa, Lisala, Boso-Simba, Kubulu, Yafunga, Yoela, etc. aimed more specifically to define the relationship of the rural and forest populations (indigenous and non-indigenous) with the existing management modes, either forest conservation, exploitation (logging concessions) or free access. The results of these consultations have been integrated in the report presenting the baseline analysis.

This baseline analysis was revised and validated in a first workshop held on 1 and 2 April 2008 in Kinshasa and bringing together about 50 people. In this workshop were also defined and selected the alternatives to the various actions identified by the PNFoCo. On April 3<sup>rd</sup>, in a more restricted workshop with about 25 technicians, the environmental and social analysis of the selected alternatives was conducted.

A third validation seminar with about fifty participants was organized in Kinshasa on 14 and 15 May to analyze the various management frameworks and to validate the results of the environmental analysis, mitigation measures and actions required.

The ESMF describes in a general way the context and justification of the project. It highlights the reasons behind the current state of the forest and conservation sector in the country. On the basis of the baseline analysis carried out, of the results of the surveys in the priority intervention zones, of the various documents produced on the subject, of the intentions of the National Forest and Conservation Program (PNFoCo) and of the existing regulations, a comprehensive analysis of the program has been carried out according to the principles of the strategic environmental assessment. The results of this analysis, carried out mainly by the stakeholders of the sector through 3 workshops, provide strategic orientations and define specific measures to reduce negative impacts or optimize positive impacts of the components of the PNFoCo.

This important process of analysis and public consultation will be completed by the dissemination of the reports and the national stakeholder consultation, the comments of which will be collected, analyzed and transmitted to the various donor agencies, as foreseen by the World Bank's operational policies.

The present Environmental and Social Management Framework also refers to the other management frameworks prepared for the following aspects of this SEA:

- Physical and Cultural Resources (OP 4.11)
- Indigenous Peoples (OP 4.10)
- Involuntary Resettlement (OP 4.12)
- Process Framework (OP 4.12)

Where required these other framework documents complete the ESMF for these specific aspects.

## **THE PROGRAM**

The PNFoCo being a response of the government to the current problems of the sector, it will serve as strategic framework between the ongoing activities and projects and those to be implemented in the future. It addresses natural resources management as a whole, including nature conservation. It intends to ensure the sustainable development of the forest sector, as well as the development of biodiversity.

This operational program hinges upon six intervention axes which defined as follows in the basic project documents:

Component 1: “Institutional strengthening” (essentially of the Ministry of Environment, Nature Conservation and Tourism and of the ICCN); this component includes aspects of the personnel management of the national institutions as well as of the construction of buildings.

Component 2: “Transversal support”: participatory zoning and dissemination of the legal and regulatory texts and in particular of the Forest Code. This component includes the zoning of 10 million ha in the pilot area of the program, being the three provinces of Bandundu, Equateur and Orientale. It also foresees the completion of the conversion process of the old forest titles.

Component 3: “Nature conservation”: rehabilitation of existing and creation of new protected areas: it is intended, over a period exceeding the program duration, to increase by 15 million ha the current surface of protected areas in order to reach 15% of the territory in protected areas, as foreseen in the Forest Act.

Component 4: “Control and management of production forests”: this component targets the development of management plans and their implementation, to finalize the elaboration of the application texts of the law, the capacity building of a forest administration capable to accompany, control and sanction forestry practices.

Component 5: “Rural and community forestry”: this includes the application of the Forest Code with respect to the specifications of forest exploitation regarding rural equipment, the monitoring of the use of fiscal retribution to the provinces, as well as the experimentation of the application modalities of community forestry. It also comprises support measures to local economic initiatives, including those of the pygmies.

Component 6: “Environment”: this component comprises the support to the process of elaboration of the Environment Framework Law, the monitoring and evaluation of the Program (including the restructuring of the GEEC) and the development of alternative and sustainable models of forest exploitation linked to carbon sequestration (Clean Development Mechanism, avoided deforestation,...).

The PNFoCo will intervene at the level of the country and the investments of the PNFoCo in forest conservation and management activities, in particular rural and community forestry, and in capacity building of the institutions to manage, control and protect the forests and the environment will be undertaken primarily in the provinces with forest vocation which are Bandundu, Equateur and Province Orientale.

The national forest and conservation program has the ambition to improve the status of forest governance in the Democratic Republic of Congo. The program is supported by a multitude of donor agencies including IDA, GEF and a Common Fund supported by several donor agencies and countries, among which the European Union, Germany, the United Kingdom, Belgium, France, Luxemburg, etc, and other donors who finance projects/programs with similar objectives, such as Germany and the United States of America.

The Forest Code which is the legal framework for all aspects concerning forest management in the country is from 2002. However its application texts have not all been adopted and will only be so during the life of this project. A nature conservation law as well as an Environmental framework law have been the subject of consultations and are in the process of being adopted. The latter law will have to be followed by a decree on environmental evaluation.

With these new tools the state will be better equipped to target sustainable development and rational management of its wealth of natural and mineral resources. The PNFoCo will support this process by ensuring the implementation of these new tools, in particular in the framework of forest management and conservation.

### **ITS MODE OF INTERVENTION**

The main issues of the PNFoCo are to support an institutional process leading to improved management of the forest and conservation sector, to coordinate all the actions of the donor agencies and the operations in the forestry and conservation sector in the country, to ensure homogeneity of approaches in order to allow better results and to support the national process of forest management and control to improve national revenue.

The mode of intervention foreseen by the program is the Decentralized Operation (DO) by executive agencies (Decentralized Operation (DO)) through MoUs the PNFoCo will sign with national and international partners (NGOs and consulting companies). These will have to implement components or sub-components of the program. In some cases, these Decentralized Operators will need third parties to implement actions and will therefore have to prepare and sign contracts with moral or physical persons to execute part of the tasks they have been entrusted with.

The funding requirements of the PNFoCo are around 250 million US\$ whereas the budget consented by the IDA fund and by the Common Fund will be about 70 million US\$. However given the growing importance of the sector for most donors this budget could be rapidly increased.

### **THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PROCESS**

The responsibility for the environmental management is with the government that will sign the financing agreement. The coordination of the PNFoCo will have the mandate to ensure the application of the environmental and social obligations of that agreement as defined by the result of the present environmental and social evaluation.

The present ESMF provides the main orientations the PNFoCo will have to follow to meet the requirements of the safeguard policies. The ESMF defines the responsibilities of the actors in the implementation of the various measures and actions that will ensure the environmental and social safeguard. It also determines the control and monitoring needs and defines the best moments to undertake them.

The ESMF foresees the contractual delegation of certain environmental and social obligations to the DOs, who in turn will be able to devolve part of their obligations to their sub-contractors. The DO will have to dispose in their team of at least an environmental and a social sciences expert to ensure the fulfillment of their obligations.

The coordination of the PNFoCo will ensure that contractual environmental commitments are present at all levels of execution of the program and that the staff of the organizations (DOs and sub-contractors) which will execute the activities has been trained to that effect.

The experts in safeguard policies of the PNFoCo will have to ensure that all management frameworks prepared by this environmental evaluation are implemented.

The social aspects of the program being very important, at the level of the reform of the Ministry of Environment, Nature Conservation and Tourism (MECN-T) as well as of the implementation of the other components, a fair number of recommendations target the maintenance of social equity and a better consideration of those aspects in the planning of the projects. A series of specific frameworks has been prepared to strengthen this approach:

- The Physical Cultural Resources Management Framework
- The Involuntary Resettlement Framework Plan
- The Process Framework
- The Indigenous People Development Framework.

The ESMF details the environmental evaluation process to be applied and describes it step by step, integrating the existing national obligations and those of the operational policies applicable.

The whole process is therefore described from the categorization to the preparation of the environmental evaluation. The steps are:

- The categorization of the sub-components and the non-objection to obtain of this categorization if applicable;
- The selection of the consultant for the implementation of the EIA/EMP if applicable;
- The validation of the EIA/EMP products;
- The integration of environmental measures in tender dossiers and/or services contracts;
- The environmental control and monitoring of the works;
- The environmental evaluation of the project.

The ESMF also provides for each component alternatives and orientations that allow the reduction of the potentially negative effects of the implementation of the program.

Apart from the specific recommendations made by the SEA for each of the activities selected, the main orientations which will allow the implementation of this process are:

- The structuring of the project coordination unit in order to integrate 3 specialists required for the implementation of the environmental and social management framework:
  - o Environmental specialist
  - o Socio-economics experts
  - o Indigenous peoples expert.
- The sensitization of the decision makers to the environmental stakes of the PNFoCo

- Mandatory integration of environmental specialists trained by the PNFoCo in each structure which will execute activities financed by the Program
- Training of specialist of the partners in the application of the ESMF
- Undertaking of ESIA/ESMP for the projects likely to have important impacts
- Undertaking of SEA for the legal texts to be promulgated with the support of the program.

## THE IMPLEMENTATION OF THE ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT FRAMEWORK

As the study which led to this Environmental and Social Management Framework is an SEA and not an EIA, the recommendations are at a strategic rather than at an operational level and therefore need to be taken into consideration during the preparation of the activities of the program. In this respect these recommendations need to be reviewed, adapted and integrated in the process of preparation/finalization of the various sub-components and projects of the PNFoCo. Without such an effort, to be undertaken in the current preparation phase, the quasi-totality of the SEA recommendations would not be taken into consideration. It is therefore essential that the coordination of the PNFoCo, the MECN-T and its various donors rapidly take ownership of the tools (management frameworks) developed in the reports of this study and see to the integration of the recommendations in the program's planning and development process.

The global cost for the implementation of the ESMF is mainly linked to the sensitization and capacity building, to technical assistance, to specific environmental studies and to the direct operational costs of the 3 specific experts that will deal with the implementation of the various measures defined in the management frameworks and the follow-up of their application.

Éléments	Responsible	Approximate Cost (USD)	Deadlines
Training of the CCP expert team	consultant	50 000	Program start
Sensitization and training of MECN-T staff in the environnemental evaluation of the PNFoCo Sensitization of leaders and managers of the partners (DO)	Consultant + PNFoCo environment expert	40 000	Program start and with every new partner
Training of environmental staff of partners (part of the cost is borne by the participants)	PNFoCo environment expert	40 000	A few times during the first year of the program
International support to the CCP in environmental management for on average 3 months per year for 5 years	Consultant	400 000	On key moments of the programme, in particular at the start
Specific complementary studies	Consultant	1 000 000	In the preparation phase of certain activities
Remuneration and operational expenses for 3 national/regional experts for 5 years	PNFoCo Coordination	1 100 000	Throughout the program
Annual provision of \$250 000 for implementation of the ESMF and its mitigation measures and contingencies	PNFoCo Coordination	1 250 000	When required
<b>Total</b>		<b>3 880 000</b>	

Other framework documents allowing the planning and orientation of the actions of the PNFoCo in order to make them compatible with the various safeguard policies applicable have been prepared ; each of these documents comprises a budget :

Policy framework	Budget estimate for implementation
Involuntary Resettlement Policy Framework	\$ 1 200 000 US.
Process framework	\$ 6 350 000 USD
Physical cultural resources management framework	Taken from the annual provision for ESMF implementation if required
Indigenous people development policy framework	\$ 5 100 000 USD

The total amount of the budget estimate to ensure the environmental and social safeguard of the program is therefore 16 653 000 US\$.

## 1. INTRODUCTION

L'étude qui a donné naissance au présent cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) a été réalisée par une équipe multidisciplinaire qui a réalisé l'évaluation environnementale stratégique du PNFoCo.

**La méthode utilisée pour la réalisation de cette étude a été dynamique, participative et interactive ; elle a donné lieu à une série de consultations publiques et à trois ateliers de travail qui ont regroupé les principaux acteurs du secteur.** Cette méthode est calquée sur les approches reconnues en matière d'évaluation environnementale stratégique dont celles promues dans le guide de l'OCDE L'évaluation environnementale stratégique : Applications dans le domaine de la coopération pour le développement, 2006

En résumé, la méthode utilisée consiste à préparer un état de lieux (base de travail) par une équipe d'experts et à animer un processus structuré d'analyse environnementale auprès des principales parties prenantes pour diriger leur réflexions vers un objectif commun qui est dans le cas présent l'intégration des principes de développement durable, de transparence et de participation dans la conception et la mise en œuvre d'un programme de développement en l'occurrence le PNFoCo.

Le consultant joue ainsi tour à tour, le rôle d'expert, de facilitateur, d'animateur et dans certains cas de conseiller dans un processus structuré de mise à contribution des connaissances et expertises sociales et environnementales d'un groupe diversifié d'acteurs dont les intérêts sont souvent divergents.

À chacune des étapes de participation, les résultats sont restructurés de façon à pouvoir être intégrés dans le processus d'analyse suivant.

L'identification et la sélection des mesures d'atténuation et des alternatives est donc participative ainsi que le processus d'évaluation des impacts.

Le rapport d'état des lieux donne un aperçu de la situation existante en matière de forêt et conservation dans le pays<sup>1</sup>. Il a été préparé à partir d'une analyse documentaire, de rencontres avec les partenaires du programme et des résultats d'enquêtes de terrain<sup>2</sup>, et visait essentiellement la mise en commun d'informations qui ont permis d'effectuer une analyse environnementale stratégique éclairée du programme national forêt et conservation (PNFoCo).

L'état des lieux a fait ressortir essentiellement l'état des éléments de l'environnement qui sont les plus sensibles et qui sont susceptibles d'être modifiés par le PNFoCo. Il a prêté une attention particulière à la relation des communautés locales avec les différents types de gestion de la forêt.

La structuration du rapport et les illustrations et cartes qui y ont présentées ont facilité l'analyse environnementale.

Les analyses subséquentes qui se sont succédées ont donné lieux à 3 ateliers qui ont permis d'animer 6 groupes de travail, un pour chaque composante du programme. Un septième groupe a été formé pour le dernier atelier essentiellement pour traiter des aspects de l'intégration des peuples autochtones au programme.

Ces groupes de travail se sont penchés successivement sur les points suivants :

---

<sup>1</sup> Ce rapport se retrouve dans le volume 1 de l'EES

<sup>2</sup> Le processus d'enquête et de consultation est expliqué en détail dans le rapport d'EES

1. L'enrichissement de l'état des lieux
2. L'analyse environnementale du programme et de ces financements
3. L'identification de mesure d'atténuation et d'alternatives et leur validation
4. L'identification des impacts des différentes alternatives retenues
5. La validation de l'analyse des impacts
6. La validation de la stratégie et du processus de gestion environnemental du PNFoCo et ses cadres de gestion

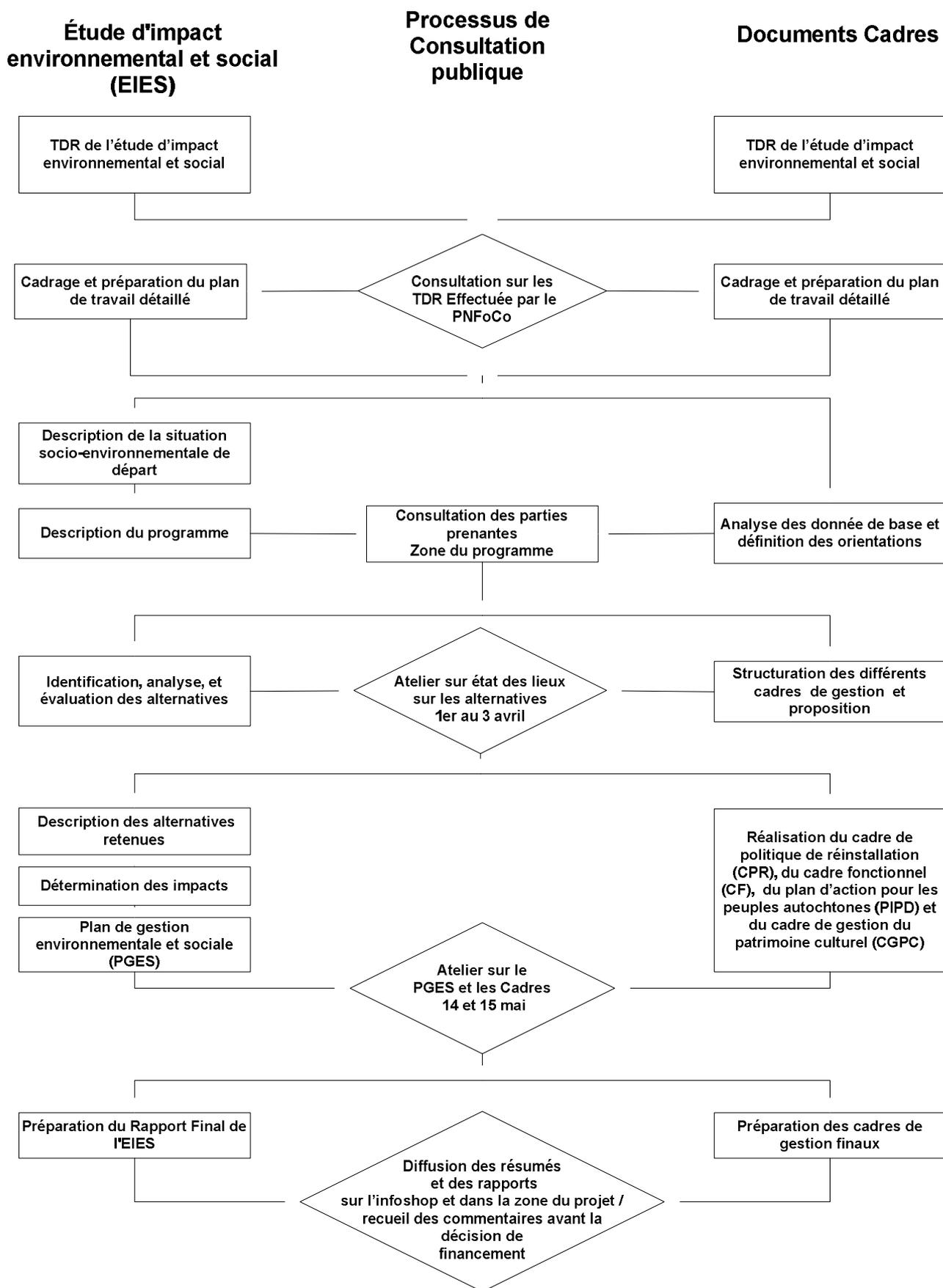
À chacune de ces étapes le consultant a structuré des documents de travail qui ont permis de conserver la cohérence dans l'analyse et de respecter les délais fixés par son contrat.

**Une dernière phase de consultation est en cours et elle correspond aux séances d'information/consultation des parties prenantes et de diffusions des informations dans les zones d'intervention prioritaire du programme et au niveau national.** Ces consultations seront réalisées après une séance d'information et des résumés en langue locale seront laissés à la disposition ainsi que des cahiers de doléances où toute personne pourra inscrire ses attentes et crainte vis-à-vis de la mise en œuvre du programme. Ces cahiers seront récupérés par le PNFoCo et les inscriptions qui y ont été laissées seront compilées et transmises au bailleur de fonds et au Ministère de l'Environnement. Les recommandations qui seront issues de ces consultations seront compilées par la coordination du PNFoCo pour être remises aux différents bailleurs de fond du programme.

La figure de la page suivante reprend de façon simplifiée le cheminement de l'étude et du processus de consultation qui ont été menés sur une période de 4 mois.

Pour assurer l'intégration des recommandations de cette étude stratégique dans le PNFoCo, il est important que des efforts soient consentis par la coordination du programme et les bailleurs de fonds pour intégrer les nombreuses recommandations qui doivent être prises en compte dès la phase de planification / préparation des sous-composantes et des projets sans quoi les résultats escomptés de cette étude environnementale ne pourront jamais être atteints.

Figure 1: Structure de l'étude et du processus de consultation publique réalisé



Le processus de consultation a débuté avec la publication des termes de références (TDR) et leur envoi pour commentaires à un bon nombre de partenaires du PNFoCo. Ce travail a été effectué par la coordination du PNFoCo. Les termes de références ont été revus avec le consultant dans la première semaine de février et quelques amendements y ont été apportés notamment la modification de la stratégie de l'étude qui était déjà visible dans les TDR et qui passe d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) à une évaluation environnementale stratégique (EES) ce qui es notamment modifié par le fait que le PNFoCo est un programme plutôt qu'un projet et également par le fait que les actions ne sont pas définies dans l'espace.

Cette consultation s'est poursuivie au niveau des parties prenantes dans les 3 provinces forestières où seront concentrées un certain nombre d'actions du programme. Ces consultations ont visé essentiellement les populations locales (autochtones ou non) pour mieux connaître leur relation avec les différents types de gestions forestières existantes. Cette consultation a également touché des services décentralisés et déconcentrés de l'état et des ONGs impliqués dans différents secteurs pertinents.

Par la suite, une série de séminaires ont été organisés à Kinshasa intégrant des représentants des communautés locales et des peuples autochtones qui s'étaient déplacés pour l'occasion, des ONGs, des représentants des bailleurs, l'administration et divers experts. Ces séminaires ont permis la préparation et la validation d'alternatives aux actions prévues du programme et la préparation-validation de cadres et d'outils de gestion environnementale et sociale adaptés.

Ce processus de préparation validation s'est effectué en 3 temps ce qui a permis l'intégration dans les analyses environnementales et sociales des différentes remarques et recommandations des parties prenantes tout au long du processus de réalisation de l'EES.

## 2. CONTEXTE ET DESCRIPTION DU PNFCO

La forêt du Bassin du Congo est la deuxième plus grande forêt tropicale au monde. Elle abrite une biodiversité importante pour le monde entier et joue un rôle primordial de régulation climatique dans la région et, grâce à sa dotation forestière, comme réserve de stockage du carbone.

La forêt s'étend sur le territoire de six pays aux caractéristiques socio-économiques divergentes. Le Gabon, par exemple, a une très faible densité de population, est classé parmi les pays à revenus moyens dont la majorité est regroupée dans deux centres urbains. La densité de population rurale est extrêmement faible. En revanche, certaines parties du Cameroun et de la RDC occidentale sont caractérisées par une forte densité de population rurale. En 2006, la RCA et la RDC se classaient respectivement à la 188<sup>ème</sup> et à la 208<sup>ème</sup> place de 209 pays en terme de Revenu national brut par habitant (cf. : Gabon : 88), toutes deux ont souffert de longues périodes de conflits armés. Ces pays sont confrontés à des problèmes d'infrastructures endommagées ou non existantes et de populations déplacées, dans un contexte de pauvreté extrême généralisée.

### 2.1. Contexte

Avec près de 1.245.660 km<sup>2</sup> des forêts naturelles (Mayaux & al. 2004), la RDC abrite la deuxième forêt tropicale du monde après l'Amazonie et détient près de 47% du massif forestier tropical du continent africain. Elle contient plus de la moitié des forêts tropicales humides d'Afrique Centrale. Selon Toirambe & al. 2006, une vision rapide et synthétique de la phytogéographie montre, très grossièrement, quatre grandes régions naturelles :

- (i) la région du Mayombe, dans la province du Bas-Congo, est le prolongement de la chaîne du Mayombe de la République du Congo. Elle était à l'origine couverte d'une forêt dense de basse et moyenne altitude particulièrement riche en limba (*Terminalia superba*). C'est la partie la plus anciennement colonisée, exploitée et **la plus dégradée du territoire national**;
- (ii) la cuvette centrale constitue le bassin versant du fleuve Congo et couvre les provinces du Bandundu, de l'Équateur, du Maniema, Orientale et la partie Ouest du Kasai Occidental et Nord-Ouest du Kasai. C'est une vaste région de plaines et de marécages, domaine des forêts denses humides de plaine et des forêts marécageuses;
- (iii) divisée en deux grands blocs de part et d'autre de la cuvette centrale, un ensemble de plaines et de plateaux se trouve dans la région des forêts sèches et des savanes. La région soudanaise est une bande de forêt sèche et de savane qui longe la lisière nord de la cuvette centrale, dans la province de l'Équateur et la province Orientale. La région zambézienne comprend les forêts sèches (Miombo et Muhulu) du Katanga au Sud de la cuvette centrale;
- (iv) la région montagneuse des grands lacs à l'Est du pays apparaît comme **la plus variée du point de vue écologique**. Mosaïque de montagnes, lacs, volcans et hauts plateaux, elle couvre la plupart des deux Kivu ainsi qu'une partie des Provinces Orientale, de Maniema et du Katanga. Elle montre un gradient écologique complexe depuis les forêts de plaines jusqu'aux formations ombrophiles de montagne couronnées par le sommet enneigé du Ruwenzori. Cette région englobe le rift Albertin qu'elle partage avec l'Ouganda, le Rwanda et le Burundi.

La RDC présente une couverture forestière caractérisée par des forêts denses humides sempervirentes et semi-décidues qui viennent au premier rang, occupant environ 68% de l'ensemble des forêts congolaises, suivies des forêts denses sèches et forêts claires (12%), des forêts secondaires (9,5%), des forêts denses sur sol hydro morphe (7%) et des forêts de montagne (3%). Les galeries forestières et les mangroves représentent respectivement 0,2

et 0,04% de la superficie forestière totale (SPIAF, 1992). Une telle variété d'habitats abrite des ressources biologiques aussi abondantes que diverses et place la RDC parmi les dix **pays à méga-biodiversité** du monde.

Au cours des décennies écoulées, l'action gouvernementale dans ce secteur a été dominée surtout par des considérations personnelles et par l'absence de transparence et de la non implication des populations. La priorité était donnée à la production du bois, et peu de cas étaient faits des usages traditionnels et des autres valeurs sociales et environnementales des forêts. Ceci conduisit à une situation où la moitié des forêts denses du pays était allouée à des concessions forestières sans consultations préalables des populations locales. Elles empiétaient sur des terroirs villageois et sur des zones à haute valeur biologique. Elles procuraient peu de bénéfices publics, tant au niveau local que national.

Les services chargés des forêts et de la conservation de la nature, à l'instar des autres institutions publiques en RDC, ont été abandonnés à eux-mêmes, sans allocation budgétaire, ni formation, ni renouvellement du personnel. Actuellement les capacités de l'administration forestière sur le terrain sont quasi nulles et elle est incapable de contrôler l'application des lois, et de juguler l'exploitation illégale qui est facilitée par la réouverture des routes. Les conflits entre les sociétés forestières et les communautés locales sont fréquents et certains groupes tels que les Pygmées sont marginalisés.

En pratique, l'utilisation actuelle des forêts est déterminée par des situations de fait. Des événements extérieurs au secteur, et une accumulation d'initiatives personnelles sont opérationnels alors que les politiques définies au niveau national restent sans application. Avec les forces actuellement en jeu, spécialement la faiblesse des institutions, il est à craindre que les populations locales et l'intérêt public restent à la traîne de la relance économique, et que les ressources naturelles et l'environnement continuent à se dégrader à un rythme accéléré. Le contexte post-conflit accentue aussi le risque d'acquisition spéculative des forêts et d'autres mauvais usages des ressources publiques.

En RDC comme dans plusieurs pays d'Afrique, l'exploitation forestière ne participe que très faiblement au PIB et n'a pas favorisé le développement des communautés locales.

Les aires protégées du pays ont grandement souffert des conflits armés. Un bon nombre d'espèces phares du pays ont vu leur effectif diminuer progressivement au cours des dernières années et les connaissances sur l'état de la biodiversité se sont très fortement amenuisées.

La RDC est un des rares pays d'Afrique sans loi-cadre sur l'environnement et sans réglementation sur les études d'impact bien que cela soit une des recommandations de la conférence de Rio de 1992 à laquelle le pays a adhéré. Cette situation est devenue difficilement soutenable dans le contexte de reconstruction post-conflit et d'ouverture du pays aux investissements extérieurs.

## **2.2. Le programme national forêt conservation (PNFoCo)**

Le PNFoCo qui est un programme national servira de cadre stratégique entre les activités et les projets actuellement en cours et ceux qui seront déployés à l'avenir. Il aborde la gestion des ressources naturelles dans son ensemble y compris la conservation de la nature. Il tiendra à assurer la conservation des forêts et le développement du secteur forestier durable ainsi que la valorisation de la biodiversité.

Ce programme opérationnel s'articule autour de six axes d'intervention :

1. Renforcement institutionnel ;
2. Appuis transversaux : zonage participatif et vulgarisation du Code forestier ;
3. Conservation de la nature;
4. Contrôle et Aménagement des forêts de production;
5. Foresterie rurale ;
6. Environnement.

La première phase du PNFoCo, d'une durée de 5 ans, se consacrera en grande partie à la mise en application du code forestier et l'appui à la restructuration des services du ministère de l'environnement et la conservation de la nature et tourisme.

Le programme interviendra également sur des sites naturels. Les travaux qui y seront réalisés ont pour objectif d'améliorer la conservation de ces sites.

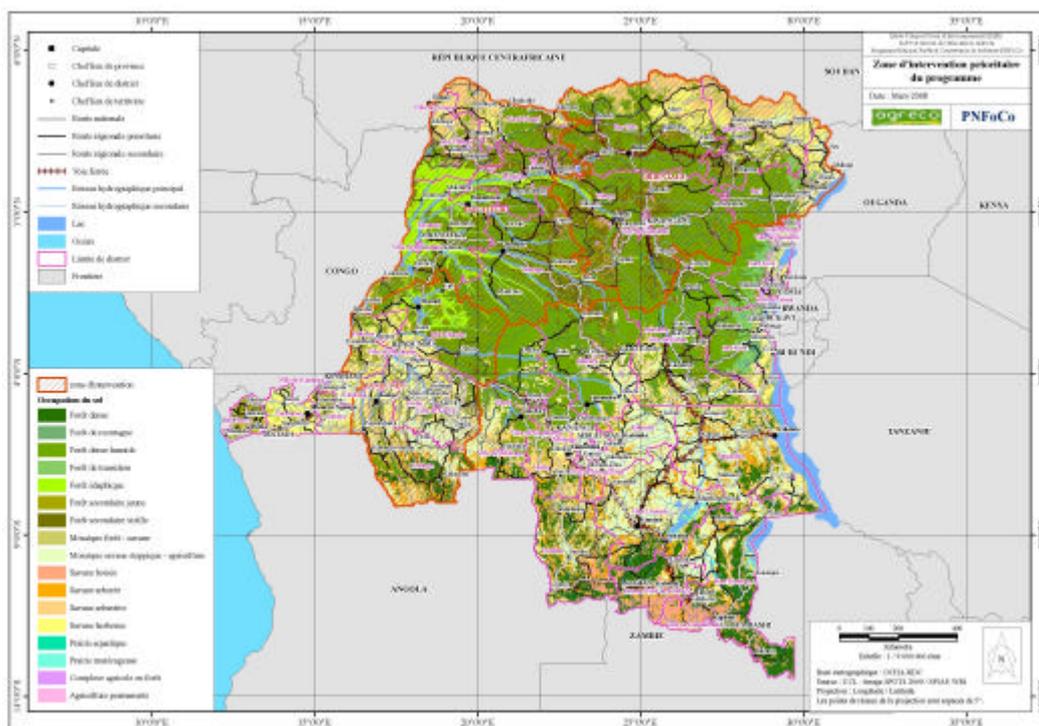
Le PNFoCo interviendra à la grandeur du pays et les premiers projets pilotes seront prioritairement installés dans les provinces à vocation forestière qui sont le Bandundu, l'Équateur et la Province Orientale.

Le Programme National Forêt et Conservation a l'ambition d'améliorer l'état actuel de la gouvernance forestière en RD Congo. Ce programme est soutenu par une multitude de bailleurs de fonds dont l'IDA, le GEF et un Fonds commun qu'alimentent un certain nombre de bailleurs et pays, dont, l'Union Européenne l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique, la France, le Luxembourg etc. et, d'autres bailleurs qui financent des projets / programmes ayant des buts similaires notamment l'Allemagne et les États-Unis d'Amérique.

Indépendamment de ces financements, d'autres programmes et bailleurs interviennent dans le même secteur mais plutôt à un niveau régional soit la COMIFAC, ECOFAC, CARPE, OSFAC, etc.

La plupart de ces programmes, dont plusieurs ont plus de 10 ans d'histoire, sont menés dans le but d'améliorer la gestion des forêts du bassin du Congo. Étant donné l'immensité des enjeux et de la problématique, la coordination, l'échange d'expériences et d'informations est indispensable. Une organisation récente dans le secteur, le PFBC (Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo) assure ce rôle au niveau de la région avec de plus en plus d'efficacité. Pour atteindre les objectifs, il est primordial d'éviter le chevauchement des actions des différents projets et programmes qui œuvrent dans le secteur, et qui pourraient engendrer d'importantes incompréhensions au niveau des communautés locales qui voient arriver toutes ces initiatives. Il est également impératif d'assurer une planification concertée des actions à mener par les différents partenaires régionaux qui interviennent en RDC pour permettre la création d'une synergie de leurs actions.

**Carte 1 : localisation des zones pilotes du PNFoCo**



### 2.3. Les objectifs globaux du programme

Le PNFoCo poursuit quatre objectifs globaux :

**Objectif 1 :** Permettre à la forêt de remplir en équilibre ses fonctions écologiques et sociales.

En rapport avec cet objectif, la République Démocratique du Congo a manifesté son souci de prendre en compte les préoccupations de la communauté internationale en matière environnementale. Elle a ratifié plusieurs conventions internationales. Elle entend intégrer le développement du secteur forestier dans la stratégie nationale de lutte contre la pauvreté (DSCR).

**Objectif 2 :** Rendre l'administration forestière capable d'assurer l'application du code forestier et de ses mesures d'exécution afin que la forêt puisse contribuer substantiellement au développement national.

Pour assurer la mise en application de la politique forestière, il est indispensable d'augmenter sans cesse la capacité de ce Ministère à gérer aussi bien les ressources naturelles en général et forestières en particulier que les ressources humaines et financières.

**Objectif 3 :** Renforcer les capacités de l'ICCN afin de le rendre capable d'assurer la conservation et la gestion durable de la biodiversité dans le réseau des aires protégées du pays, en coopération avec les communautés locales et d'autres partenaires pour contribuer au bien-être des populations congolaises et de l'humanité entière.

**Objectif 4 :** Permettre à toutes les parties prenantes (secteur public, populations riveraines, secteur privé, ONG) de participer activement à la gestion des forêts pour pouvoir en tirer un bénéfice légitime.

Traditionnellement, les populations locales considèrent que les forêts leur appartiennent ; elles sont un héritage reçu des ancêtres. Les forêts constituent une source de vie pour ces

populations : elles y trouvent ce qu'il leur faut pour assurer leur survie. La disparition des forêts représente une catastrophe incommensurable pour ces populations. Le souci de la conservation des forêts grâce à une exploitation rationnelle doit conduire à l'implication des populations riveraines dans la gestion de cette richesse qu'est la forêt. Le fruit de l'exploitation des forêts doit permettre de combattre la pauvreté déshumanisante dans laquelle se trouve plongée aujourd'hui la population congolaise.

Ce partenariat doit être mutuellement profitable à tous les intervenants : secteur public, secteur privé, institutions de recherche, communautés locales, organisations non gouvernementales. La participation des ONG, compte tenu de leur vocation particulière et de leurs intérêts distincts de ceux de l'administration et du secteur privé, constitue un contre-pouvoir et un élément déterminant pour une bonne gouvernance.

## 2.4. Les composantes et sous-composantes du programme

La description des composantes est ici donnée essentiellement en termes de résultats attendus. L'analyse environnementale a elle porté sur les actions prévues être menées par le PNFoCo pour atteindre ces résultats. **L'objectif de l'analyse environnementale en termes opérationnels était essentiellement d'adapter, de structurer et de planifier les actions prévues pour en diminuer les impacts environnementaux et sociaux ou dans le cas ou cela était jugé pertinent de proposer des mesures d'atténuation ou des alternatives à ces dernières.**

La définition du programme en sous-composante est une initiative du consultant qui a jugé pertinent cette approche pour faciliter l'analyse subséquente notamment pour la préparation des différents cadres de gestion relatifs aux aspects social et environnemental définis dans les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

Pour une lecture approfondie du PNFoCo et des analyses qui ont donné lieu au présent cadre de gestion au volume 2 qui donne les documents de base et le détail des travaux préliminaires qui ont mené à la réalisation du l'EES, du PGES, du présent CGES et des autres cadres de gestion.

### 2.4.1. Composante 1 : Renforcement institutionnel

**Sous composante 1-A :** Restructuration, renforcement et gestion des ressources humaines du MECN-T

- Réorganisation du MECN-T
- Recrutement et mise à la retraite
- Fonctionnement des conseils consultatifs

**Sous-composante 1-B :** Renforcement des structures opérationnelles et de gestion du MECN-T

- Réhabilitation/construction des bâtiments (centrale et province)
- Communication entre les centres
- Système de gestion des ressources humaines et financières
- Système de programmation annuelle, suivi évaluation
- Équipement de base existant dans les projets pilotes et au central

**Sous-composante 1-C :** Dynamisation de l'enseignement et des formations professionnelles en matière d'environnement

- Enseignement publique forestier et recherche forestière fonctionnel
- Formation universitaire et écoles techniques adaptées
- Recyclage de 50% des agents du MECN-T

Une revue institutionnelle a été réalisée en 2006-2007 par des bureaux indépendants. La présente composante se basera en grande partie sur les résultats de cette revue institutionnelle qui a réalisé un audit fonctionnel des différentes directions du ministère et des deux institutions qui dépendent directement de ce dernier.

La composante renforcement institutionnel vise donc une mise à niveau des différentes directions techniques du MECN-T, de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) et l'Institut des Jardins Zoologique et Botanique du Congo (IJZBC), du recrutement de technicien spécialisé et la réhabilitation des bâtiments centraux et dans 3 provinces. Les résultats attendus sont :

1. Un organigramme du ministère simplifié : validé, et avec la totalité des postes pourvus;
2. De nouveaux recrutements et des départs en retraite accomplis;
3. Un recyclage de 50% des agents du MECN-T, de l'ICCN et de l'IJZBC ;
4. Les plus importantes institutions publiques d'enseignement forestier et de recherche forestière opérationnelles;
5. La réhabilitation des coordinations provinciales du Bandundu, de l'Equateur et de la Province Orientale ;
6. Le fonctionnement effectif des conseils consultatifs national et provinciaux des forêts ;
7. Des programmes de formation dans les universités et les écoles techniques : en cours de réalisation;
8. Un système de gestion financière et de gestion des ressources humaines opérationnel;
9. Un système de programmation annuelle, suivi-évaluation opérationnel;
10. L'établissement des lignes de communication par Internet entre les différents services et les administrations provinciales; harmonisation des procédures entre les différentes régions d'influence ;
11. L'administration centrale est dotée d'un bâtiment adéquat ;
12. La réhabilitation des locaux et équipement élémentaire dans au moins 30% des services extérieurs.

#### 2.4.2. Composante 2 : Appuis transversaux

##### **Sous composante 2-A : Zonage participatif**

- Plan de zonage pour les régions pilotes
- Classement définitif des concessions
- Implication effective des communautés locales dans le processus de zonage

##### **Sous composante 2-B : Vulgarisation de la réglementation**

- Diffusion du code forestier et de ces mesures d'exécution

La gestion durable des ressources forestières nécessite d'une part la mise sur pied d'un plan général d'affectation des différentes superficies couvertes par des massifs forestiers. De ce plan général découleront les différents plans d'aménagement garantissant la pérennité des ressources d'une part. Et, d'autre part, l'application stricte du code forestier et de ses mesures d'exécution hélas encore mal connus de la majeure partie de la population congolaise.

Le Plan de zonage devra définir les limites de différentes zones forestières en tenant compte de la vocation de chacune, à la lumière des catégories des forêts déterminées par le code forestier. Cela permettra d'éviter les conflits d'utilisation des espaces forestiers.

Le code forestier et ces mesures d'application méritent d'être largement diffusées pour en assurer une meilleure application et limiter les interprétations

À cet effet, les résultats attendus sont :

- Plans de zonage pour des régions pilotes (10 millions d'hectares) : négociés localement et cartographiés. Ces cartes indiquent les forêts du domaine rural, du domaine de production permanente, les forêts classées pour la conservation, et tiennent compte des dynamiques démographique et foncière locales ;
- Classement définitif des concessions qui préexistaient au nouveau code forestier de 2002 et qui ont été confirmées lors de la conversion ;
- Diffusion du code forestier et de ses mesures d'exécution sur l'ensemble du territoire national ;
- Implication effective des communautés locales dans le processus de zonage participatif.

#### 2.4.3. Composante 3 : Conservation de la nature

Lors du 1<sup>er</sup> atelier les résultats attendus de cette composante ont été modifiés se sont ces nouveaux résultats attendus qui ont fait l'objet de l'analyse

##### **Sous composante 3-A** Aménagement et optimisation du réseau d'aires protégées

- Inventorier et évaluer et réviser les textes de AP existantes et délimitation participative de ces dernières lorsque nécessaire
- Création de nouvelles aires protégées
- Plan d'aménagement et de mise en œuvre pour 16 sites prioritaires
- Réhabilitation de locales et nouvelles infrastructures
- Nouvelle loi sur la conservation de la nature promulguée et vulgarisée

##### **Sous composante 3-B** : Suivi et contrôle des AP

- Système national de bio-monitoring
- Gestion de la faune et des activités de chasse dans les AP

##### **Sous composante 3-C** : Gestion des ressources humaines

- 50% des agents formés et recyclés
- Retraites volontaires accomplies

Le réseau des aires protégées congolaises, couvrant actuellement environ 10 % du territoire national se trouve, à la suite des conflits armés à répétition et de l'instabilité politique, sociale et économique du pays, dans une situation extrêmement critique.

Il en découle donc la nécessité d'arrêter des mesures rapides pour sauvegarder et renforcer la préservation des écosystèmes.

Les activités prévues se concentrent sur un appui à l'ICCN et à l'IJZBC et leurs partenaires pour une délimitation des aires protégées existantes avec les communautés locales et la mise en défens de 15 000 000 ha pour l'amélioration du réseau d'aire protégée.

Les résultats attendus sont :

- Matérialisation des limites des aires protégées existantes et de leurs zones tampons avec la participation des populations locales ;
- Création de nouvelles aires protégées de près de 15 000 000 ha de forêts en vue de leur classement ;

- Plan d'aménagement mis en œuvre pour 16 sites prioritaires ;
- Réhabilitation des locaux et équipement dans 60 % des parcs ;
- Administration centrale dotée d'un bâtiment adéquat (l'idéal est la construction d'un nouveau bâtiment) ;
- Système national de bio monitoring rendu opérationnel ;
- Mécanisme national de concertation et de suivi-évaluation ICCN-partenaires rendu opérationnel ;
- Nouveaux recrutements (500 unités) et retraites volontaires accomplis ;
- Recyclage d'au moins 50 % des agents de l'ICCN ;
- Bonne gestion de la faune dans les aires protégées couvertes de forêts ;
- Nouvelle loi sur la Conservation de la Nature promulguée.

#### 2.4.4. Composante 4 : Contrôle et aménagement des forêts de production

##### **Sous composante 4-A : Concession forestière et leur contrôle**

- Mécanisme d'adjudication des concessions opérationnel et planification réalisé
- Brigade de contrôle opérationnel
- Fin de l'exploitation illégale
- Recouvrement des taxes et suivi des réformes fiscales opérationnel

##### **Sous composante 4-B : Aménagement des forêts de production**

- Plan d'aménagement durable dans 80% des concessions en activité.
- DGF et coordination provinciale peuvent suivre l'application des plans d'aménagement
- Cadre fiscal pour encourager l'aménagement durable et la transformation du bois adopté

L'aménagement des écosystèmes forestiers doit procurer des avantages sociaux, techniques et financiers à l'ensemble des intervenants : État, entreprises et populations locales. Il doit aussi assurer la préservation de la biodiversité et le maintien des fonctions environnementales dans les espaces de production.

L'atteinte de ces objectifs exige l'application effective des dispositions légales traduites en plans d'aménagement grâce à un processus concerté de contrôle rigoureux et strict de l'ensemble des activités liées à l'exploitation de la ressource forestière.

Les plans d'aménagement sont réalisés par le secteur privé et le ministère a comme prérogative la validation et le contrôle de l'application de ces plans.

Pour ce faire, il faut appliquer le dispositif du Code forestier et former les différents acteurs impliqués dans les actions d'aménagement et de contrôle forestiers.

Les résultats attendus de cette composante sont :

- Plans d'aménagement durable mis en œuvre dans au moins 80% des concessions en cours d'activité ;
- Fin de l'exploitation illégale dans les forêts du domaine permanent non encore concédées ;
- DGF et Coordinations provinciales capables de suivre la mise en œuvre des plans d'aménagement; cadastre forestier et système informatique de gestion forestière opérationnels ;
- Mécanisme d'adjudication des concessions opérationnel et, planification des futures attributions suivant un processus participatif réalisée ;

- Cellule conjointe MECN-T - MINFIN pour le recouvrement des taxes et le suivi des réformes fiscales opérationnelle ;
- Textes d'application du nouveau code et cadre fiscal pour encourager l'aménagement durable et la transformation poussée du bois adoptés ;
- Brigades de contrôle opérationnelles à travers les principales provinces forestières.

#### 2.4.5. Composante 5 : Foresterie rurale

##### **Sous composante 5-A : Communauté locale et code forestier**

- Rétrocession de 40% de la taxe de superficie aux provinces et aux entités locales décentralisées effective et faisant l'objet de publication ;
- Mécanisme de négociation des cahiers des charges clarifié ;
- Coordinations provinciales capables d'informer et conseiller les communautés pour l'aménagement des forêts communautaires, la rétrocession des taxes, les plantations, etc....

##### **Sous composante 5-B : appui au développement forestier communautaire**

- Projets de développement communautaire menés dans différentes provinces pour tester et mettre au point un cadre simple et incitatif pour la gestion des forêts communautaires ;
- Petites entreprises familiales et locales et initiatives des Pygmées appuyées

Le développement communautaire des populations forestières et riveraines est renforcé par les dispositions légales du Code forestier qui consacre les « forêts des communautés locales » et quelques innovations tel que :

- La rétrocession de 40 % de la taxe de superficie aux entités locales décentralisées ;
- Le cahier des charges qui fait obligation aux exploitants de réaliser les infrastructures socio-économiques de base en faveur des populations.

Outre ces mécanismes, l'exploitation et la valorisation des produits forestiers non ligneux les plus courants de même que l'exploitation artisanale du bois dans les concessions des communautés locales ainsi que le bois-énergie constituent des sources de revenus pour des populations dépendantes des forêts en milieu rural.

Les résultats attendus sont :

- Rétrocession de 40% de la taxe de superficie aux provinces et aux entités locales décentralisées effective et faisant l'objet de publication ;
- Mécanisme de négociation des cahiers des charges clarifié ;
- Projets de développement communautaire menés dans différentes provinces pour tester et mettre au point un cadre simple et incitatif pour la gestion des forêts communautaires ;
- Coordinations provinciales capables d'informer et conseiller les communautés pour l'aménagement des forêts communautaires, la rétrocession des taxes, les plantations, etc. ;
- Petites entreprises familiales et locales et initiatives des Pygmées appuyées.

#### 2.4.6. Composante 6 : Environnement

Pour des raisons de structuration, les résultats attendus de la composante environnement a été réorganisé en 2 sous-composantes :

**Sous composante 6-A : Loi cadre sur l'environnement et outils d'application**

- Adoption de la loi cadre sur l'environnement ;
- Étude d'impact environnemental du PNFoCo réalisée et mise en application
- Refonte structurelle du GEEC

**Sous composante 6-B : Services environnementaux et puits à carbone**

- Mécanisme d'évaluation de la mise en œuvre des concessions de conservation pilote projet de puits à carbone

La gestion de l'environnement dans le pays demeure embryonnaire du fait notamment de l'absence de code de l'environnement et d'une réglementation sur l'évaluation environnementale. En ce qui concerne le concept de développement durable et les services environnementaux rendus par les écosystèmes forestiers, de grands progrès ont été accomplis depuis la conférence de Johannesburg (2002) par le MECNT afin d'intérioriser cette réalité, notamment par la mise en place d'une Direction responsable de la coordination des tâches et activités reliées à ce concept (changements climatiques, désertification, biosécurité, biodiversité, etc.).

Les principales activités à mener en plus de la réalisation, de la mise en application de la présente étude environnementale s'orientent sur la promulgation d'un code de l'environnement et d'une réglementation en matière d'évaluation environnementale et la valorisation des services environnementaux divers, représentés par la déforestation évitée, les actions de reboisement et la séquestration de carbone en vue de positionner la RDC dans le Mécanisme de Développement Propre (MDP). **Il convient de préciser qu'un avant projet de Loi Cadre sur l'Environnement est en préparation et sera déposé au Parlement pour discussion en octobre 2008, tandis qu'un Décret portant réglementation des Etudes d'Impact Environnemental portant sera soumis à consultation publique dès que la Loi Cadre sera adoptée. La Banque a déjà examiné les drafts des deux documents et vérifié leur pertinence.**

Les résultats attendus se définissent comme suit :

1. Adoption et promulgation de la Loi-cadre sur l'Environnement ainsi que des textes légaux d'application en ce qui a trait aux établissements humains, à la pollution ainsi qu'à la coordination et à la conduite de la gestion environnementale et sociale.
2. Etude d'impact environnemental et social du PNFoCo validée et mise en application ;
3. Redéfinition du mandat et refonte structurelle du GEEC dans une optique d'ouverture et d'extension finalisées ;
4. Mécanismes d'évaluation de la mise en œuvre des concessions de conservation pilotes et des projets de création de puits de carbone opérationnels.

### **3. CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Le présent cadre de gestion environnemental est basé sur les résultats de l'analyse institutionnelle et de l'évaluation environnementale stratégique qui a été menée entre février et mai 2008 mais également sur la base des expériences du consultant dans la réalisation de documents similaires et les forces et faiblesses d'autres CGES actuellement en application dans le pays.

#### **3.1. Cadre juridique nationale en matière de gestion environnementale**

La législation de la RDC relative à la protection de l'environnement et à la nécessité de réaliser des Études d'Impact sur l'Environnement (EIE) est actuellement à l'étape d'étude. Malgré cette absence de la législation formelle, des études d'impact sur l'environnement ont quelquefois accompagné, au cours des dernières années, la conception de certains grands projets, de travaux et d'ouvrages, particulièrement ceux sous l'assistance de bailleurs de fonds internationaux sans pour autant que soit institutionnaliser le processus. Le PMURR a par contre achevé un programme de renforcement institutionnel qui visait la mise en place de capacité de gestion environnementale au sein des ministères et entités partenaire du PMURR.

En attendant la promulgation d'une loi spécifique sur la protection de l'environnement et les EIES, Le draft de loi a été analysé et commenté par différentes instances dont celle de la Banque Mondiale l'Ordonnance 41/48 du 12 février 1953 sur les établissements dangereux, insalubres ou incommodes, le Code sur les investissements, le Code minier et dans une certaine mesure le code forestier font office de cadre réglementaire en matière de gestion environnementale et sociale dans leur domaine respectif.

L'Ordonnance 41/48 peut être considérée comme le texte qui encadre la nécessité de devoir réaliser une enquête pour s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement. Elle fixe, en effet, un cadre juridique général sur la salubrité des lieux et le niveau de danger raisonnable des installations proposées.

Les dispositions des articles de cette ordonnance définissent particulièrement les responsabilités et obligations de l'État et des promoteurs et éclaircissent les démarches nécessaires à toute activité pouvant porter préjudice aux personnes et aux biens. Ainsi, tout établissement, et nous pouvons par extension également considérer que cela est applicable à tout projet de développement ou investissement pouvant engendrer des inconvénients sur l'air, le niveau sonore ambiant, le sol, les eaux (de surface ou souterraines), la végétation, l'hygiène et la santé de l'homme, ne peut être érigé, transformé, déplacé, ni exploité qu'en vertu d'un permis dit d'exploitation. Dans les faits, la désuétude de cette réglementation et le manque de moyens financiers du ministère responsable, soit le Ministère de l'Environnement de la Conservation de la Nature et tourisme (MECN-T), limitent fortement l'application d'une telle disposition.

Le projet dans sa globalité est donc soumis à cette procédure et un permis d'exploitation en principe devrait être obtenu du MECN-T avant les travaux.

Le décret No 03/025 du 16 septembre 2003 paru dans le Journal Officiel de la RDC du 20 septembre 2003 (qui d'après nos investigations n'a toujours pas été abrogée ou annulé) donne comme attribution au MECN-T, la réalisation des études d'impact environnemental. Cette attribution est incompatible avec le statut d'un ministère qui, en termes d'évaluation des impacts environnementaux doit préparer les textes réglementaires et s'assurer, directement ou par l'intermédiaire d'un autre organisme mandaté, que ces lois et règlements sont respectés.

Advenant que la loi sur l'environnement entre en vigueur d'ici la mise en œuvre complète du projet, les sous-composantes du projet qui n'auraient pas fait l'objet d'une étude environnementale en fonction du présent cadre de gestion environnemental pourraient alors être soumises à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement en vertu de cette nouvelle loi si elles y sont assujetties.

Les efforts entrepris par le PMURR pour mettre en place un processus d'évaluation environnementale au sein du projet, qui à échéance devrait être institutionnalisé, commencent à prendre forme. Après 5 ans de mise en œuvre, le PMURR a formé plus de 1000 personnes. Quarante d'entre eux de secteur différents, sont directement associés au suivi environnemental des sous-projets du PMURR et sont maintenant en mesure d'évaluer la qualité d'une EIES et de mener des contrôles du respect d'un PGES des activités d'un projet dans leur secteur. Malheureusement, le PMURR a touché seulement les services techniques de ministères sectoriels et de sociétés étatiques. Pour le ministère de l'environnement il a reçu comme seul appui, la création de la cellule environnement devenue le GEEC.

Le projet de loi dans sa version draft prévoit la création d'une agence de l'environnement et un comité interministériel de l'environnement.

**Il serait important, dans le cas où la loi est promulguée, de réaménager le présent cadre de gestion en appuyant le nouveau processus national d'évaluation environnementale qui sera à mettre en place rapidement, mais également d'adapter le présent CGES à cette nouvelle donne institutionnelle.**

### **3.2. Les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale**

Le possible appui de la Banque Mondiale au PNFoCo par l'intermédiaire des Fonds IDA entraîne que le programme doit se conformer aux politiques de sauvegarde de cette institution internationale. Les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale constituent des balises dont il faut tenir compte lors de l'évaluation environnementale et sociale des projets qui seront développée dans le cadre du programme.

La Banque Mondiale s'est dotée d'un ensemble de politiques opérationnelles dont un sous-ensemble requiert que certains impacts environnementaux potentiellement négatifs et certains impacts sociaux sélectionnés en vertu de leur caractère stratégique découlant des projets d'investissement du groupe de la Banque, soient identifiés, évités ou minimisés quand cela est possible.

Les politiques de sauvegarde fournissent un mécanisme d'intégration des préoccupations environnementales et sociales dans la prise de décision sur le développement. La plupart des politiques de sauvegarde donnent non seulement une orientation sur les mesures à prendre pour améliorer et pérenniser les opérations dans certains domaines spécifiques, mais permettent aussi que :

- Les impacts environnementaux potentiellement négatifs sur l'environnement physique, les fonctions écosystémiques et la santé humaine, le patrimoine culturel physique de même que les impacts sociaux particuliers soient identifiés et évalués en amont du cycle du projet ;
- Les impacts négatifs inévitables soient minimisés ou atténués dans la mesure du possible ;
- L'information soit fournie en temps opportun aux parties prenantes qui ont ainsi l'opportunité d'apporter leurs commentaires sur la nature et la portée des impacts ainsi que sur les mesures d'atténuation proposées.

Les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale sont les suivantes<sup>3</sup> :

- **PO 4.01 – Évaluation environnementale (janvier 1999)**
- **PO 4.04 – Habitats naturels (juin 2001)**
- PO 4.09 – Lutte antiparasitaire (décembre 1998)
- **PO 4.10 – Population autochtone (juillet 2005)**
- **PO 4.11 – Physical cultural resources (janvier 2006)**
- **PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes (décembre 2001)**
- **PO 4.36 – Forêts (novembre 2002)**
- PO 4.37 – Sécurité des barrages (octobre 2001)
- PO 7.50 – Projets relatifs aux voies d'eau internationales (juin 2001)
- PO 7.60 – Projets dans des zones en litige (juin 2001)

Les politiques opérationnelles qui sont en caractère gras sont celles qui peuvent être déclenchées par le PNFoCo.

Le PNFoCo est considéré, suite au tri préliminaire ("*screening*") par les environmentalistes de la Banque Mondiale, comme un projet de catégorie A. Il intègre six composantes dont les impacts environnementaux présumés sont importants. Le rapport AC2622 "*Integrated Safeguards Data Sheet - Concept Stage*" produit par la Banque Mondiale et que l'on retrouve sur son site web, donne les informations suivantes sur les politiques de sauvegarde :

**Figure 4 : Politiques de protection applicables**

Politiques de sauvegarde Déclenchées	S'appliquant au PNFoCo	Ne s'appliquant pas au PNFoCo PNFOCOE	TBD*
Evaluation Environnementale (OP/BP 4.01)	X		
L'évaluation environnementale B.P 4.01 a été déclenchée du fait que le programme aura un impact sur l'environnement			
Habitats Naturels (OP/BP 4.04)	X		
Les habitats naturels BP 4.04 ont été déclenché car le programme va aider à gérer et protéger des habitats naturels			
Forêts (OP/BP 4.36)	X		
Les forêts B.P 4.36 a été déclenché car le programme va développer une approche pour gérer la forêt de façon soutenable			
Gestion des pestes et pesticides (OP 4.09)		X	
Patrimoine et bien Culturel (OP 4.11)	X		
La procédure de la Banque BP 4.11 a été déclenchée parce que l'équipe veut s'assurer que le programme n'aura pas aucun impact négatif sur les ressources et bien et patrimoine culturel			
Peuple autochtone (OP/BP 4.10)	X		
Les peuples autochtones B.P 4.10 a été déclenchée parce que la zone d'action du programme inclus des zones ou habitée des populations autochtones et parce qu'il vise à sécuriser les droits traditionnel des populations autochtones			
Déplacement Involontaire (OP/BP 4.12)	X		
Le déplacement involontaire B.P 4.12 a été déclenché parce que le programme concerne des aires protégées où seront restreintes certaines activité économique et commerciale et parce que l'équipe veut être certaine que le programme ne fera aucun déplacement de personne.			
Sécurité des barrages (OP/BP 4.37)		X	
Projets de voies maritimes internationales (OP/BP 7.50)		X	
Projets sur les zones contestées (OP/BP 7.60)		X	
Catégorie Environnementale: A – Evaluation Complète			
*TBD : « To Be Determined » : à déterminer en cours d'étude			

<sup>3</sup> Selon le Manuel d'opérations (*Operational Manual*) de la Banque mondiale; en cas de divergence entre les versions française et anglaise, c'est le texte anglais qui prévaudra.

**Les politiques de sauvegarde pouvant s'appliquer à ce CGES; sont les PO 4.01, 4.04, 4.10, 4.11, 4.12 et 4.36.**

### 3.2.1. PO 4.01 – Évaluation environnementale

La prescription, qui gouverne et commande l'évaluation environnementale, se retrouve dans la Politique Opérationnelle (OP) 4.01 de la Banque Mondiale, qui exige que les projets qui lui sont présentés pour financement soient rationnels et viables sur les plans environnemental et social. L'évaluation environnementale doit prendre en compte tous les autres éléments des politiques de sauvegarde déclenchés par le projet, notamment et le cas échéant, le milieu naturel (air, terre et eau), la santé et la sécurité de la population, les aspects sociaux (déplacements involontaires de personnes, populations autochtones et patrimoine culturel), et les problèmes d'environnement transfrontaliers et mondiaux. Elle doit aussi envisager les contextes naturel et social d'une manière intégrée.

La Banque Mondiale procède au tri préliminaire de chaque proposition de projet afin de déterminer le type d'évaluation environnementale à entreprendre et pour déterminer les autres politiques de sauvegarde qu'elle déclenche. La Banque classe la proposition de projet dans différentes catégories (A, B, C et FI) selon le type, le lieu, le degré de vulnérabilité et l'échelle du projet envisagé ainsi que la nature et l'ampleur des impacts potentiels sur l'environnement.

Cette EES et le CGES qui l'accompagne, notamment la section portant sur le processus détaillé de l'évaluation environnementale et sociale des composantes conformément aux politiques de la Banque mondiale et s'adressant aux autres éléments visés par les politiques de sauvegarde, assure la conformité du PNFoCo à ce premier élément de sauvegarde de la Banque Mondiale.

**Un élément important de la PO 4.01 concerne la participation du public et la transparence du processus. Pour cette raison, le processus d'évaluation environnementale et sociale des composantes qui est décrit dans la Figure 1 souligne les modes et les moments où le public a été impliqué.**

### 3.2.2. PO 4.04 – Habitats naturels

La conservation des habitats naturels, comme toute autre mesure de préservation et d'amélioration de l'environnement<sup>1</sup>, est essentielle au développement durable à long terme. En conséquence, la Banque<sup>2</sup>, dans le cadre de ses études économiques et sectorielles, des projets que l'institution finance ainsi que dans le cadre du dialogue de politique économique, appuie la protection, le maintien et la réhabilitation des habitats naturels et de leur fonction. En matière de gestion des ressources naturelles, la Banque soutient une approche fondée sur le principe de précaution, de façon à garantir que toutes les opportunités servant un développement environnementalement durable soient saisies, et elle attend des emprunteurs qu'ils appliquent cette démarche

*Les habitats naturels* sont des espaces terrestres et aquatiques où i) les communautés biologiques abritées par les écosystèmes sont, en grande partie, constituées d'espèces végétales ou animales indigènes, et ii) l'activité humaine n'a pas fondamentalement modifié les principales fonctions écologiques de la zone.

Les HNC sont définis comme :

? les aires protégées existantes et les zones officiellement proposées par des gouvernements pour classement en « aires protégées » (par exemple, des réserves répondant aux critères de classification de l'Union mondiale pour la conservation (UICN)), les aires ancestralement reconnues comme protégées par les communautés locales traditionnelles (par exemple, les tombes sacrées) ainsi que les sites maintenant des

conditions vitales pour la viabilité des ces aires protégées (tels que déterminés par le processus d'évaluation environnementale) ; ou

- ? des sites identifiés sur les listes additionnelles élaborées par la Banque ou une source autorisée accréditée par l'Unité régionale environnementale sectorielle (RESU) de la Banque Mondiale. De tels sites peuvent englober les aires reconnues par les communautés locales traditionnelles (tombes sacrées, par exemple) ; des aires connues pour leur haut potentiel en matière de conservation de la biodiversité; et les sites cruciaux pour les espèces rares, vulnérables, migratoires ou en danger<sup>4</sup>. Les listes sont fondées sur des évaluations systématiques de facteurs tels que la richesse en espèces, le degré d'endémisme, la rareté et la vulnérabilité des espèces constituanes, la représentativité ainsi que l'intégrité des processus écosystémiques.

**Le programme qui dans sa composante 3 vise à améliorer la gestion des aires protégées va dans le sens de cette OP. Il est évident que dans ce projet toute promotion d'exploitation forestière se fera en dehors des habitats naturels critiques tel que définis dans l'OP et dans le doute les études d'impact environnemental et social des projets respecteront les normes prescrites et s'accompagneront de mesures d'atténuation effectives. La composante 5 remaniée par l'EES permettra de limiter les risques du fait qu'elle prévoit une redéfinition complète des limites de toutes les aires protégées du pays.**

**Pour ce qui est des habitats naturels non-critiques, les concessions forestières qui seront converties (c'est-à-dire dont les droits d'exploitation continueront d'exister après le processus de conversion en cours) toucheront inévitablement des habitats naturels non-critiques. Toutefois le PNFoCo devra mettre en concordance la planification en cours dans le domaine de la conservation (zone prioritaire de conservation) dont des objectifs en terme surface sont définis dans le code forestier.**

### *3.2.3. PO 4.10 – Peuples Autochtones*

La PO. 4.10 reconnaît la particularité des peuples autochtones et leur attachement au milieu naturel. Elle vise à minimiser les impacts des projets qui peuvent influencer les activités et des zones utilisées par ces derniers et à appuyer les peuples autochtones par l'élaboration d'un cadre de planification en faveur des populations autochtones (CPPA)

L'application effective du Code Forestier aura un grand impact sur la forêt, puisqu'en la réglementant il devrait organiser son exploitation, laquelle est susceptible de modifier les conditions de vie et les ressources des peuples autochtones. Les pygmées sont par excellence des peuples autochtones forestiers. Les démarches participatives qui sont prévues par le Code vont les impliquer. La création des aires protégées devrait également avoir un grand impact sur eux, à l'intérieur des aires et dans leurs zones tampons, dans la mesure où certaines de ces aires vont occuper l'espace utilisé et parcouru par ces peuples nomades.

**Étant donné ces impacts probables sur les peuples autochtones le programme a préparé un CPPA afin d'être en conformité avec la P.O. 4.10. Ce CPPA a été publié de façon indépendante du CGES.**

### *3.2.4. PO 4.11 – Patrimoine et bien culturel*

La PO 4.11 vise à s'assurer que les Ressources qui constituent un Patrimoine Culturel (RPC) sont identifiées et protégées dans les projets financés par la Banque Mondiale. En particulier, elle vise à s'assurer que les lois nationales gouvernant la protection des ressources culturelles sont appliquées, tout en s'assurant que le pays emprunteur possède les ressources institutionnelles et réglementaires pour s'assurer que ces ressources sont correctement identifiées, recherchées, et systématiquement protégées. Par RPC, on entend

des objets meubles ou inamovibles, sites, structures ou groupes de structures ayant une signification archéologique, historique, architecturale, religieuse, sacrée ou possédant d'autres caractéristiques culturelles reconnues.

**Étant donné que le projet couvre une bonne partie du pays et que certains éléments du patrimoine culturel classé s'y retrouvent, le consultant a élaboré un cadre de gestion du patrimoine culturel, (CGPC) afin d'être en conformité avec la PO 4.11. Ce CGPC a été publié dans un document spécifique.**

### *3.2.5. PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes*

#### **Cadre de réinstallation**

La PO 4.12 vise à éviter ou minimiser les déplacements ou délocalisation de personnes. Or, si ceux-ci sont rendus nécessaires, elle vise à fournir une assistance aux personnes déplacées pour leur permettre d'améliorer leurs revenus et leurs niveaux de vie, ou, au minimum, de les reconstituer. La politique se veut inclusive et se propose de s'assurer qu'il est prévu une assistance aux personnes déplacées quelque soit leur légitimité par rapport à l'occupation foncière.

La politique est déclenchée par : a) l'acquisition involontaire de terrains ou d'autres éléments d'actifs, b) les restrictions d'accès aux biens physiques (pâturages, eaux, produits forestiers) ou c) les restrictions d'accès aux parcs nationaux et autres aires protégées.

La politique s'applique à :

- toutes les activités du projet, y compris celles qui ne sont pas financées par la Banque Mondiale,
- des activités externes au projet, dans la mesure où elles sont directement requises pour atteindre les objectifs du projet ou indirectement mais significativement liées au projet,
- des activités ou sous-composantes rendues nécessaires et conduites parallèlement au projet.

**L'objectif du programme est d'éviter tout déplacement physique de population. Dans le cas où un projet demanderait à ce que soit réalisé un déplacement physique soit une alternative est trouvée pour éviter ce déplacement soit le projet est abandonné.**

**Le programme est en conformité avec cet élément de la politique de sauvegarde, dans la mesure où un Cadre de Politique de Réinstallation involontaire (CPRI) a été élaboré, et qu'il prévoit la préparation de Plan d'Action de Réinstallation (PAR) pour les composantes et sous-composantes ou activités qui le demanderont.**

**Pour être pleinement en conformité avec la P.O.4.12 le programme a également élaboré un cadre fonctionnel qui définit les moyens à mettre œuvre pour limiter les pertes d'accès aux ressources lorsque des aires protégées seront créées ou re-délimitées et pour compenser les pertes réelles de revenus/ressources engendrées par cette limitation d'accès.**

**Les deux documents soit le cadre de réinstallation involontaire et le cadre fonctionnel ont été publiés dans des documents spécifiques.**

### *3.2.6. PO 4.36 – forêts*

La gestion, la conservation et le développement durables des écosystèmes forestiers sont essentiels à la réduction pérenne de la pauvreté et au développement durable, qu'il s'agisse de pays abritant des forêts en abondance ou bien des ressources surexploitées ou naturellement congrues. L'objectif de la présente politique est d'aider les Emprunteurs à gérer leur potentiel forestier afin de réduire la pauvreté de manière durable, d'intégrer effectivement les forêts dans le développement économique du pays et de protéger le

patrimoine forestier au niveau local et mondial ainsi que les services environnementaux essentiels associés.

La politique 4.36 s'applique aux différents types de projets d'investissement financés par la Banque, ci-après mentionnés :

- (a) projets ayant ou risquant d'avoir des impacts sur la santé et la qualité des forêts ;
- (b) projets qui affectent les droits et le bien-être des populations ainsi que leur niveau de dépendance par rapport aux ressources forestières ou d'interaction avec ces dernières ; et
- (c) projets visant à provoquer des changements dans la gestion, la protection et l'utilisation des forêts naturelles et des plantations, qu'elles soient en régime de propriété domaniale, privée ou collective/communale/communautaire.

La Banque ne finance pas les projets qui, à son avis, impliqueraient une conversion ou une dégradation importante de sites forestiers critiques ou d'habitats naturels critiques<sup>4</sup>. Si un projet implique une conversion ou une dégradation importante de sites forestiers ou d'habitats naturels dont la Banque n'estime pas qu'ils sont critiques, si la Banque juge qu'il n'y a pas d'alternative au projet ni au site envisagé, et si une analyse exhaustive démontre que les bénéfices globaux tirés du projet contrebalancent de façon substantielle les coûts environnementaux, alors la Banque peut financer le projet à condition qu'il intègre des mesures d'atténuation appropriées.

La Banque ne finance pas les projets qui enfreignent les conventions environnementales internationales applicables

### 3.2.7. –Politique d'information

Lorsque la Banque demande qu'une Evaluation Environnementale (EE) soit préparée, l'emprunteur concerné établit un rapport d'évaluation environnementale sous la forme d'un document distinct à part entière. Ce rapport est rendu public :

a) une fois que l'emprunteur a fait en sorte que la version provisoire dudit rapport soit disponible dans un lieu public accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales, conformément aux dispositions de la politique opérationnelle OP et de la BP (Bank Procedure) 4.01, Évaluation Environnementale, et

b) une fois que ledit rapport d'évaluation environnementale a été officiellement reçu par la Banque, mais avant que l'institution entreprenne l'évaluation formelle du projet.

Si l'emprunteur s'oppose à la diffusion d'un rapport d'évaluation environnementale concernant un projet dont le financement est envisagé par l'IDA, la Banque suspend l'instruction du projet.

Lorsque la Banque demande qu'un instrument de réinstallation ou qu'un plan de développement des populations autochtones soit établi pour une opération, l'emprunteur concerné établit un instrument de réinstallation ou un plan de développement des populations autochtones sous la forme d'un document distinct à part entière. L'évaluation de l'opération envisagée est subordonnée à la fourniture par l'emprunteur d'un projet d'instrument de réinstallation ou de plan de développement conforme à la politique en vigueur et à sa mise à disposition dans un lieu public accessible aux groupes déplacés ou affectés par le projet et aux ONG locales, sous une forme, d'une manière et dans une langue qu'ils puissent comprendre. Une fois qu'elle a reconnu que le projet d'instrument ou de plan constitue une bonne base pour l'évaluation du projet et avant qu'elle n'entreprenne l'évaluation formelle du projet, la Banque met le document à la disposition du public. Une fois que la Banque a approuvé la version définitive de l'instrument de réinstallation ou du plan de

---

<sup>4</sup> Forêt et habitat critique au sens de l'OP 4.04 habitat naturel

développement, l'emprunteur fait de nouveau en sorte que ce document soit disponible dans un lieu public accessible aux groupes déplacés ou affectés et aux ONG locales, sous une forme, d'une manière et dans une langue qu'ils puissent comprendre. Une fois que l'emprunteur a communiqué officiellement la version définitive de l'instrument de réinstallation ou du plan de développement à la Banque, le document est rendu public

**Le présent cadre de gestion tient compte de la politique d'information de la Banque Mondiale et définit les rôles de chacune des parties dans la mise en œuvre de cette politique.**

## **4. CADRE INSTITUTIONNEL DU PNFOCO**

En terme institutionnel, le PNFoCo suivra les principes de base d'un processus de gestion de projet. C'est à dire qu'une équipe sera spécialement constituée pour gérer le projet et des règles de gestion, qui devront épouser celle des bailleurs, seront établies. Cette équipe, qui sera la Cellule de Coordination du Programme (CCP), devra coordonner la mise en œuvre de l'ensemble des composantes du programme à partir des informations définies dans le document de programme, les différents manuels de gestion qui seront produits et le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et des documents qui en découleront.

Il est prévu que de la mise en œuvre du programme soit réalisé par des directions du ministère de l'environnement conservation de la nature et tourisme, des ONG locales et internationale, des firmes privées, etc. certaines de ces entités joueront le rôle de maître d'ouvrage délégué, c'est-à-dire qu'elles seront responsables de réaliser des processus de passation de marché et de gérer des contrats. Le CCP représentant le MECN-T aura la tâche de la coordination du PNFoCo et de son suivi-évaluation il en sera en quelque sorte le maître d'ouvrage désigné pour la mise en œuvre du PNFoCo.

### **4.1. Le Ministère de l'environnement, conservation de la Nature et tourisme**

Le Ministère de l'Environnement, créé par l'ordonnance n°75-231 du 22 juillet 1975, a pour mission de promouvoir, de superviser et de coordonner toutes les activités relatives à l'environnement et de prendre toutes les initiatives et toutes les mesures nécessaires tendant à la pleine réalisation de cette mission, conformément au progrès de la science.

Le Ministère de l'Environnement est spécifiquement chargé :

#### **En milieu urbain :**

- D'assurer la salubrité du milieu humain,
- De créer des établissements humains par l'aménagement des zones vertes et des parcs d'attractions,
- De donner ses avis sur les questions relatives à l'urbanisme et à l'habitat, comme sur tout projet d'industrialisation ou d'aménagement susceptible d'améliorer ou d'apporter atteinte à la qualité de la vie.

#### **En milieu rural :**

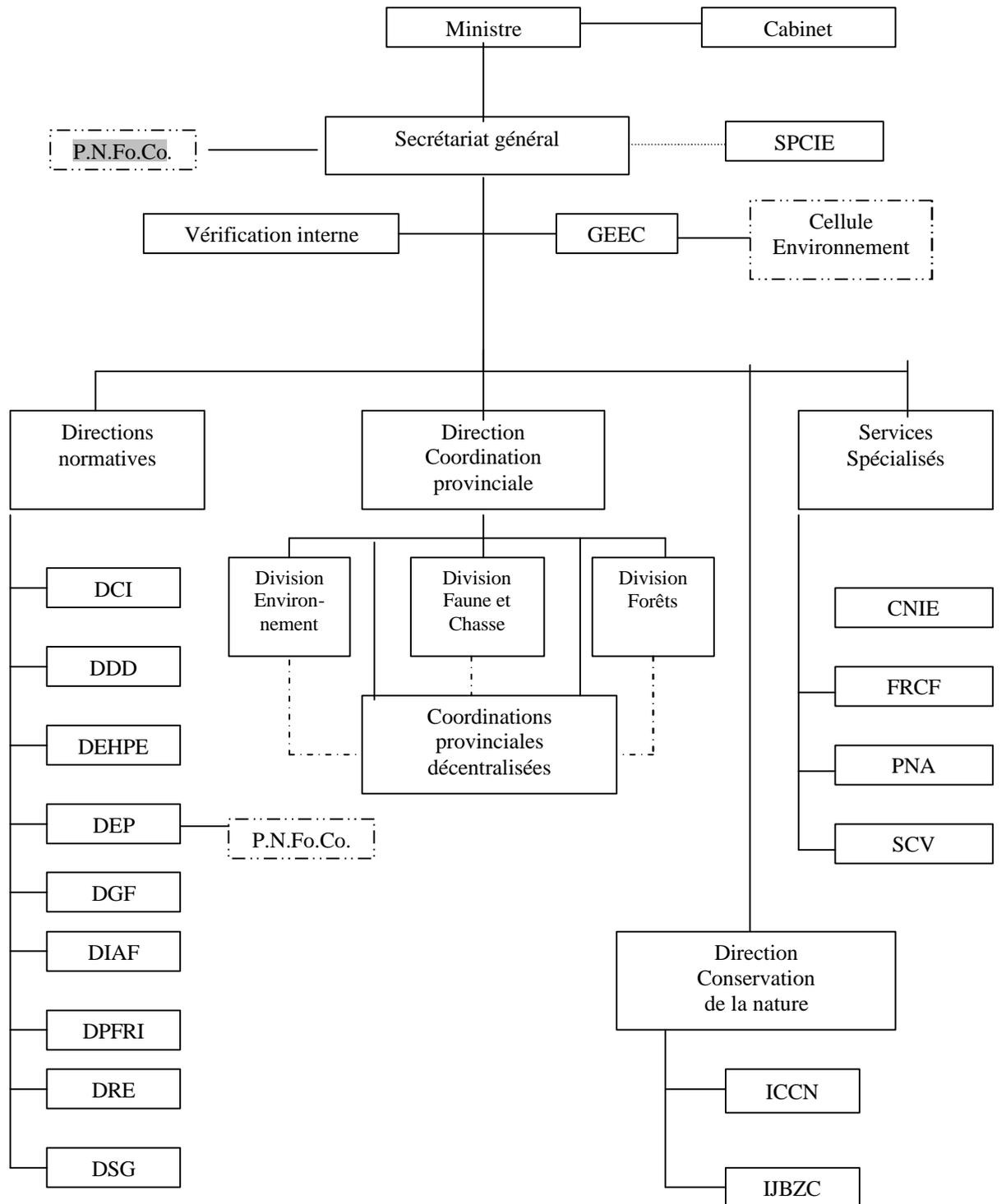
- De créer et de gérer des réserves naturelles intégrales ou quasi intégrales,
- D'assurer la protection et la conservation de la faune et de la flore dans ses réserves,
- De créer et de gérer des stations dites « de capture » établies au sein ou en dehors des réserves, de créer et de gérer des écosystèmes des eaux et des forêts.

Une étude en cours, qui doit mener à la restructuration du Ministère, a proposé un certain nombre de scénarios dont un a été retenu. La page suivante présente le futur organigramme qui selon nos informations est celui du scénario du « statut quo renforcé » qui a été retenu.

Dans ce scénario le CCP du PNFoCo se retrouverait sous la direction étude et planification nous ne croyons pas que cela soit possible de par le fait même que le PNFoCo aura à coordonner des actions qui seront à réaliser par les directions normatives il ne peut donc pas faire partie de ceux-ci, de ce fait nous avons proposé que le PNFoCo dépend directement du secrétariat général

**Figure 5 : Probable futur organigramme du ministère de l'environnement conservation de la nature et tourisme proposé dans l'étude de restructuration**

**SCÉNARIO A (RETENU) : STATU QUO RENFORCÉ**



Position proposée par Tecsuit

P.N.Fo.Co.

Position retenue par EES

P.N.Fo.Co.

**LEGENDE :**

CNIE	Centre National d'Information sur l'Environnement	DSG	Direction des Services Généraux
DCI	Direction de Contrôle et Inspection	FRCF	Fonds de Reconstitution du Capital Forestier
DDD	Direction du Développement Durable	GEEC	Groupe d'Études Environnementales du Congo
DEHPE	Direction des Établissements Humains et Protection de l'Environnement	ICCN	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
DEP	Direction d'Études et des Planifications	IJBZC	Institut des Jardins Botaniques et Zoologiques du Congo
DGF	Direction de la Gestion Forestière	PNA	Programme National d'Assainissement
DIAF	Direction Inventaire et Aménagement forestier	PNFOCO	Cellule de Coordination du Programme National Forêts et Conservation de la nature
DPFRI	Direction de la Programmation, Formation et Relations Internationales	SCV	Service des Ceintures Vertes
DRE	Direction des Ressources en Eau	SPCIE	Secrétariat Permanent du Comité Interministériel pour l'Environnement
DRFC	Direction des Ressources Fauniques et Chasse		

**4.2. Les capacités du ministère de l'environnement en matière de gestion environnementale et sociale de programme**

Malgré son grand nombre de directions normatives et un organisme dédié à l'évaluation environnementale la capacité du MECN-T en matière de gestion environnementale demeure faible. Les causes sont expliquées ci-après.

*4.2.1. La Direction des établissements humains et de la protection de l'environnement (DEHPE)*

C'est à la DEHPE que le Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature, et tourisme a confié la responsabilité de normaliser, d'évaluer et de suivre l'ensemble des activités humaines pouvant avoir une incidence négative sur la qualité de vie des populations, sur l'intégrité des écosystèmes naturels, notamment par la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et d'assurer la protection et l'aménagement correct des espaces publics.

Créée en juillet 1975 par l'ordonnance no. 75/231, sa mission a depuis considérablement évolué au rythme des nombreuses conventions ratifiées par la RDC et des avancées considérables qui ont marqué l'environnement au cours des dernières décennies. Dans cette mouvance, il y a lieu de se demander si les fonctions de la DEHPE ont évolué au même rythme, mais surtout si les compétences et les moyens nécessaires à leur conduite se sont ajustés.

Aujourd'hui, la DEHPE se compose de trois divisions (normes environnementales/surveillance continue de l'environnement/aménagement et protection des espaces) qui regroupent une centaine d'individus.

Les attributions majeures de la DEHPE telles qu'elles apparaissent au site WEB du Ministère concernent :

- la définition, le suivi et l'évaluation des études d'impacts;
- la définition et l'application des normes environnementales propres aux diverses composantes de l'environnement et secteurs d'activités;
- la gestion des déchets solides;
- la publication, la mise à jour et l'application de la procédure entourant les produits classés dangereux;
- la lutte contre la pollution sous toutes ses formes;
- la réhabilitation environnementale dans les zones d'exploitation minière;
- la promotion de la planification écologique et la surveillance des sites à caractère historique, culturel et scientifique.

### **Les prérogatives de la DEHPE**

L'État a confié au MECN-T des attributions relatives à la protection de l'environnement et à la lutte contre toutes les formes de pollution susceptibles d'affecter négativement la qualité de vie des populations et d'entraîner la destruction des écosystèmes naturels. Le décret 03/025, portant organisation et fonctionnement du Gouvernement au cours de la période de transition, confie au MECNEF l'exécution des études d'impacts environnementaux, la lutte contre la pollution industrielle et l'assainissement du milieu, de même que l'élaboration des normes relatives à la salubrité du milieu humain. Enfin, la loi no. 095/005 portant sur la décentralisation territoriale, administrative et politique en RDC établit le partage des compétences et responsabilités en cette matière entre le pouvoir central et les entités administratives décentralisées.

Cependant, la revue institutionnelle de Tecsuit s'est surtout inspirée du projet décret-loi sur l'environnement pour identifier les fonctions que la DEHPE devrait assumer afin de satisfaire à la mission que l'État lui a confiée et ce malgré le caractère officieux de ce décret-loi.. La version utilisée de ce projet décret-loi est celle de 2000 au moment de la tenue d'un atelier portant sur ses textes juridiques.

Cette direction qui depuis sa création doit jouer un rôle important dans le contrôle des pollutions des établissements dit classés n'est pas actuellement en mesure de jouer ce rôle du fait qu'elle :

- Gère une réglementation dépassée qui date des années 70
- est sous équipé en moyens humains : les agents de cette direction n'ont jamais eu de recyclage et de formation approprié qui puisse leur permettre de parfaire leur connaissance dans le domaine du contrôle des pollutions tel qu'il se pratique actuellement à travers le monde
- n'a pas pu s'adapter aux nouvelles exigences et aux standards du secteur
- ne possède aucun matériel adéquat pour assurer ces fonctions
- très peu de norme a appliqué existe
- ne possède aucun outil et service essentiel pour permettre la vérification environnementale. (processus d'échantillonnage, laboratoire accréditée pouvant réaliser des analyses conformément aux standards reconnus dans le secteur au niveau international, appareil de mesure, service transport d'échantillon suivant des procédures minimales, etc.

#### *4.2.2. Le Groupe d'Etude Environnemental du Congo (GEEC)*

Direction du MECN-T créer en 2005 sous le vocable de cellule environnement puis modifier comme groupe d'étude environnemental du Congo est au départ une organisation créé pour la mise en œuvre du processus d'évaluation environnementale (E. E.) d'un important projet, le PMURR. Associée à la firme environnementale (FE) du PMURR qui est un bureau d'étude internationale mandaté pour assurer la mise en œuvre de l'EE du PMURR. Le GEEC à reçu l'appui de ce dernier et une formation théorique et pratique et par compagnonnage de la FE.

Dans le montage institutionnel de l'époque, le GEEC devait à terme assurer la mise en œuvre du processus d'évaluation environnementale nationale. Toutefois, comme il n'y a encore aucune loi nationale le GEEC à du mal à ce positionner en tant responsable de l'évaluation environnementale du pays car les EE ne se réalise pour l'instant qu'au niveau des projets financés par les bailleurs de fond et qu'au niveau des exploitations minières gérées par le ministère du même nom qui travail au niveau des fonctions de contrôle environnementale en vase clos, gérant lui-même ce secteur car la loi minière lui en donne le droit.

De plus, un conflit d'attribution important existe entre le GEEC et la DEHPE. Cette dernière qui, bien que non impliqué actuellement dans le processus administratif d'évaluation environnementale de projet, a pour mandat de contrôler les investissements qui peuvent causer des impacts environnementaux et sociaux, notamment les établissements classés, pourrait à terme s'accaparer des attributions du GEEC qui est au point de vue structurelle beaucoup moins développé et connu que la DEHPE

Le GEEC possède deux personnes qui ont pris de l'expérience au cours de ces dernières années qui seraient en mesure d'appuyer le PNFoCo dans la mise en œuvre de son PGES. Toutefois, ses attributions ne peuvent lui permettre une implication à ce niveau étant donné qu'il se positionne en tant qu'évaluateur des EE.

#### *4.2.3. La Direction des Ressources Fauniques et de la Chasse (DRFC)*

Sa création coïncide avec la promulgation de la loi portant réglementation de la chasse (loi no. 82 002 du 28 mai 1982). L'article 10 du chapitre 2 portant sur l'exercice de la chasse précise que la compétence de la direction chargée du service de la chasse est limitée « aux infractions à la présente loi, à ses mesures d'exécution, à la législation particulière sur l'ivoire et les armes à feu » : concilier la sauvegarde et la conservation de la nature avec les besoins alimentaires des populations constituant le défi de l'administration de l'époque alors que la chasse coutumière était pointée comme principal responsable de la destruction massive de la faune.

Si ce défi reste toujours d'actualité un quart de siècle plus tard, les objectifs poursuivis par la DRFC, principal mandataire de l'État en la matière, se sont précisés en même temps que les préalables à la gestion de la faune et de ses habitats se dégagent à l'échelle mondiale.

On compte aujourd'hui parmi les objectifs majeurs que s'est fixée la DRFC :

- la pérennisation des ressources fauniques dans les zones libres, les domaines et réserves de chasse;
- la gestion rationnelle et durable de ces ressources;
- la création et l'aménagement des domaines et réserves de chasse;
- l'établissement des quotas de prélèvement et d'exportation;
- la lutte contre la fraude et la contrebande;
- la conduite des inventaires de la faune et les études écologiques des espèces;
- l'évaluation des ressources fauniques à travers les inventaires;
- la formation du personnel, la recherche scientifique et la vulgarisation;
- la délivrance des permis de chasse, d'exploitation et d'exportation;
- la réalisation des recettes pour le compte du Trésor Public.

#### **Les prérogatives de la DRFC**

L'État a confié au Ministère de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et tourisme des attributions relatives à la protection et à la conservation des ressources naturelles; attributions confirmées dans des lois et décrets dont les plus importants concernent la conservation de la nature (ordonnance-loi no. 69-041), la réglementation de la chasse (loi no. 82-002) et la loi 03/025 portant organisation et fonctionnement du gouvernement durant la période de transition dans laquelle sont spécifiées les responsabilités incombant entre autres au MECNEF.

Le MECNEF a convenu de départager les responsabilités en matière de conservation de la nature selon deux modes majeurs de tenure des terres : les Aires Protégées (AP) et les zones libres (ZL), soit les territoires hors AP. La gestion des AP a été confiée à l'Institut Congolais de la Conservation de la Nature (ICCN) et celle des ZL à la DRFC

La DRFC n'a pas de capacité en gestion environnemental de projet

#### *4.2.4. La direction des Études et planification (DEP)*

La DEP dont le mandat est entre autres d'assurer le suivi de la mise en œuvre des conventions internationales, de réaliser les différentes études qui mène à la préparation des projets promus par le ministère et d'assurer pour le compte du secrétariat générale le suivi des résultats du ministère et la planification qui devrait permettre à ce dernier d'atteindre les objectifs fixés n'a pas les moyens techniques et humains pour réaliser ces tâches.

La DEP n'a pas de département qui est en mesure de prendre en charge la mise en œuvre d'un plan de gestion environnementale et sociale.

#### *4.2.5. La Coordination du PNFoCo en tant de gestionnaire du programme*

La revue institutionnelle effectuée par Tecstart en 2006-2007 et qui est en cours de finalisation montre que la moitié des 55 fonctions requises pour appliquer les dispositions de la Loi no 011/2002 du 29 août 2002 qui constitue le Code forestier, n'ont pas de titulaires officiels ou ne sont pas remplies pour le moment, et que seulement 19 fonctions sur 55 sont couvertes par des attributions formelles.

Ce constat à lui seul définit l'ampleur de la tâche de planification et de coordination qu'aura le PNFoCo ne serait-ce que pour s'assurer de la mise en application du code forestier.

Pour l'instant, la coordination du PNFoCo n'est dotée que de peu de moyens humains : un coordinateur et une secrétaire, qui travaillent avec des comités Ad-hoc pour la préparation du Programme dont aucun n'est responsable de l'évaluation environnementale.

Il est certain que la structure actuelle devra être renforcée pour mener à bien l'exécution du programme.

Comme aucune structure de gestion du programme n'a été proposée dans les différents documents relatifs à la préparation du programme, le consultant, pour les besoins de l'élaboration du présent cadre de gestion environnementale et sociale et de la mise en place des différents outils de gestion environnementale nécessaire à la mise en œuvre du plan de gestion environnemental et sociale a dû concevoir une structure de gestion du programme appelé cellule de coordination de programme qui a été modifiée et adoptée lors du dernier atelier de travail de réalisation de l'EES.

## 5. PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES SOUS-COMPOSANTE

### 5.1. Stratégie et processus de gestion socio-environnementale

Le PNFoCo étant un programme d'appui à la mise en œuvre de la politique forestière du pays et d'appui générale au MECN-T pour qu'il puisse assurer ces nombreuses obligations avec plus d'efficacité à moyen terme, il est primordial que les impacts environnementaux et sociaux qui peuvent se manifester soient rapidement identifiés et maîtrisés sans quoi le programme ne pourra pas atteindre certains de ses objectifs. La révision complète du programme par une évaluation environnementale à un niveau stratégique (EES) fait partie intégrante du processus de réduction des impacts négatifs et à permis, par la reformulation des certaines activités et l'identification de mesures d'atténuation spécifiques, d'éviter a priori<sup>5</sup> de nombreux problèmes environnementaux et sociaux qui seraient apparus en cours de réalisation du programme.

La stratégie et le processus de gestion environnementale et sociale du programme sont définis en détail dans le présent cadre de gestion environnemental et sociale (CGES) elles permettent de mettre en œuvre les mesures d'atténuation et de suivre l'apparition d'impacts non identifiés ou d'impacts résiduels. La stratégie de gestion environnementale et sociale est essentiellement basée sur une délégation des responsabilités de mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation validées et leur contrôle.

Un important programme de formation viendra appuyer le processus d'évaluation environnementale du PNFoCo pour que chaque activité susceptible d'avoir des impacts négatifs soit identifiée, et que leur mise en œuvre soit suivie.

Pour assurer la gestion environnementale du PNFoCo le consultant a conceptualisé les différents niveaux de gestion et de contrôle minimal que devrait avoir le programme. L'évaluation environnementale permanente des actions du PNFoCo devant être intégrée à la gestion du programme le consultant a dû lors de la conceptualisation voir plus large et définir l'ensemble du système de gestion du programme.

**Ce système a été proposé lors de l'atelier d'avril 2008, modifié puis accepté. Il est donc présenté ici comme proposition mais il ne revient pas à la présente EES de statuer sur ce système de gestion. Ce dernier demeure donc une proposition et lorsque la version finale du système de gestion du PNFoCo sera approuvée les différents processus et procédures présentés dans le CGES et les autres cadres de gestion préparés dans le cadre de cette étude devront être adapté à ce nouveau système.**

### 5.2. Proposition d'une structure de gestion du PNFoCo

La présente section décrit, la structure de gestion qui a été validée au cours de l'atelier de validation finale de l'EES qui a donné naissance à ce cadre de gestion. En plus de **proposer la structure, cette section présente les principales tâches qui devront être menés par les détenteurs de ces postes et fonction**

#### 5.2.1. Le comité de pilotage

Le comité de suivi pour être opérationnel doit composer des individus impliqués dans le processus de gestion environnemental du pays et celui du secteur forestier en

---

<sup>5</sup> Les impacts négatifs probables identifiés ne pourront être évités que si le présent CGES et les recommandations spécifiques qui y sont données sont intégrées dans le design des différents projets et réellement misent en application.

particulier. L'expérience de comité de pilotage du PMURR composé essentiellement de ministre a démontré ses limites au point de vue opérationnel et la structure de l'actuelle gouvernance du pays pourra assurer la prise de décision à un niveau supérieur si nécessaire.

Le comité de pilotage qui aura comme principales tâches :

- d'assurer un lobbying du programme auprès des partenaires et ministère impliqué de façon directe et indirecte dans les processus multisectoriels qui seront engagés par le PNFoCo ;
- d'assurer à ce que la conception du programme soit finalisée rapidement ;
- de s'assurer à ce que les résultats de l'EES soient intégrés dans le processus du programme et dans tous les projets à développer
- proposer des modifications de l'approche, des études supplémentaires, etc. à l'issue des résultats du suivi-évaluation du programme
- de prendre des décisions sur tous problèmes qui pourraient survenir en cours de réalisation du programme (plainte de la population, non respect des procédures environnementales, présomption de corruption, etc.)

Pour les 1<sup>er</sup> cinq ans du programme, ce comité devrait être composée au minimum de :

- Représentant du ministère de l'environnement (service centraux (2) et provinciaux (3) 1 par province pilote
- Représentant des ONG internationales (2) nationale (3) et une par province pilotes (3)
- Représentant des peuples autochtones (3)
- Représentant des exploitants forestiers industriels (2) artisanal (1)
- Représentant des bailleurs de fond (3)

Ce comité de 22 personnes aura comme secrétariat permanent le PNFoCo qui assurera également la coordination et la logistique. Les frais des travaux du comité de pilotage sont à prendre à même le budget de fonctionnement du programme.

**Ce comité de pilotage devra être inscrit à l'accord de don pour être reconnue par les parties impliquées et voir son fonctionnement pris en charge. Le mécanisme exact de fonctionnement de ce comité devra être défini dans le document final du programme.**

#### *5.2.2. La cellule de coordination du programme (CCP)*

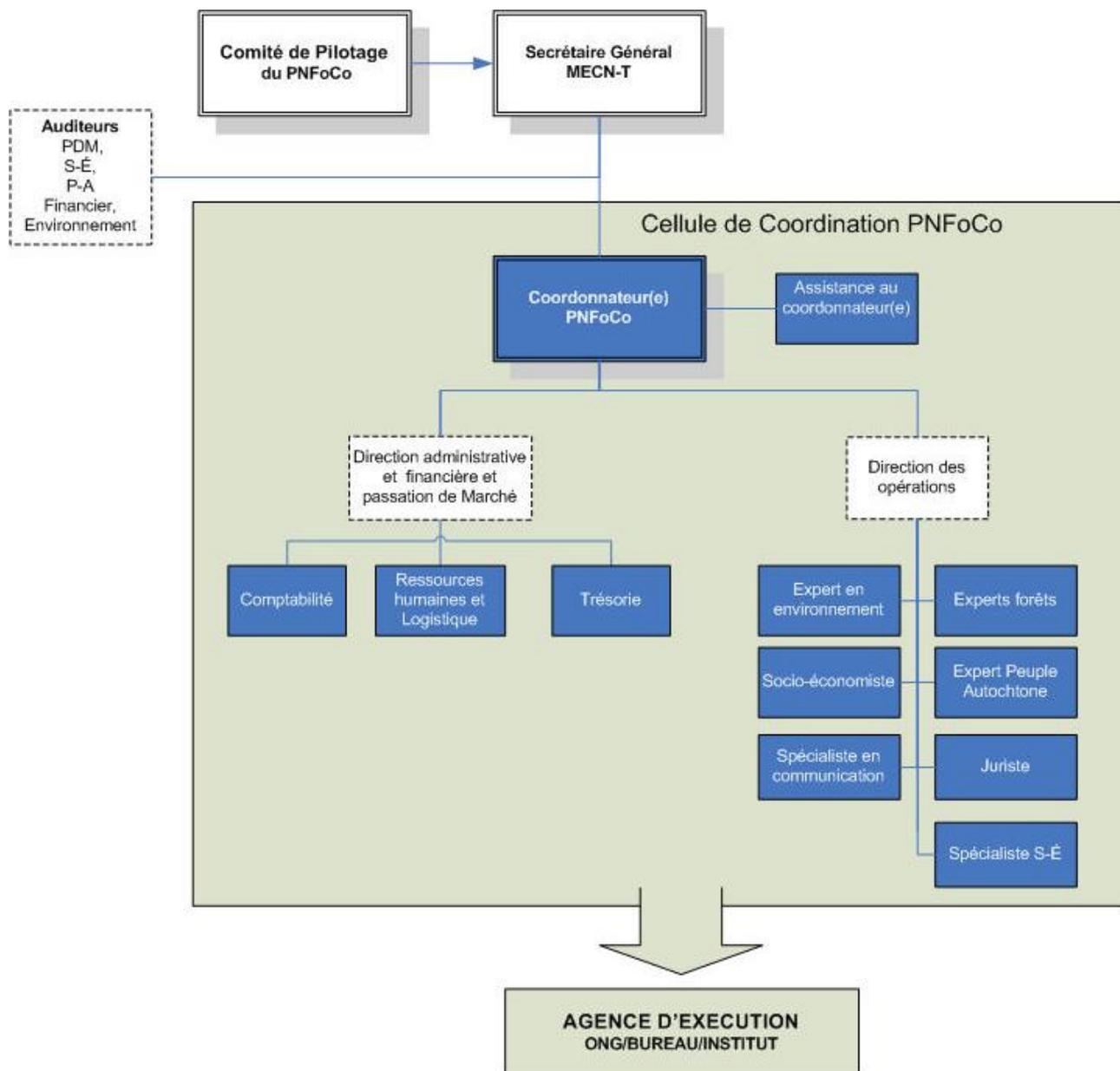
Étant donné que le PNFoCo coordonnera un grand nombre de projet/d'action, il est primordiale que la cellule de coordination du programme puisse inclure au même titre que le suivi-évaluation et la communication, un expert qui assurera la mise en place au sein de chaque MOD et de chaque projet (ONG, société privée) d'une fonction environnementale et sociale qui assurera la mise en œuvre du processus de gestion environnementale et sociale sur l'ensemble des activités financées par le programme.

#### **Le coordonateur**

Sa principale tâche est d'assurer un déroulement harmonieux du programme et l'interface entre le ministère et les différents prestataires de service.

Il assure les principales tâches administratives et coordonne l'ensemble des actions. Il s'assure à ce que des synergies soient créées et pilote le programme au niveau politique et administratif. La direction des opérations assurant la totalité des tâches techniques lui rend compte de façon permanente et structuré de l'avance du programme et de ces résultats.

Figure 2 : Proposition de structure du CCP



Les agences d'exécutions ou maîtres d'ouvrages délégués (MOD), qui sont en dehors de la boîte de la cellule de coordination PNFoCo, auront dans certains cas à jouer un rôle similaire au CCP en matière de gestion environnementale dans la mesure où ils auront à gérer des contrats qui doivent intégrer des mesures environnementales et sociales.

### **L'expert en environnement (ExE)**

Cet expert aura comme principale tâche de s'assurer que l'ensemble du processus d'évaluation environnementale soit mis en œuvre et que tous les maîtres d'ouvrage délégués (MOD), les partenaires et sous-contractants du PNFoCo connaissent les procédures de gestion environnementale applicable au programme et que chaque :

- Document d'appel d'offre inclut :
  - o une section qui traite de la problématique environnementale et sociale ;
  - o les mesures d'atténuation à mettre en œuvre ;

- les besoins en ressources humaines spécialisés et leur cursus minimal ;
- les moyens particuliers à fournir pour assurer la gestion environnementale
- une notification des offres soumises qui prennent en compte le traitement des aspects environnementaux et sociaux
- Contrat qui sera préparé dans le cadre du PNFoCo incorpore :
  - des clauses environnementales et sociales minimales à respecter en fonction des activités à mettre en œuvre
  - des pénalités en cas de non respects des clauses environnementales et sociales
  - l'obligation d'avoir un responsable environnement au sein de l'organisation qui assure l'application des mesures
- Plan d'engagement environnemental :
  - Soit préparer pour les projets de catégorie C
  - soit validé par le PNFoCo
  - soit suivi par les services dûment formé à cet effet

L'expert devra également assurer la réalisation d'audit des MOD pour vérifier si le CGES ou les PGES spécifiques au projet géré le cas échéant, sont convenablement appliqués et que les moyens humains et techniques son adéquats pour assurer la gestion environnementale conformément au besoin définie dans cette EES.

Il agira également en tant que responsable des projets de conservation coordonnés par le PNFoCo

Il s'assurera pour son secteur que l'ensemble des indicateurs pour le suivi-évaluation soit collecté de la façon définie au manuel de suivi-évaluation qui sera élaboré par le programme.

L'expert aura également comme principale tâche d'effectuer la catégorisation des projets qui seront appuyés ou promu par le PNFoCo, de rédiger les termes de référence d'étude environnementale spécifique, de préparer des guides de gestion environnementale et sociale adapté aux types de projet du programme, de contrôler la gestion environnementale des projets, etc.

Pour assurer une application de ces procédures et mesures et un suivi de l'efficacité des ces dernières il devra préparer un programme de formation sur la base des informations disponibles dans le présent CGES et tous les autres cadres de gestion préparés lors de cette EES

### **L'expert forêt**

Cet expert aura comme principale tâche d'assurer la préparation de tous les guides de vulgarisation et de gestion des techniques forestières qui seront promus par le programme. Il appuiera les partenaires gestionnaires de projet dans la planification de leur projet et notamment dans la définition des indicateurs de suivi de projet qui permettront au programme de prendre des décisions en cours de réalisation.

Il travaillera avec les autres membres de l'équipe opérationnelle pour la préparation des différents outils de communication et de sensibilisation. Il assurera en partie le contrôle et l'évaluation des médiateurs environnementaux.

Il participe et/ou animera divers processus notamment ceux qui ont trait au plan d'aménagement au zonage, au développement et à l'encadrement de l'**exploitation forestière artisanale**.

Il s'assurera pour son secteur que l'ensemble des indicateurs pour le suivi évaluation soit collecté de la façon définie au manuel de suivi-évaluation qui sera élaboré par le programme.

### **Le socio-économiste**

La mise en œuvre du cadre de réinstallation involontaire et du cadre fonctionnel sera de la responsabilité du socio-économiste. À cet effet, il aura à préparer les termes de références et des Plans d'action de réinstallation et des cadres fonctionnels, de superviser leur préparation et leur mise en œuvre

Ce dernier aura également comme tâche, partagée avec le spécialiste en communication, de préparer le contenu des communications du programme, les informations devant être présent au niveau de la direction des opérations.

Il interviendra au niveau de la formation est du suivi des médiateurs environnementaux et de l'application du cahier des charges par les concessionnaires. Il s'assurera que les indicateurs socio-économiques du programme qui permettront le suivi évaluation soient collectés et acheminés au responsable du suivi-évaluation.

Il apportera sa contribution lors de la préparation des différents guides de vulgarisation qui seront réalisés par le programme

### **L'expert peuple autochtone**

Étant donnée l'importance que revêt les aspects liées aux peuples autochtones le programme devra se munir des services d'un expert des peuples autochtones qui aura comme principales tâches de :

- s'assurer que le cadre de politique pour les peuples autochtones (CPPA) est bien mis en œuvre ;
- Rédiger les TDR des PARAR, superviser leur préparation et leur mise en œuvre
- Sensibiliser les différents partenaires aux exigences du CPPA;
- Former les responsables environnementaux des MOD et autres partenaires aux exigences du CPPA
- vérifier si les actions menées dans le CPPA permettent d'atteindre les objectifs fixés;
- appuyer les différentes initiatives des peuples autochtones qui vont dans le sens des objectifs du programme;
- Appuyer la structuration et assurer le renforcement des groupements autochtones;
- Faire des audits internes auprès des différents MOD sur l'application du CPPA
- s'assurer pour son secteur que l'ensemble des indicateurs pour le suivi évaluation soit collecté de la façon définie au manuel de suivi-évaluation qui sera élaboré par le programme
- 

### **Le spécialiste en communication**

La communication des objectifs, des actions et des résultats du programme est essentiel à son succès. Le manque de communication et de transparence sont à la base de nombreux problèmes environnementaux et sociaux relevés lors de cette étude.

Le spécialiste en communication aura à mettre en œuvre la stratégie de communication du programme qui est sensé être définie par des experts avant le début du programme. Il aura comme principales tâches :

- o De sensibiliser les membres du CCP et du comité de pilotage à la stratégie de communication;
- o Établir le planning de communication annuel ;
- o D'assurer la revue et l'homogénéisation des supports de formation et de communication;
- o Préparer les différents outils de communications en fonction de la stratégie établie
- o Appuyer la coordination et la direction des opérations dans toutes communications externes;

- Assure la communication avec tout les partenaires et le public en général via les moyens définie dans la stratégie;
- Il s'assurera pour son secteur que l'ensemble des indicateurs pour le suivi évaluation soit collecté de la façon définie au manuel de suivi-évaluation qui sera élaboré par le programme.

### **Le juriste**

La mise en œuvre du PNFoCo correspondant en grande partie à l'application du code forestier et ces décrets d'application dont certains sont encore à élaborer.

Le juriste du PNFoCo devra donc s'assurer que :

- l'ensemble des actions promus par le PNFoCo ne va pas a l'encontre des textes;
- que les outils de vulgarisation et que les communications ne soulèvent pas d'incertitude quant à l'application des textes ;
- les différents contrats intègrent toutes les spécifications légales liées à leur objet ;
- les textes qui doivent être préparés dans le cadre du programme soit réalisés le plus rapidement possible il devra coordonner avec l'équipe de juriste du MECN-T la préparation des ces textes
- les évaluations environnementales stratégiques sur les nouveaux textes soient réalisées

Il aura également à préparer tout avis légal à la demande de la coordination ou des directions de la CCP.

Il fournira, à la demande de la direction des opérations, des indicateurs pertinents reliés à ses fonctions qui pourraient être intégrés au processus de suivi évaluation.

### **Spécialiste en suivi-évaluation**

Le spécialiste de suivi-évaluation aura pour attribution de rendre fonctionnel le système de suivi évaluation de la phase de collecte jusqu'au traitement et à l'analyse des résultats.

Il formera les autres membres de la CCP et les partenaires pour la collecte et la transmission des données/information nécessaire à la réalisation des indicateurs.

Il compilera les données et traitera les informations qui permettront de vérifier l'évolution des indicateurs sélectionnés et développés.

Il réalisera à la fréquence prévue dans le manuel de suivi évaluation un rapport d'évaluation qu'il commentera. Rapport qui sera transmis au membre de la CCP, du comité de pilotage et à tous les partenaires par l'expert en communication.

Il gèrera la base de données du programme en s'assurant que l'intégrité des données soit assuré en tout temps

### **Les auditeurs externes**

Les auditeurs seront mandatés soit par le secrétariat général du MECN-T soit par le comité de pilotage soit par les bailleurs de fond. Les audits peuvent être programmé ou réalisé sans avertissement.

Les auditeurs sont indépendants du programme et démontrent une importante expertise dans le domaine faisant l'objet de l'audit.

Les mandats qu'il leurs sont confiés sont claires et précis et permettent de déterminer les écarts de la réalisation avec les règles établies.

Les rapports qui seront produits par ces derniers contiendront des recommandations pertinentes permettant l'amélioration des actions menées et l'atteinte des résultats.

Les documents produits dans le cadre de ces audits externes sont des documents publics accessibles à tous.

### *5.2.3. Les Maîtres d'ouvrage délégués (MOD)*

Les MOD de par leurs fonctions seront appelés à jouer (à quelques exceptions près) le même rôle que le CCP. Le MOD qui assurera la gestion de contrat devra s'assurer à ce que le CGES, le CPRI et tous les autres cadres de gestion environnementale et sociale soient pris en compte dans les contrats qu'il octroiera. Pour ce faire, il devra avoir au sein de son équipe un expert en environnement qui assurera des formations, et l'appui nécessaire pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Les MOD engageront leur responsabilité quant à la mise en œuvre des résultats de l'EES du PNFoCo. Ils devront s'assurer que l'ensemble des contrats qu'ils auront à gérer prendront en compte les mesures environnementales et sociales identifiés.

Dans cette optique, Chaque MOD et l'ensemble des gestionnaires de projet (secteur privé, ONG, Direction du MECN-T, association de bénéficiaire) auront à démontrer leur capacité à gérer convenablement les enjeux environnementaux et sociaux qui leurs incombent. Comme il est fort probable que des directions du MECN-T soient fortement impliquées dans la mise en œuvre de certaines composantes du PNFoCo, ces dernières devront se voir renforcées et appuyées pour que les mesures puissent être mises en œuvre.

Les ONG autant nationales qu'internationale devront se munir de spécialiste pour pouvoir assurer les fonctions inhérentes à la mise en œuvre du processus de gestion environnementale et sociale s'ils veulent accéder au financement du PNFoCo.

**Chaque projet devra (s'il n'est pas soumis à une EIES) préparer son propre plan d'engagement environnemental et social et le présenter à l'expert environnement du PNFoCo pour validation et cela avant le début de tous travaux.**

## **6. PROCESSUS ET OUTILS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE**

Le processus de gestion à partir de la catégorisation jusqu'au suivi environnementale du projet est définie dans le schéma de la page suivante. La présentation schématique du processus permet de voir le cheminement en fonction de la catégorisation environnementale du projet.

Ce processus prend en compte l'OP/BP 4.01 de la banque Mondiale et définit le cheminement pour l'ensemble des catégories de projets définies dans cette OP. Il donne pour les principales phases du projet les responsabilités de réalisation et de décision dans le processus



Le processus de gestion environnementale est clairement indiqué dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES). Ce dernier est repris dans ses grandes lignes ici sous forme de tableau.

Tableau 1 : Responsabilités des différentes parties prenantes impliquées dans l'EE

#	Action	Responsable	Timing
1	Réalisation de l'examen environnemental préalable des projets	ExE du CCP	Une fois que la description de ces derniers est suffisamment connue (description peut être fourni par une agence d'exécution)
2	Validation de la catégorisation	Banque Mondiale	Maximum 15 jours après avoir reçu la demande de non-objection
3	Préparation des TDR pour les études environnementales de catégorie A-B et pour la préparation des PRI/CF/ PARAR spécifique	ExE du CCP, et équipe de PDM	Une fois la catégorisation validée et ne doit pas dépasser 30 jours
4	Approbation des TDR	Banque Mondiale	Maximum 15 jours après avoir reçu la demande de non-objection
5	Lancement des appels d'offres (le cas échéant <sup>6</sup> )	Équipe de PDM du CCP	Les bureaux d'étude/ONG auront de 30 (cat B) à 45( cat A) jours après le lancement de l'appel d'offres pour répondre
6	Sélection de l'exécutant (BE/ONG)	CCP + comité (voir procédure PDM)	15 jours après la réception des appels d'offres
7	Approbation du choix	Banque Mondiale	Maximum 15 jours après avoir reçu la demande de non-objection
8	Réalisation des études nécessaires	Bureau d'étude/ONG	Selon le planning exigé dans le DAO
9	Validation des rapports d'études / travaux	CCP	Selon le planning du DAO ou du contrat
10	Approbation des études	Banque Mondiale	Maximum 21 jours après avoir reçu la demande de non-objection
11	Intégration dans le projet des exigences environnementales et sociales	ExE du CCP	Avant la validation finale du projet et son financement
12	Intégration dans les contrats des obligations et engagements environnementaux	Responsable PDM et ExE du CCP	Durant la préparation des contrats
13	Validation des contrats	Banque Mondiale	Maximum 21 jours après avoir reçu la demande de non-objection
14	Application de mesures environnementales liées à la préparation et à la mise en œuvre du projet	Entreprise/ONG/ Direction/assistance technique	Pour toute la durée du projet
15	Suivi environnemental systématique des travaux	Responsable environnement du partenaire	Tout au long des travaux Intégration production de rapport systématique (fréquence à déterminer)
16	Contrôle environnemental	ExE du CCP	À définir selon la durée et le type de projet
17	Vérification / inspection environnementale	Banque Mondiale	Sporadiquement de 1 à 3 fois pendant la réalisation du projet et selon les enjeux
18	Rapport de fin de projet	Responsable environnement du partenaire ou du MOD	60 jours après la fin du projet

Ce tableau présente le processus d'évaluation environnementale de base qui devra s'appliquer pour chacune des sous-composantes ou projet de catégorie A ou B. Une pré-catégorisation a été effectuée par le Consultant et est incluse dans ce cadre de gestion. Il faut mentionner que les MOD et/ou leurs partenaires pourront réaliser les études environnementales et les études sociales avec leurs propres services compétents.

<sup>6</sup> L'agence d'exécution peut réaliser les études d'impact environnementale et sociale et les études sociales spécifiques sans passer par un appel d'offre si elle démontre qu'elle en possède la capacité.

## 6.1. Principales responsabilités des parties prenantes

Dans l'ensemble du processus défini dans le tableau précédent, aucun aspect technique n'est pris en compte.

Le cadre de gestion, en plus de définir les règles de gestion environnementale dans le cadre du programme, donne de nombreux éléments techniques et opérationnels à intégrer dans le cycle du projet simultanément à son développement technique et à sa réalisation.

Ces éléments sont notamment :

- la protection du patrimoine culturel ;
- l'indemnisation et le déplacement des populations touchées ;
- le cadre fonctionnel et
- le cadre de politique pour les peuples autochtones

Pour chacun de ces éléments, des cadres de gestion ont été élaborés et doivent être inclus, le cas échéant, dans l'analyse environnementale et dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

### **Responsabilités pour la mise en œuvre des mesures techniques**

Pour mettre en œuvre une gestion environnementale en cohérence avec les politiques de sauvegarde, il faut que l'analyse environnementale soit réalisée et que le cas échéant l'EIES et les différents plans de gestion soient inclus dans les DAO /document de projet à réaliser et dans les contrats qui seront lancés. La prise en compte du CGES devrait être incluse même pour les sous-composantes de catégorie C. Ceci permettra, dans le cas d'impacts non identifiés préalablement, de demander aisément aux entreprises/ONG la mise en place de mesures d'atténuation.

Pour les sous-composantes de catégorie B et A, les mesures spécifiques identifiées au cours des études environnementales devront être incluses dans le DAO/ document de Projet et le contrat, en plus du respect des cadres de gestion. Ces mesures devront être développées sous la forme d'un plan de gestion environnementale dont le canevas de l'annexe C de l'OP 4.01 est donné en Annexe 4 de ce document.

### **Responsabilités pour la mise en œuvre des mesures institutionnelles et administratives**

Pour s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures institutionnelles et des mesures d'atténuation, l'expérience démontre que ces dernières doivent être intégrées aux contrats et que des pénalités conséquentes doivent être prévues en cas de manquement. Pour ce faire, il est essentiel que :

- les DAO/Projet contiennent les différents cadres à appliquer et définissent les besoins en ressources humaines et matérielles pour assurer la gestion environnementale du projet.
- L'évaluation des CV et des mesures apportées par les partenaires devra être effectuée selon un canevas connu des soumissionnaires.
- **Au moins 15 % du total des points techniques devront être reliés au processus de gestion environnementale présenté par les soumissionnaires.**
- **Dans le cas où des contrats sont conclus sans appel d'offre le contrat entre le PNFoCo et le partenaire devrait inclure des pénalités et/ou des bonus reliés à la gestion de l'environnement.**
- **Dans le cas où des agences ou bureau de contrôle seront contractés ils devraient également être soumis aux mêmes exigences et pénalités contractuelles car leur rôle dans le suivi permanent de la gestion**

**environnementale et sociale en période de mise en œuvre des projets est prépondérant.**

**L'application de tels principes permet de limiter les coûts de suivi et de contrôle en les intégrant directement au niveau des structures qui réaliseront la mise en œuvre.**

Des cahiers de conciliation doivent être préparés par l'ExE du CCP ou RE du MOD et installés au niveau des agglomérations jouxtant la zone du projet. Les populations de ces agglomérations doivent être informées de l'existence, des objectifs et du fonctionnement de ces cahiers. Le partenaire en charge de la mise en œuvre du projet a pour obligation de consulter au moins tous les 7 ou 15 jours (fréquence à déterminer en fonction de la durée du projet) ces cahiers et en traiter les informations qui le concernent. Le CCP ou le cas échéant le bureau de contrôle devra en assurer l'intégrité et relever, au minimum une fois par mois, les observations qui y ont été portées et s'assurer que les remarques / demandes / plaintes pertinentes ont été ou seront traitées avec diligence.

**Le bureau de la Banque Mondiale à Kinshasa disposera à partir de septembre 2008 des services d'un expert permanent en politique de sauvegarde ce qui permettra d'assurer la rapidité de traitement des demandes de validation.**

Pour mieux définir les obligations des principales parties prenantes dans la mise en œuvre des recommandations qui font l'objet des cadres de gestion, un tableau de synthèse a été préparé. Ce dernier récapitule, en fonction du cycle du projet, les responsabilités de chacun des acteurs dans le développement des sous-composantes/projet et leurs réalisations.

Le Tableau 2 suivant donne les responsabilités des principaux acteurs pour l'application des cadres de gestion. Le tableau n'est pas exhaustif mais vise les principales actions demandées pour l'application de ces cadres.

Tableau 2 : Responsabilités des principaux acteurs dans la mise en œuvre des cadres de gestion environnementale et sociale

Responsable	Document cadre	Action	Planning
<b>Phase de conception des sous-composantes/projet</b>			
CCP/MOD	CGES	Mise en place du Processus d'EE de la sous-composante/projet	Dès que la sous-composante est suffisamment définie
CCP/MOD	CGES	Introduire dans l'évaluation des partenaires une notation pour le respect et la qualité des engagements environnementaux	Pendant la préparation du Projet
Bureau d'étude en charge de l'EIES	CGPC	Inventaires des biens /patrimoine culturel	Pendant la préparation du Projet
CCP	CPPA	Mise en œuvre des actions prévues au CPPA notamment la représentation des PA à tous les niveaux de décision du programme et la préparation des PARAR	Détaillée au niveau du CPPA
CCP/MOD	CGES	Inclure des pénalités monétaires dans les contrats (entreprise et bureau de contrôle) pour le non-respect du PGES et du processus d'EE	Pendant la préparation des projets et des contrats
Bureau d'étude en charge de l'EIES	CPRI et/ou CF: évaluation	Évaluation des besoins d'acquisition en terre ou des limitations d'accès aux ressources	Pendant la préparation du projet
Bureau d'étude ou ONG spécialisé	CPRI et/ou CF: Élaboration du plan détaillé	Recensement des personnes affectées	Sur la base de la délimitation physique du Projet avant la mise en œuvre
CCP et comité de réinstallation	CPRI : indemnisation et/ou déplacement de population et/ou autres	Paiement et/ou appui des personnes affectées et réinstallation le cas échéant	Avant le début de la mise en œuvre du projet

Responsable	Document cadre	Action	Planning
<b>Phase de réalisation</b>			
Partenaires	CGES	Assure la gestion environnementale et sociale des projets	Tout au long de la réalisation des projets
Partenaires	CPPC	Application du cadre	Tout au long de la réalisation des travaux
CCP/MOD	CGES : suivi environnemental	Contrôle de l'application du PGES	Tout au long des projets
CCP/MOD	CPPA	Parfaite intégration des actions prévues au CPPA au programme	Tout au long du programme
CCP et comité de réinstallation	CPRI : suivi des réinstallés	Paiement final des personnes réinstallées	De quelques semaines à quelques mois après la réinstallation
Partenaires	CGES/PGES	Rapport du responsable environnement du partenaire	Mensuellement ou selon le planning établi dans le contrat
Partenaires	PGES	Consulte le cahier des doléances de façon systématique	Tous les 7 à 15 jours
CCP/MOD	PGES	Contrôle le cahier des doléances	Une fois tous les mois
Partenaires/MOD	PGES	Rapport de fin de projet	60 jours après la fin du projet
<b>Phase d'exploitation (après projet)</b>			
Ministère de l'environnement	Politique environnementale (à préparer pour chaque institution du MECN-T)	Application de la politique environnementale et révisions annuelles de ses objectifs	Permanent
Ministère de l'environnement	CGES : suivi	Insertion de clauses environnementales dans les contrats de gestion	Permanent

**Il est à noter que les MOD pourront assurer eux-mêmes la réalisation des EIES et les différents inventaires nécessaires à la mise en application du CGES. Par contre, pour pouvoir exécuter ces études ils devront l'avoir prévue dans leur contrat avec le PNFoCo et devront démontrer les ressources humaines compétentes pour la réalisation de ce type d'étude.**

## 6.2. Examen environnemental préalable et catégorisation

L'examen environnemental préalable consiste à cerner la nature de la sous-composante et des travaux qui seront réalisés afin d'en évaluer *a priori* l'impact environnemental et social. Cette analyse doit permettre de catégoriser la sous-composante et ainsi de calibrer le type d'évaluation qui lui sera appliqué. De plus, elle permet d'identifier les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale autres que la PO 4.01 déclenchées par le programme et par conséquent, les autres documents requis (plan de réinstallation, cadre fonctionnel, etc.) pour respecter ces politiques.

### 6.2.1. Exigences de la Banque Mondiale en matière d'évaluation environnementale

La politique de sauvegarde sur l'Évaluation Environnementale (PO 4.01) de la Banque Mondiale fixe trois niveaux possibles dans le processus d'évaluation environnementale qui sont déterminés en fonction des caractéristiques du programme, de son emplacement, du degré de sensibilité du milieu dans lequel il s'implante, de l'ampleur des impacts et des modifications du milieu naturel et humain attendus. Cette évaluation doit se faire au tout début du processus de planification et mener à une catégorisation en trois niveaux :

**Catégorie A** : Le projet est présumé causer des impacts importants sur l'environnement, des incidences très négatives, névralgiques<sup>7</sup>, diverses, irréversible ou sans précédent. Ces effets

<sup>7</sup> Un impact potentiel est considéré comme « névralgique » s'il peut s'avérer irréversible (par ex., entraîner la disparition d'un habitat naturel d'importance majeure) ou soulever des problèmes relevant de la PO 4.04, « Habitats naturels », de la PO 4.11, « Propriété culturelle » ou de la PO 4.12, « Réinstallation involontaire ».

peuvent être ressentis dans une zone plus vaste que les sites ou les installations faisant l'objet des travaux. Dans ce cas, une étude détaillée incluant l'analyse de variantes dont celle sans le projet est demandée. Cette étude doit également mener à une série de mesures devant atténuer les impacts identifiés. Cette étude, qui prend la forme d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES), doit être conduite par le promoteur du projet et être publiée sur l'Infoshop de la Banque Mondiale. Au niveau du PNFoCo seule la réalisation des plans d'aménagement forestier sont de cette catégorie.

**Catégorie B** : Un projet envisagé est classé dans la catégorie B si les effets négatifs qu'il est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du milieu naturel - zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc. - sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale; peu d'entre eux (sinon aucun), sont irréversibles. Dans ce cas, l'étude à réaliser consiste à examiner les effets négatifs et positifs que pourraient avoir le projet sur l'environnement, et à recommander toutes les mesures éventuellement nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les effets négatifs et améliorer la performance environnementale. Ce type d'étude prend la forme d'une étude d'impact moins approfondie que pour un projet de catégorie A, mais qui implique tout de même une analyse environnementale et/ou sociale et un PGES, ou simplement d'un PGES dans le cas qu'une analyse environnement et/ou sociale ne soit pas requise et que seulement des mesures d'atténuation courantes soient suffisantes. Les sous-composantes du PNFoCo identifiées à ce jour et pouvant être potentiellement classées dans la catégorie B, tels que la modification des limites d'AP existante et la création de nouvelle AP, nécessiteront pour la plupart une EIE de portée réduite, alors certains d'entre eux ne feront l'objet que d'un PGES.

**Catégorie C** : Un projet envisagé est classé dans la catégorie C si la probabilité de ses effets négatifs sur l'environnement est jugée minime ou nulle. Après l'examen environnemental préalable, aucune autre mesure d'évaluation environnementale n'est nécessaire pour les projets de catégorie C.

Le Manuel d'évaluation environnementale de la Banque Mondiale (*Environmental Assessment Sourcebook*) fournit des listes indicatives de projets assignés aux trois catégories ci-dessus. De plus, il fournit d'autres détails relatifs à la catégorisation du projet selon les critères suivants :

- Type et envergure du projet,
- Localisation du projet,
- Sensibilité des enjeux,
- Nature des impacts,
- Intensité des impacts.

#### 6.2.2. *Exigences nationales en matière d'évaluation environnementale de programme ou de projet*

La réglementation en la matière n'existe toujours pas en RDC<sup>8</sup>.

#### 6.2.3. *Catégorisation des projets du PNFoCo*

Le processus d'examen environnemental préalable doit respecter les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Le processus de catégorisation des projets pour l'évaluation environnementale est appliqué dans les catégories A, B et C de la Banque Mondiale selon les critères suivants : soit le type et l'envergure du projet, la localisation du projet, les impacts appréhendés et la sensibilité des enjeux ainsi que l'importance des impacts.

---

<sup>8</sup> Loi cadre et actuellement en processus d'achèvement et le règlement sur l'évaluation environnementale devrait suivre sa promulgation

**Le Tableau 3 présente un classement préalable des projets du PNFOCO.** Il est important de noter que l'objectif de ce tableau est à titre indicatif et qu'en fonction de l'ampleur des projets qui seront développées et de la localisation de ces derniers, des changements peuvent survenir. Une étude au cas par cas, selon la nature du projet de ses impacts potentiels et de l'environnement dans lequel il s'insère est à compléter en utilisant la fiche de screening qui est donnée en Annexe 2 : Fiche d'Examen préalable.

**Il est tout de même impératif que les composantes soient réalisées de la manière qu'elles ont été redéfini par la présente étude à cet égard la section 9 donne les alternatives et les mesures d'atténuation retenue qui s'applique à chacune des composantes. Il est donc essentiel que les concepteurs qui assureront l'identification finale des projets et actions qui seront à mener dans le cadre du PNFoCo prennent en compte ces recommandations. Dans le cas contraire, les investissements consentis pour cette étude deviennent caduques.**

Le tableau suivant donne un aperçu de la teneur des études environnementales à réaliser en fonction de la catégorisation obtenue.

**Tableau 3 : Types d'étude environnementale des projets du PNFoCo**

Catégorie	Teneur des études environnementale à réaliser
Projet de Catégorie A	Étude d'Impact Environnemental et social (EIES), incluant un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES)
Projet de Catégorie B exigeant une analyse environnementale et/ou sociale	EIE de portée plus étroite que pour un projet de catégorie A, incluant un PGES
Projet de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lequel des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes	PGES
Projet de catégorie C	Aucune évaluation environnementale n'est requise

*6.2.4. Identification des politiques de sauvegarde déclenchées, autres que la PO 4.01, par le sous-projet et détermination des actions afférentes*

Outre la catégorisation de la sous-composante et l'identification du type d'évaluation environnementale à conduire, l'examen environnemental préalable doit aussi permettre d'identifier les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale déclenchées, autres que la PO 4.01, par le sous-projet et par conséquent, les autres documents requis (plan de réinstallation, rapport sur la sécurité des barrages, mesures d'atténuation particulières ou de compensation, etc.) pour respecter ces politiques. Tel que mentionné au chapitre 3, les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale potentiellement applicables à des projets du PNFoCo sont les suivantes :

- PO 4.01 – Évaluation environnementale,
- PO 4.04 – Habitats naturels,
- PO 4.10 – Peuple autochtone
- PO 4.11 – Patrimoine et Bien culturel,
- PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes,
- PO 4.36 – Forêts.

Les situations pouvant déclencher les politiques autres que la PO 4.01 et les actions afférentes à entreprendre suite à leur déclenchement sont présentées dans le tableau 7.

**Tableau 4 : Situations déclenchant les politiques de sauvegarde autres que la PO 4.01 et actions afférentes**

Politique	Déclencheurs	Actions afférentes
PO 4.04	Impacts sur un habitat naturel ou un habitat naturel critique	Les aménagements de forêt de production et les forêts communautaires ne pourront affecter des Habitats naturels critiques On pourra également considérer comme habitat naturel critique les zones qui seront retenues par le groupe d'expert qui doit préparer un zonage définitif des zones prioritaire de conservation
PO 4.11	Impacts sur les ressources du patrimoine culturel	- Actions requises en vertu du Cadre de politique de Patrimoine Culturel du PNFOCO
PO 4.10	La mise en œuvre du programme qui touche les zones ou les populations autochtones des forêts habitent	Mise en œuvre du cadre Planification d'appui au peuple autochtone
PO 4.12	- Acquisition involontaire de terrains ou d'autres éléments d'actifs - Restrictions d'accès aux biens physiques (pâturages, eaux, produits forestiers, etc.)	Préparation d'un Plan de Réinstallation conformément au Cadre de Politique de Réinstallation du PNFoCo  Action à mener en vertu du cadre fonctionnel préparé
PO 4.36	Forêts	Les alternatives qui ont été définie et décrite dans l'EES et un grand nombre de mesure d'atténuation sont donnés pour prendre en compte l'usage traditionnelle et économique des forêts qui seront aménagées et de définir des aménagements qui permettent le maintien de ces usages par les populations locales.

#### 6.2.5. Processus administratif de l'examen environnemental préalable

Le processus administratif de l'examen environnemental préalable des sous-composantes du PNFoCo, a été réalisé par le consultant et les résultats sont donnés dans le

Tableau 5. Ce classement provisoire est particulièrement nécessaire pour les projets/activités qui sont identifiés mais encore non suffisamment définies. Il a notamment permis d'évaluer les études qui seront à réaliser en cours de programme et ainsi mieux cibler les budgets nécessaires à la mise en application du présent CGES. Il est toujours possible et même souhaitable de revoir cette catégorisation lorsque les projets seront mieux définis. La méthode à suivre est détaillée dans le Tableau 6.

Ce processus s'appuie notamment sur la préparation d'une fiche d'examen environnemental préalable qui est présentée à l'Annexe 2

Cette fiche permet de déterminer la catégorie de la sous-composante examinée et les politiques de sauvegarde qu'il déclenche, ainsi que les différents documents requis en vertu de ces politiques.

Tableau 5 : Catégorisation des sous-composantes du PNFoCo

Sous- Composante	Type de Projet probable	Catégorie	PO pouvant être déclenchée	Type d'étude à réaliser (en plus des recommandations de l'EES)
1-A : Renforcement institutionnel	Mise à la retraite de fonctionnaire	Non applicable	Non applicable	préparation d'un plan sociale
1-B : renforcement des structures opérationnelles et de gestion du MECN-T	Réhabilitation/construction de bâtiments	B	4.01 4.10	PGES
1-C Dynamisation de l'enseignement et formations professionnelles	Mise en place de programme de formation professionnelle et universitaire Formation du personnel	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
2-A : zonage participatif	Plan de zonage	C	4.01	problématique environnementale et sociale intégré dans le guide intérimaire de zonage participatif
2-B : vulgarisation de la réglementation	Diffusion de l'information	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
3-A : Aménagement et optimisation du Réseau A-P	Révision des textes	B	4.01	Réaliser un EES spécifique
	Nouvelle délimitation des AP existantes	B	4.01 4.04 4.12	EIES et PGES
	création de nouvelle AP	B	4.01 4.12	EIES et PGES concentrés sur les études sociales et les compensations de la population pour l'installation des équipements
3-B : Suivi et contrôle des AP	Mise en place d'un système de bio-monitoring Gestion de la faune et des activités de chasse	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
3-C gestion des ressources humaines	Formation des agents	C	4.01	Devrait être inclus à la composante 1-C
	Retraite volontaire	Non applicable	Non applicable	un plan social devrait être inclus à la sous-composante 1-A

Sous- Composante	Type de Projet probable	Catégorie	PO pouvant être déclenchée	Type d'étude à réaliser (en plus des recommandations de l'EES)
4-A : Concession forestière et leur contrôle	Adjudication de concession Contrôle forestier Recouvrement des taxes	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
4-B : Aménagement des forêts de production	Plan d'aménagement durable	A	4.01 4.04 4.10 4.12 4.36	EIES et PGES à réaliser par les concessionnaires avec ou sans l'appui du PNFoCo
	Modification du cadre fiscale pour encourager la transformation du bois	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
5-A : communauté locale et code forestier	Rétrocession des 40% effective Mécanisme de négociation du cahier des charges clarifié	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
5-B : Appui au développement communautaire	Projet de gestion communautaire des forêts	C	4.01	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
6-A : loi cadre sur l'environnement et outils d'application	Adoption de la loi sur l'environnement	Non applicable	Non applicable	Réaliser un EES spécifique
	Mise en application de l'EES du PNFoCo	Non applicable	Non applicable	<i>Prendre en compte les recommandations de l'EES</i>
6-B : service environnementaux et puits à carbone	Reboisement Micro centrale hydro-électrique	B	4.01 4.36	PGES

**Le tableau suivant présente le processus de révision de la catégorisation celle-ci pourra être demandé par le comité de suivi, par la société civile, par la banque mondiale sur la base d'une demande écrite et argumenté. Toute demande de révision et les résultats de cette dernière devraient être publiés sur le site web de la banque mondiale (infoshop) dans la zone où le projet révisée était prévue s'installer et auprès de tout les partenaires techniques et financier du PNFoCo.**

**Tableau 6 : Processus administratif de l'examen environnemental préalable**

Étape	Action	Responsable	Délai
1	Rempli une fiche d'examen environnemental préalable	Responsable de projet ou MOD	Dès que le projet est suffisamment défini pour ce faire
2	Analyse du contenu de la fiche d'examen environnementale préalable du projet et classement de ce dernier assorti d'une justification	ExE du CCP et le GEEC <sup>9</sup>	2 semaines après avoir reçu la fiche d'examen environnemental préalable du projet
3	Non-objection de la Banque mondiale sur la catégorie de la sous-composante et les politiques de sauvegarde déclenchées par le sous-projet	Banque mondiale	2 semaines après avoir reçu le dossier du projet

Hormis pour le cas de demande externe de révision cité précédemment, il deviendra nécessaire de réaliser l'examen environnemental préalable d'un projet, si celui-ci est modifié ou si de nouvelles informations deviennent disponibles, ou si la CCP considère la pertinence de réviser la catégorie du projet en fonction de son importance ou de sa zone d'insertion. Si cette dernière possibilité se produit, il faudra produire la fiche d'examen environnemental préalable du projet et la soumettre à nouveau à la Banque Mondiale pour non-objection.

### 6.3. 6.3 Cadrage environnemental et social

Le cadrage environnemental et social (*scoping*) permet d'élaborer les termes de référence (TDR) des études environnementales et sociales de la sous-composante à l'étude en fonction des enjeux environnementaux et sociaux, afin que celles-ci soient conformes à la législation nationale applicable et aux politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

L'Annexe 2 présente la structure des TDR d'une étude d'impact environnemental (EIE) d'un sous-projet de catégorie A. Pour une EIE d'un sous-projet de catégorie B requérant une EIE, la portée de ces TDR peut être réduite en fonction de la nature de la sous-composante, de ses impacts potentiels et de l'environnement dans lequel il s'insère.

C'est aussi lors de cette étape que les premières consultations publiques ont lieu dans la zone d'une sous-composante de catégorie A afin de bien circonscrire les enjeux environnementaux et sociaux liés à la sous-composante. À cet effet, la CCP organise des séances de consultation publique auprès des groupes affectés par la sous-composante et les Organisations Non Gouvernementales (ONG) locales et rend compte des résultats de ces consultations au comité de pilotage. En vue de cette consultation initiale, la CCP doit présenter un résumé des objectifs, une description du projet envisagé et de ses effets potentiels (fiche d'examen environnemental préalable par exemple).

#### 6.3.1. Processus administratif du cadrage environnemental et social

Le processus administratif du cadrage environnemental et social des sous-composantes du PNFoCo est détaillé dans le Tableau 7.

<sup>9</sup> La nouvelle loi cadre modifiera les différentes attributions au sein du MECN-T par rapport au processus national d'évaluation environnementale dont probablement ceux du GEEC

**Tableau 7 : Processus administratif du cadrage environnemental et social**

Étape	Action	Responsable	Délai indicatif
1	Lancement des études environnementales et sociales relatives aux sous-composantes	CCP ou MOD en fonction du cycle de projet	1 semaine après avoir reçu la non-objection de la Banque Mondiale
2	Pour les sous-composantes de catégorie A, réalisation de consultations publiques sur les Draft de TDR de l'EIE et transmission des résultats à la Banque Mondiale	CCP	1 mois
3	Préparation des TDR des études requises et transmission des TDR d'une EIE à la Banque Mondiale et au GEEC	CCP ou MOD	2 semaines
4	Approbation /Commentaires des TDR de l'EIE	BM / GEEC	Au plus tard 2 semaines après avoir reçu les TDR

#### 6.4. Évaluation de l'impact environnemental et social

Comme nous l'avons vu, les sous-composantes de catégorie A exigent la préparation d'une Etude d'Impact Environnemental et Sociale (EIES), alors que les sous-composantes de Catégorie B nécessitant une analyse environnementale et/ou sociale exigent une EIE de portée plus étroite que pour un projet de catégorie A. D'autre part, pour les sous-composantes de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale et pour lesquels des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes, l'évaluation environnementale et sociale peut prendre la forme d'un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES). Si la PO 4.12 est déclenchée, la préparation d'un Plan d'action de Réinstallation (PAR) ou d'un plan d'action pour la restriction d'accès aux ressources (PARAR) dans le cas où c'est le Cadre fonctionnel qui est applicable.

##### 6.4.1. Contenu d'une étude d'impact environnemental

La politique de sauvegarde de la Banque portant sur l'Évaluation environnementale (PO 4.01) est prescriptive quant au contenu de l'étude d'impact environnemental, qui est requise, selon la classification du projet. Elle doit porter ou inclure au minimum les éléments suivants :

- *Résumé analytique* exposant de manière concise les principales conclusions et les mesures recommandées préparé en français, anglais et en langue locale.
- Examen du *Cadre réglementaire, juridique et administratif* dans lesquels s'inscrivent l'évaluation environnementale et la préparation de l'étude d'impact. Et doit identifier les accords internationaux relatifs à l'environnement auxquels le pays est partie, qui sont pertinents pour le projet en cause.
- *Description du projet* précisant de manière concise le projet envisagé et son contexte géographique, écologique, social et temporel, en indiquant les investissements hors site que celui-ci pourra exiger et comportant normalement une carte du site et de la zone d'influence du projet.
- *Données de base*. Délimitation du champ de l'étude et description des conditions physiques, biologiques et socio-économiques pertinentes, incluant quelques indications sur le degré d'exactitude et de fiabilité, ainsi que l'origine, des données.
- *Impacts sur l'environnement*. Section où l'on estime les effets positifs et négatifs probables du projet, autant que possible en termes quantitatifs. Identifie les mesures d'atténuation et tout éventuel effet négatif résiduel. Préférentiellement, l'étude devrait inclure aussi une analyse des alternatives où d'autres options faisables seront systématiquement comparées (voir l'Annexe 3 à cet effet).

- *Plan de gestion environnementale* qui inclut les mesures d'atténuation, de correction, de compensation ainsi que les modalités de surveillance et de renforcement institutionnel.

#### 6.4.2. Contenu d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Selon l'Annexe C de la politique de sauvegarde 4.01, le PGES présente l'ensemble des mesures d'atténuation des effets sur l'environnement, les mesures de surveillance environnementale et les mesures d'ordre institutionnel à prendre durant l'exécution et l'exploitation d'un projet pour éliminer, compenser ou ramener à des niveaux acceptables les effets négatifs de ce projet sur l'environnement et la société. Il décrit également les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures. Plus précisément, le PGES doit comporter les éléments suivants :

- *Atténuation des nuisances* : bref rappel de tous les effets très négatifs environnementaux et sociaux prévus; description technique de chaque mesure d'atténuation; évaluation de tout impact potentiel de ces mesures sur l'environnement; identification des liens avec tous les autres plans d'atténuation des effets du projet (plan d'action de réinstallation par exemple).
- *Surveillance et suivi environnemental et social* : description technique des mesures de surveillance, y compris les paramètres à mesurer, les méthodes à employer, les lieux de prélèvement d'échantillons, la fréquence des mesures, les limites de détection (le cas échéant), et la définition de seuils signalant la nécessité de prendre des mesures correctives; les procédures de surveillance et suivi et d'établissement de rapports.
- *Aspects institutionnels* : estimation du rôle et des capacités des services d'environnement; responsabilités de la mise en œuvre des mesures d'atténuation; renforcement de la capacité de gestion environnementale des organismes chargés de l'exécution.
- *Calendrier d'exécution et estimation des coûts* : calendrier d'exécution des mesures à prendre dans le cadre du projet et estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement pour l'atténuation des nuisances, la surveillance et le suivi et le renforcement des capacités.
- *Intégration du PGES au projet* : prise en compte du PGES lors de la planification, de la conception, de l'établissement du budget et de l'exécution du projet.

Les plans de gestion environnementale et sociale doivent se concrétiser dans les contrats par des clauses environnementales qui sont à appliquer. Le CGES présente des clauses types qui visent la mise en œuvre des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

#### 6.4.3. Directives sectorielles et guide technique

Le présent CGES fournit à l'Annexe 4 des directives sectorielles d'évaluation environnementale et sociale. Ces directives sont issues directement des directives sectorielles de la Banque Mondiale, et des meilleures pratiques dans le domaine. Elles ont pour objectif de faciliter l'identification et la gestion des impacts des sous-composantes du PNFoCo. Pour ce faire, le CGES regroupe les différentes activités prévues d'être mises en œuvre dans le cadre du PNFoCo selon les catégories suivantes :

- Gestion des forêts naturelles ;
- Plantation et Reboisement ;
- Transformation du bois d'œuvre.
- Installation industrielle

Pour chacune de ces catégories, la directive sectorielle et les guides comprennent :

- une introduction au secteur concerné,
- une liste des principales sources d'impact,
- une liste de contrôle des impacts environnementaux et sociaux prévisibles,
- une liste des mesures courantes d'atténuation.

À partir de l'identification des impacts potentiels par type de projet, les directives sectorielles déterminent les mesures qui devraient être mises en avant pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, ainsi que pour bonifier ou renforcer les impacts positifs de façon à améliorer la performance environnementale et sociale des sous-composantes. Le CGES privilégie les mesures les plus simples à mettre en place et qui ont démontré leur efficacité sur le terrain, c'est-à-dire des mesures réalisables et économiquement efficaces. Tout comme lors de l'identification des impacts, le CGES se réfère aux directives de la Banque Mondiale et à la documentation élaborée au niveau national et international ainsi qu'à l'expérience acquise dans le cadre d'autres projets réalisés sur le continent africain.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental et social vise normalement à améliorer la performance environnementale et sociale d'un projet, à s'assurer que les mesures proposées pour atténuer les impacts négatifs sont bel et bien mises œuvre et à vérifier l'exactitude des prévisions d'impacts anticipés par l'étude et l'efficacité des mesures d'atténuation proposées. Dans le cadre des directives sectorielles, des indicateurs typiques sont proposés pour chaque catégorie de sous-composantes sur la base de leur pertinence mais aussi pour leur simplicité afin de faciliter le suivi périodique.

#### 6.4.4. Plan de Réinstallation

Lorsqu'un Plan de Réinstallation (PR) est exigé pour un sous-projet en vertu de la PO 4.12, ce PR doit être préparé conformément au contenu prescrit par le Cadre de Politique de Réinstallation Involontaire du PNFCo.

#### A) Consultations publiques

Lors de la préparation d'un rapport d'évaluation environnementale pour un projet de catégorie A, la CCP, assisté du Consultant chargé de conduire l'évaluation environnementale, poursuit si nécessaire les consultations publiques qu'il a commencées lors de l'étape du cadrage environnemental auprès des groupes affectés par le sous-projet et les ONG locales.

Pour un projet de catégorie B nécessitant une EIE, il est aussi recommandé de conduire les consultations publiques obligatoires pour cette catégorie aussitôt que possible, lors de l'étape de la réalisation de l'évaluation environnementale, afin de bien circonscrire les enjeux environnementaux et sociaux liés au sous-projet.

#### B) Processus administratif de la réalisation des études environnementales et sociales

Le processus administratif de la réalisation des études environnementales et sociales est détaillé dans le Tableau 8.

**Tableau 8 : Processus administratif de la réalisation des études environnementales et sociales**

Étape	Action	Responsable	Délai
0	Consultation sur les TDR pour tout projet de catégorie A, remarque a intégré dans les TDR finaux	CCP	1 mois avant le lancement du DAO ou le début de la réalisation de l'étude
1	Sélection d'un consultant compétent en évaluation environnementale et sociale, conformément aux procédures établies	CCP ou MOD	Au plus tard 2 mois après l'approbation des TDR
2	Réalisation des études environnementales et sociales	Consultant ou MOD	Conformément aux TDR

<b>Étape</b>	<b>Action</b>	<b>Responsable</b>	<b>Délai</b>
3	Consultations publiques	CCP/ consultant/ administration locale	En même temps que la réalisation des études environnementales et sociales
4	Dépôt du rapport provisoire des études environnementales et sociales auprès de la CCP	Consultant	Conformément aux TDR

## **7. ANALYSE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES SOUMISENT**

Les études environnementales et sociales des sous-composantes du PNFoCo comprennent :

- L'étude d'impact environnemental (EIE), incluant un PGES, pour tous les sous-composantes de catégorie A et pour certaine des sous-composantes de Catégorie B ;
- Un PGES pour les sous-composantes de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale préalable et pour lesquelles des mesures d'atténuation courantes sont suffisantes ;
- Un Plan de Réinstallation (PR) si la PO 4.12 est déclenchée ;
- Un programme de compensation, de renforcement, de formation, d'intégration, etc. en vertu du cadre fonctionnel dans le cas ou la création de nouvelles aires protégés ou que la nouvelle délimitation d'aire existante réduise limite l'accès et les activités économiques dans certaines zones.

Afin d'avoir une appréciation nationale des évaluations environnementales réalisées, le programme devrait suivre le processus environnemental du pays. L'analyse d'une EIES d'une sous-composante de catégorie A ou B devrait se faire simultanément par le MECN-T et la Banque Mondiale. Ce processus d'analyse comprend l'évaluation technique de l'EIES et la participation du public. Par contre dans le cadre de ce programme ou le MECN-T est bénéficiaire du programme il devient juge et partie et un audit externe pourrait être exigé

Par ailleurs, le PGES des sous-composantes de catégorie B n'exigeant pas d'analyse environnementale et/ou sociale, le PR et le processus cadre peuvent être approuvés directement et rapidement par la Banque Mondiale avant d'être publié.

### **7.1. Évaluation technique de l'EIES**

L'évaluation des études d'impact environnemental devrait être réalisée par un comité ad-hoc comprenant des membres du CCP et du GEEC. Ce dernier représenterait pour cette action le MECN-T jusqu'à ce que la loi cadre soit promulgué et qu'elle confirme ou infirme le GEEC dans cette position.

Le GEEC procède à l'évaluation administrative d'un dossier d'EIES, et doit assurer la préparation et la coordination d'un comité technique d'évaluation qui devrait être formé en fonction des enjeux de chaque sous-composante. Ce Comité devrait être formé à partir des experts du CCP et du pool de Responsables Environnement (RE) formés dans le cadre du PMURR car ces derniers possèdent la capacité et la formation pour réaliser cette tâche.

L'évaluation technique et l'émission des avis correspondants devraient se réaliser au plus tard dans les 60 jours à compter de la réception des dossiers complets émanant de la CCP.

En parallèle, l'étude d'impact est soumise à la Banque Mondiale pour révision et par la suite pour publication sur l'Infoshop.

#### *7.1.1. Consultations publiques*

##### Exigences de la RDC

Il n'existe encore aucune exigence réglementaire à cet égard. Le processus a été adapté du manuel de procédure du PMURR pour les projets d'infrastructure qui a été utilisée dans le cadre des projets financés par la Banque Mondiale depuis 2004 en RDC.

### Exigences de la Banque Mondiale

La consultation publique est une composante forte des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale. Elle se retrouve prescrite dans plusieurs articles de la PO 4.01 et est exigée lorsque la PO 4.12 portant sur la réinstallation involontaire de personnes est déclenchée. Depuis 2002, la diffusion et l'accessibilité de la documentation est prescrite spécifiquement par *The World Bank Policy on Disclosure of Information – September 2002* (Politique de la Banque Mondiale sur la Diffusion de l'Information).

Ainsi, pour toutes les sous-composantes de catégorie A ou B, l'emprunteur doit fournir une documentation pertinente en temps voulu avant la consultation, et ce dans une langue compréhensible par les groupes consultés.

Tout documents préparé dans le cadre de l'application des politiques de sauvegardes doit être publié dans le pays et au niveau de l'infoshop de la Banque Mondiale.

Certain document demande à être publiée de façon particulière et dans des délais prescrits. Sont donnés ici quelques éléments à titre d'indication, les politiques de sauvegarde donnant les spécificités pour chaque type de document. L'Expert environnement du PNFoCo et l'expert en politique de sauvegarde de la Banque Mondiale à Kinshasa auront pour tâche de s'assurer à ce que les publications suivent les procédures prescrites.

Pour les sous-composantes de catégorie A, l'emprunteur doit communiquer en vue de la consultation organisée après la réalisation du projet. Un rapport d'évaluation environnementale et un résumé des conclusions de ce rapport doivent être préparés. L'emprunteur doit déposer le projet de rapport et le résumé en langue française et en langue locale dans un lieu public accessible aux groupes affectés et aux ONG locales.

Tout rapport d'EIES d'un sous-projet de catégorie B doit être mis à disposition des groupes affectés par le projet et des ONG locales et soumis pour diffusion à la Banque Mondiale.

Lorsque la Banque reçoit un rapport d'EIES pour une sous-composante de catégorie A, elle doit en distribuer le résumé à ses administrateurs, et mettre le rapport proprement dit à la disposition du public par l'intermédiaire de son Infoshop. Pour les sous-composantes de catégorie B, elle doit aussi mettre le rapport d'EIES à la disposition du public par l'intermédiaire de son Infoshop.

#### *7.1.2. Processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales d'un projet du PNFoCo*

Le processus d'analyse des études environnementales et sociales d'un projet du PNFoCo est détaillé dans le Tableau 9.

**Tableau 9 : Processus administratif de l'analyse des études environnementales et sociales des sous-composantes du PNFoCo**

Étape	Action	Responsable	Délai indicatif
1	Dépôt des rapports provisoires des études environnementales et sociales auprès de la CCP	Consultant	Conformément aux TDR
2	Examen des rapports provisoires des études environnementales et sociales et vérification de leur conformité aux TDR Demande au bureau d'étude de rendre les rapports conformes aux TDR	CCP	1 mois après avoir reçu les rapports provisoires
3	Modification des rapports provisoires des	Consultant	Maximum 30 jours

Étape	Action	Responsable	Délai indicatif
	études environnementales et sociales conformément aux TDR et transmission à CCP		
4	Dépôt du rapport d'EIE auprès du GEEC/Ministère de l'Environnement	ExE du CCP	1 semaine
5	Examen du dossier d'EIE	GEEC	1 semaine
6	Dépôt des rapports provisoires des études environnementales et sociales auprès de la Banque Mondiale	CCP	1 semaine
7	Dépôt dans un lieu public accessible aux groupes affectés par le sous-projet et aux ONG locales du résumé en langue locale et en français du rapport d'EIES	CCP (via les administrations locales et les représentants du MECN-T	1 semaine
8	Tenue des consultations publiques	ExE de la CCP, le GEEC et l'administration locale	Selon les prescriptions de la Banque Mondiale
9	Établissement du rapport d'évaluation de l'EIE et transmission de ce rapport à la CCP	GEEC	30 jours maximum après le début des consultations
10	Commentaires de la Banque mondiale sur les rapports provisoires des études environnementales et sociales	Banque Mondiale	30 jours maximum
11	Modification des rapports provisoires sur la base des commentaires du GEEC et de la Banque mondiale et transmission des rapports finaux la CCP	Consultant	30 jours maximum
12	Transmission des rapports finaux des études environnementales et sociales à la Banque mondiale	CCP	1 semaine
13	Émission de l'avis de non-objection de la Banque Mondiale	Banque Mondiale	2 semaines
14	Délivrance de l'autorisation	GEEC /Ministère de l'environnement	Après l'avis de non-objection

## 7.2. Surveillance et suivi environnemental et social

La surveillance et le suivi environnemental et social des projets qui composeront le PNFoCo est primordiale pour s'assurer de l'effectivité des mesures environnementales mais également pour assurer une plus grande transparence du processus de gestion environnementale et sociale permettant au gestionnaire du programme et aux partenaires financiers de juger de l'efficacité du système mis en place et d'intervenir le cas échéant.

### 7.2.1. Exigences de la Banque Mondiale

La politique 4.01 de la Banque énonce que durant l'exécution du projet, l'équipe du projet en supervise les aspects environnementaux et sociaux sur la base des dispositions relatives à l'environnement et des dispositions d'établissement de rapports par l'emprunteur convenues dans les documents juridiques et décrites dans les autres documents du projet. L'équipe du projet veille à ce que les dispositions de passation des marchés respectent les obligations environnementales énoncées dans les accords juridiques du projet.

L'équipe fait en sorte que le dispositif de suivi environnemental intègre les clauses relatives à l'environnement. Elle fait aussi en sorte que les rapports fournis par l'emprunteur sur

l'avancement du projet traitent, comme il convient, de son respect des mesures environnementales convenues, et en particulier de l'application des mesures d'atténuation des effets sur l'environnement, et de suivi environnemental. En cas d'impact non anticipé et/ou de l'inefficacité de certaines mesures d'atténuation, des correctifs doivent être apportés de manière à obtenir le résultat désiré.

### 7.2.2. Exigences de la RDC

Il n'existe encore aucune exigence réglementaire à cet égard. Le processus a été adapté du manuel de procédure du PMURR.

### 7.2.3. Processus administratif de la surveillance et du suivi environnemental et social

Le processus administratif de la surveillance et du suivi environnemental et social des sous-composantes du PNFoCo est détaillé dans le Tableau 10.

**Tableau 10 : Processus administratif de la surveillance et du suivi environnemental et social**

Étape	Action	Responsable	Délai
1	L'EE propose pour chaque sous composante		
2	Intégration des clauses environnementales dans les dossiers d'appel d'offre	ExE du CCP ou MOD	Aussitôt que possible après l'approbation de la sous-composante
3	Exécution du PGES	Entrepreneurs ou agences désignées	En cours d'exécution de la sous-composante
4	Surveillance de la mise en application du PGES	ExE du CCP ou MOD	En cours d'exécution de la sous-composante, conformément au PGES
5	Supervision de l'équipe sauvegarde de la BM	BM	En cours d'exécution de la sous-composante, conformément au PGES
6	Établissement de rapports de surveillance environnementale et sociale et transmission à la CCP	ExE du CCP ou MOD	En cours d'exécution de la sous-composante, conformément au PGES
7	Transmission des rapports à la BM avec commentaires, recommandations et prises de position	Commentaires du GEEC et leur transmission à la BM par la CCP	Commentaires de la BM dans les 10 jours

## 7.3. Bilan environnemental et social

### 7.3.1. Exigences de la Banque mondiale

La PO 4.01 spécifie que le rapport de fin d'exécution du projet évalue les effets du projet sur l'environnement ainsi que l'efficacité de toutes mesures d'atténuation prises.

### 7.3.2. Exigence de la RDC

Il n'existe encore aucune exigence réglementaire à cet égard.

### 7.3.3. Processus administratif du bilan environnemental et social des sous-composantes du PNFoCo

Bien qu'il ne soit pas prévu au niveau de la Banque Mondiale, le consultant pense qu'un premier bilan environnemental doit être fait pour les projets d'infrastructure au moment de la réception provisoire des travaux notamment **pour la sous-composante 1-B** ou des bâtiments doivent être construit et répéter au niveau de la réception définitive. Si, au niveau de la réception définitive, les mesures demandées lors de la réception provisoire et

acceptées par les parties n'ont pas été correctement effectuées, l'entreprise aura à sa frais l'ensemble des charges issues des contrôles subséquents.

Dans le cadre des projets ou il n'y a pas de réception provisoire le premier bilan environnemental devrait se faire sous forme d'audit à mi-parcours pour s'assurer que les mesure sont bien appliquée et que les impacts résiduels si il existe soit bien identifié et traité.

Le processus administratif du bilan environnemental et social des sous-composantes du PNFoCo est détaillé dans le Tableau 11.

**Tableau 11 : Processus administratif du bilan environnemental et social**

Étape	Action	Responsable	Délai
1	Préparation des TDR de l'audit environnemental	CCP	3 mois avant la réception provisoire ou avant la revue mi parcours
2	Sélection d'un consultant compétent en vérification environnementale,	Passation de Marché CCP ou MOD	Au plus tard 1 mois après l'approbation des TDR
3	Réalisation de l'audit environnemental	Consultant / ONG / MOD	Simultanément à la réception provisoire des travaux
4	Dépôt du rapport provisoire de l'audit environnemental auprès CCP	Consultant / ONG/ MOD	Conformément aux TDR
5	Examen du rapport d'audit et vérification de sa conformité aux TDR (si conforme passer à 7)	CCP	2 semaines après avoir reçu le rapport d'audit
6	Modification du rapport d'audit conformément aux TDR et transmission à la CCP	Consultant / ONG	Au maximum 30 jours
7	Dépôt du rapport d'audit auprès de la CCP/GEEC et de la BM	CCP et BM	1 semaine
8	Examen du rapport d'audit et avis technique	GEEC et BM	2 semaines
9	Complément du rapport d'audit sur la base des commentaires du GEEC et de la BM	Consultant / ONG	Au maximum 15 jours
10	Transmission du rapport d'audit validée à l'entreprise/ONG	CCP	1 semaine
11	Prise en compte des recommandations du rapport d'audit et réalisation des travaux nécessaires	Entreprise /ONG	Entre la réception provisoire et la réception définitive
12	Second Audit (1 <sup>er</sup> audit de contrôle)	Consultant / ONG	Simultanément à la réception définitive/ 2 mois avant la fin du contrat
13	Dépôt du rapport provisoire de l'audit environnemental auprès du CCP	Consultant / ONG	2 semaines
14	Examen du rapport d'audit et avis technique	GEEC et BM	2 semaines
15	Transmission du rapport d'audit validé à l'entreprise avec recommandations ou si rapport positif dégageant des responsabilités environnementales de l'entreprise et paiement final	CCP	1 semaine

Étape	Action	Responsable	Délai
16	2 <sup>ème</sup> audit de contrôle dont les frais seront payés par l'entreprise/ONG via la garantie de bonne fin ou retiré sur le paiement final	Consultant / ONG	Retour en boucle aux étapes 13 à 16 tant que la situation n'est pas acceptable

## 8. BESOIN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

### 8.1. État des lieux

Les capacités du MECN-T en gestion de projet en générale et en gestion environnementale et sociale de projet de façon spécifique, sont, comme pour la plupart des ministères du pays, relativement faible.

Le GEEC qui est une transformation de la Cellule environnement qui a été créé pour appuyer le processus d'évaluation environnemental du PMURR est la seule entité à avoir eu des formations dans le domaine de l'évaluation environnementale

Le PNFoCo a dédié une composante entière pour l'appui institutionnel du ministère de l'environnement de la conservation de la nature et tourisme. Dans ce cadre, il devrait être prévu une formation sur le processus de gestion environnemental et la mise en œuvre du plan de gestion du PNFoCo à l'ensemble des responsables de direction qui seront impliqués dans le programme

Il est difficile d'identifier les compétences de la CCP qui aura à effectuer la plupart des tâches associées au CGES car elle n'est pas encore existante. Toutefois, la dimension et la durée du projet font qu'il est primordial qu'il y est au sein de la CCP une personne à plein temps qui assurera la mise en œuvre du processus d'évaluation environnementale. Ce qui a été fait en proposant l'intégration d'un expert environnement au sein de la CCP.

Au niveau national, en l'absence de loi cadre le GEEC est la DEHPE sont les deux directions du ministère de l'environnement à être habilité à assurer une suivie et un contrôle environnementale. A l'issue de la revue institutionnelle qui est en cours, on devrait être en mesure de connaître le devenir de la fonction d'évaluation environnementale au sein du Ministère. Actuellement, la structure la mieux préparée et équipée pour assurer l'évaluation environnementale du PNFoCo pour la partie nationale demeure le GEEC pour la partie d'analyse des EIE soumise et la DEHPE pour ce qui est du contrôle des installations classées. Toutefois ces installations seront rares dans le programme et se résumeront essentiellement aux usines de transformation de bois le cas échéant.

Actuellement, les processus de gestion environnementale dans le domaine de la forêt et de la conservation diffère d'un projet à l'autre, et sont pour la plupart de cas absent notamment du fait qu'il n'y a pas encore de réglementation nationale, il n'y a pas de plate-forme de concertation qui permettrait d'uniformiser l'approche de la gestion des projets financés ou non par des bailleurs de fond externe, et que ces type de projet notamment ceux liée à la conservation ne sont notamment pour leur promoteur, pas censée avoir des répercussions néfastes sur le milieu naturel et humain. Il est donc très difficile dans ce cas d'avoir une cohésion des différentes actions, que se soit au point de vue environnementale, sociale ou autres.

### 8.2. Besoin de renforcement

Les besoins de renforcement se trouvent à tous les niveaux autant au niveau du MECN-T et de ses différentes directions que des organismes partenaires du programme et de leur administrateur

#### 8.2.1. Au niveau du MECN-T

Pour assurer une pleine intégration des aspects environnementaux et sociaux reliés au programme il est essentiel que l'ensemble des personnes **et structures impliqués soient sensibilisés** à l'existence de l'EES et de ses cadres de gestion et aux implications

structurelle et administratives que cela implique. Cette sensibilisation pourra se faire en 2 jours

Pour les directions ou institutions qui auront à mettre en œuvre des activités dans le cadre du PNFoCo, elles devront mandater à l'intérieur des personnes en charge de la mise en œuvre de ces activités, 2 personnes qui recevront une formation sur l'application du plan de gestion dans le contexte de leur activité. Cette formation durera un minimum de 5 jours et un maximum de 10 jours

#### *8.2.2. Au niveau des agences d'exécution (MOD) et gestionnaires de projet*

##### **A) Formation obligatoire payante de responsable environnement**

Pour limiter les coûts relatifs aux formations dont les besoins risquent d'être nombreux et pour éviter d'avoir à reprendre des formations à différentes périodes au cours des cinq premières années il est préférable d'assurer en début de programme de 3 à 4 sessions de formation d'une semaine chacune à l'intention des ONG, opérateurs privées, individus etc. nationale ou international.

La présentation d'une personne former lors de ces formations dans les équipes de gestion de projets serait une obligation pour les organismes qui veulent obtenir un appui ou gérer un projet financé par le PNFoCo.

Les couts de ces formations devraient être en partie pris en charge par les frais d'inscription obligatoire des participants. Le cout devra être ajusté en fonction de la capacité de payer tout en évitant de trop nombreuses inscriptions.

Cette méthode aurait pour avantage :

- De limiter les formations à une période précise et ainsi concentrer les ressources nécessaire dans ces seules périodes et de ce être en mesure d'assurer des formations de meilleur qualité que si elle serait étalée ou réalisés au besoin
- De former un grand nombre de personne rapidement. Personne qui, en principe, exécutera dans le futur des tâches reliés à l'application du PGES du programme dans des projets ou activités;
- Limiter les coûts de formations pour le projet;
- D'assurer à ce que soit pris en compte dans les propositions et les projets préparer par les partenaires la mise en œuvre;
- Sensibiliser les organismes à l'importance de la gestion environnementale au PNFoCo qui n'est pas seulement une obligation administrative mais qui doit se concrétisée sur le terrain

Sans l'intégration dans les équipes de gestion de projet d'une personne qui a participé à ces formations les organismes ne pourront pas être en mesure de contractualiser avec le PNFoCo.

##### **B) Séance de sensibilisation des administrateurs de projet /directeur d'institution**

L'expérience des projets d'infrastructure en RDC (PMURR, PUAACV, PUSPRES,) démontre que bien qu'une structure ait dans son équipe un responsable environnement et une PGES à appliquer si les hauts responsables ne sont pas convaincus de la nécessité de mettre en œuvre un PGES ce dernier est rarement ou mal appliqué.

La sensibilisation des hauts responsables des structures ONG/ secteur privé qui seront partenaires du PNFoCo seront obligatoirement sensibilisés. Cela devrait être considéré comme une obligation contractuelle. C'est séance de sensibilisation pourrait être effectué

dès les ententes de partenariat signée et préférentiellement avant le début des travaux. Elle pourrait être fait au siège de la structure ou dans les bureaux du PNFoCo en une ou deux séances de 5 à 6 heures chacune par l'expert en environnement du PNFoCo

Chaque PGES réalisé dans le cadre du PNFoCo devra proposer, dans les limites du présent cadre de gestion, des politiques de sauvegarde applicables et en fonction du montage institutionnel qui sera utilisé pour la gestion du projet, des mesures qui permettront de renforcer la capacité des personnes impliquées et d'assurer pleinement le respect des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

## **9. RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES, MESURES D'ATTENUATION ET PROGRAMME DE SUIVI CONTROLE**

L'important travail qui a été mené dans l'analyse stratégique du programme a permis d'identifier les moyens de réduire de façon importante les impacts potentiels négatifs majeurs en redéfinissant ou en précisant les différentes stratégies, approche et certaines des méthodes de travail prévues. Malgré cela, il subsiste un risque que les actions menées par le PNFoCo entraînent des impacts négatifs dont certains ont été identifiés. De ce fait, il est important que des procédures soient mises en place afin d'identifier et de mettre en œuvre des mesures d'atténuation nécessaires ainsi que des procédures qui permettront d'identifier tout impact négatif qui pourrait apparaître.

Un programme de suivi et contrôle ne peut être basé que sur une grille d'activité définie divisée par phases qui tient compte des différents impacts relevés et des mesures d'atténuation retenues. Étant donné que les activités ne sont pas encore définies de façon précise le PGES considère les sous-composantes du programme. Pour une meilleure lisibilité, un tableau a été préparé pour rappeler l'ensemble des impacts potentiels et des mesures d'atténuation possibles, les mesures de suivi et les responsabilités qui s'y rattachent. Les principes à la base du système de suivi, du partage des responsabilités et de leurs modalités de mise en œuvre sont par ailleurs décrits dans les sections suivantes. Les mesures d'atténuation présentées couvrent les phases de préparation / conception, de réalisation et d'exploitation :

Phase conception : cette première partie est composée de tableaux sur les mesures d'atténuation qui doivent être prises en compte dès l'étape de conception et préparation des projets. Il s'agit donc de mesures visant à minimiser les impacts à travers les choix de conception des projets. Ces mesures, pour être effectivement prises en compte, doivent être intégrées dans les cahiers des charges des partenaires qui auront à développer et mettre en œuvre les projets. Il est recommandé que le contrat pour la réalisation de ces études comporte des clauses spécifiques pour assurer le respect du CGES.

Phase réalisation : cette seconde partie des tableaux présente les mesures d'atténuation qui visent à éliminer ou réduire les impacts négatifs potentiels qui seraient engendrés par la réalisation des sous-composantes/projets. Ces mesures, pour être effectivement prises en compte, doivent être intégrées aux Dossiers d'appel d'offres et aux contrats des partenaires qui réaliseront ces travaux. Étant donné que les principaux impacts négatifs potentiels du projet sont anticipés à l'étape de réalisation, il est recommandé que le ou les contrat(s) des travaux comporte(nt) des clauses spécifiques pour assurer le respect du CGES, incluant des pénalités numériques significatives en cas de non-respect des clauses du CGES. Ces pénalités devront s'appliquer à compter du second manquement observé à une mesure d'atténuation donnée.

Phase exploitation : la dernière partie des tableaux présente les mesures d'atténuation devant être appliquées, à long terme, pendant toute la période d'exploitation, donc à compter du moment où les projets seront en exploitation et dans certains cas auront été transférés officiellement. Ce transfert se fera à certaines directions du MECN-T, à l'ICCN, à l'IJBZC et peut-être à des ONG locales ou internationales. Les mesures, pour être effectivement prises en compte, devront figurer dans la politique environnementale que ces institutions auront à préparer et faire l'objet d'un contrôle de la part du ministère.

Pour chacune des mesures d'atténuation proposées, les tableaux présentent également les indicateurs et les objectifs de performance qui s'y rattachent. Dans la mesure du possible, des indicateurs de performance simples ont été sélectionnés. Le choix d'indicateurs,

permettra d'assurer la mise en application du système de suivi-environnemental à même le système de suivi-évaluation du programme avec un minimum de ressources. Les objectifs de performance correspondent aux impacts résiduels attendus de ce projet, c'est-à-dire qu'ils visent un impact résiduel nul ou mineur après application des mesures d'atténuation.

Cette section du CGES couvre les étapes de conception, de réalisation et d'exploitation des composantes lorsqu'applicable. Elle est un des résultats du second atelier qui a eu lieu au mois de mai 2008. Elles présentent l'ensemble des mesures d'atténuation, des effets sur l'environnement et des mesures de suivi environnemental à prendre en compte durant les différentes étapes du projet pour en éliminer, compenser ou ramener à des niveaux acceptables les effets négatifs sur l'environnement et la société. Les aspects institutionnels et les dispositions relatives à la mise en œuvre de ces mesures ont été présentés dans la section 6 du présent document, ils sont communs à toutes les sous-composantes.

### 9.1. Les coûts des mesures d'atténuation

Il est difficile de définir un coût de réalisation pour les mesures d'atténuation étant donné qu'elles ont été élaboré à un niveau stratégique et que la plupart des alternatives et des mesures d'atténuation seront directement intégrables dans le programme sans coûts supplémentaires.

**Ce tableau des mesures d'atténuation donne plutôt des concepts, des orientations et des stratégies à appliquer que des aménagements physiques visant la réduction d'impact. De ce fait si ces derniers sont intégrés dans la démarche de définition du programme et de ses différentes activités les coûts externes au projet de leurs applications resteront minimales par rapport à la taille du programme.** Ces coûts pourraient se résumer à des coûts i) d'assistance techniques pour aider à mettre en place une capacité de mise en œuvre des recommandations de l'EES, ii) d'opération relatifs au suivi environnemental, au fonctionnement des experts directement associés à la mise en œuvre des résultats de cette EES et à l'embauche d'auditeurs environnementaux. Toutefois, comme le programme est en préparation tous ces coûts doivent être inclus dans les frais d'opération normale du projet, l'évaluation environnementale étant une activité au même titre que l'appui technique ou la passation de marchés.

Les différents cadres de gestion prévoient eux des budgets spécifiques qui sont définis en fonction des besoins de mise en œuvre de ces derniers.

Toutefois, **pour palier aux imprévus et assurer un budget qui permettra d'agir en cas de détection d'impacts non identifiés le projet devrait prévoir une provision de 250 000 \$ par année, montant qui devrait, si non consommé, s'accumuler jusqu'à la quatrième année du projet avant d'être affecté à d'autres activités.** Ces fonds peuvent être utilisés pour des études complémentaires qui ne sont pas des études d'impact environnemental, pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation qui sont rendus nécessaires, pour réaliser des campagnes de sensibilisation ou d'information qui n'auraient pas été définies et budgétisées dans les différents cadres de gestion et qui seraient jugées nécessaires.

Ces fonds peuvent être utilisés pour des études complémentaires qui ne sont pas des études d'impact ce budget ne couvre pas les activités spécifiques prévues au cadre fonctionnel et cadre de politique de réinstallation involontaire qui feront l'objet d'un budget spécifique. Ce budget ne pourrait être actionné que sur la base d'une demande d'intervention détaillée et motivée d'un des trois experts GSE (environnement, socio-économiste et peuples autochtones) auprès de la direction. Les modalités de mobilisation de ce budget seront précisées dans le manuel de procédure du PNFoCo.

**Tableau 12 : Mesures d'atténuation et programme de suivi-contrôle social et environnemental**  
**Composante 1 : Renforcement institutionnel**

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de conception</i>						
Mise à la retraite problématique au point de vue social	<b>Elaboration d'un plan social qui inclut des garanties financières pour le paiement des impayés des personnes mises à la retraite</b>	Plan social intégrant tous les agents même ceux non mécanisés	MECN-T	Comité de pilotage	Plan social existant et fonctionnel qui inclut les fonds suffisants	Moins de 2 % de litiges
Mauvaise planification de la gestion des ressources humaines entraînant une perte de temps et de ressources et de connaissance	Appliquer la gestion planifiée des ressources humaines tel que définie dans l'analyse environnementale stratégique	Plan de gestion des ressources humaines établi	MECN-T	Comité de pilotage	Planification des ressources intégrant les recommandations de l'EES	Planification des ressources humaines réalisée selon les recommandations
Problèmes environnementaux et sociaux divers liés à la construction des bâtiments	Établir un cahier des charges environnementales et sociales spécifiques pour chacune des infrastructures construites dans le cadre du PNFoCo	Cahier des charges inclus dans les DAO et dans les contrats	Responsable PDM du CCP	EE du CCP	DAO et contrat inclus dans le cahier des charges	100 % des contrats de construction possèdent un cahier des charges environnementales
Formation inadaptée aux besoins	Bonne application des alternatives préconisées	Plan de formation continue et de recyclage des agents et fonctionnaires du MECN-T	MECN-T	Comité de pilotage du PNFoCo	Personnel formé à tous les échelons	Moins de 10 % d'agents non qualifiés dans le secteur
<i>Phase de réalisation</i>						
Gaspillage des ressources mises à disposition	<b>Préconiser un mécanisme de suivi et d'entretien régulier des matériels et équipements</b>	Planifier le contrôle des matériels et équipements	MECN-T	Comité de pilotage du PNFoCo	Mécanisme de suivi et d'entretien assuré	Moins de 20 % du matériel et des équipements sont déclassés à la fin du programme

## Composante 2 : Appuis transversaux, zonage participatif et vulgarisation du Code Forestier

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de CONCEPTION</i>						
<b>Zonage participatif</b>						
Insuffisance de données fiables (biophysiques et socio-économiques)	<b>Réalisation d'études biophysique et socio-économiques et cartographie préalable des terroirs concernés</b>	S'assurer que toute activité de zonage se dote d'études préalables suffisantes	MCEN-T PNFoCo	Comité de pilotage coordination PNFoCo	Tout dossier de zonage comprend des états des lieux fiables et précis en matière socio-environnementale	les zonages s'appuient sur des états des lieux fiables
Organisations chargées du zonage insuffisamment formées	organisation d'ateliers de mise à niveau des opérateurs de zonage	S'assurer que les ateliers aient lieu et qu'aucun contrat de zonage ne soit passé sans formation des animateurs	PNFoCo	Coordination PNFoCo	Les opérateurs de zonage utilisent les mêmes méthodologies	Les documents de zonage sont homogènes et correspondent aux méthodologies préconisées
Diversité sociale insuffisamment prise en compte par les processus de zonage	Prise en compte de toutes les parties prenantes jusqu'au niveau des groupements villageois	Etablir dans la méthodologie de zonage des dispositions qui s'assurent de la représentation de la diversité sociologique Vérifier dans les documents de zonage qu'elle est respectée	PNFoCo	Coordination PNFoCo	La méthodologie de zonage assure la représentativité des populations Les documents de zonage l'établissent	Les populations sont correctement représentées dans les processus de zonage
Risque que les terres réservées par les zonages aux communautés locales n'intègrent pas suffisamment les besoins dus à la croissance démographique	Fixer dans la méthodologie de zonage des normes de besoins par ménage à prendre en compte dans les travaux de zonage Expérimenter des techniques agricoles moins consommatrices en terre	S'assurer que la méthodologie de zonage tienne compte des besoins à long terme des populations	MECN-T	Coordination du PNFoCo	La méthodologie de zonage intègre effectivement les besoins à long terme des populations et respecte les prescrits de la méthodologie de zonage	Les populations trouvent dans les zonages des réserves de terre et d'usages suffisamment à l'horizon des 25 ans

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<b>2.2 Conversion des titres forestiers</b>						
<p>suivi des forêts objets des titres forestier non convertis</p> <p>Mise au chômage des employés de sociétés forestières privées de titres</p> <p><b>Difficile respect par le propriétaire de titre non convertis de ses obligations de remise en état de la concession</b></p>	<p><b>- Faire et tenir compte de l'audit socio-environnemental de la concession tenant compte de l'enjeu emploi AVANT la décision de la commission de conversion</b></p> <p>- Faire jouer le code du travail pour indemniser les ouvriers (à partir de la vente des actifs des entreprises).</p> <p>- nommer un liquidateur de site afin d'indemniser les salariés et de remettre en état les concessions ;</p>	<p>Veiller à ce que les décisions du Comité de conversion tiennent compte des audits socio-environnementaux et que des liquidateurs soient effectivement nommés pour gérer les situations de retrait.</p>	<p>MECN-T</p> <p>Commission interministérielle de conversion</p>	<p>DGF</p> <p>Et Direction Juridique du MECN-T</p>	<p>Les retraits de titre sont accompagnés de mesures sociales et environnementales</p>	<p>Pas l'appauvrissement des populations locales et la dégradation durable de l'environnement après le retrait des titres</p>
<b>Phase de REALISATION</b>						
<p>Naissance de « site orphelin » Les populations locales risquent d'utiliser les concessions à des fins agricoles destructrices de la forêt</p>	<p>Les services de l'environnement de proximité doivent assurer l'encadrement des superficies retirées, et empêcher leur exploitation abusive.</p> <p>Vulgariser des techniques alternatives dans les environs des superficies retirées.</p>	<p>Veiller à ce que ces services soient dotés des moyens conséquents.</p> <p>Veiller à ce que les ONG et services de l'agriculture disposent des moyens d'encadrement des populations.</p>	<p>MECN-T</p> <p>MECN-T</p>	<p>Les services décentralisés du MECN-T</p> <p>Les services décentralisés de l'agriculture et du MECN-T et les ONG.</p>	<p>Les concessions retirées les plus exposées (zones à fortes densité de population) font l'objet d'un suivi socio-environnemental</p>	<p>S'assurer que les forêts à titres retirés ne sont pas rapidement dégradées après le retrait du titre</p>
<p>Naissance de « site orphelin » Intensification de l'exploitation forestière artisanale illégale</p>	<p>-sécuriser les sites et contrôler l'exploitation illégale</p> <p>-mettre ces sites en adjudication le cas échéant.</p>	<p>-Donner aux services décentralisés de l'environnement les moyens d'effectuer ces contrôles</p> <p>-Donner à ces sites la priorité dans la constitution des dossiers d'adjudication</p>	<p>MECN-T</p>	<p>DCI</p>	<p>Les services protègent effectivement les forêts de l'exploitation artisanale.</p>	<p>Eviter que les forêts sous anciens titres ne soient dégradées.</p>
<b>Phase d'EXPLOITATION</b>						
<p>Les titres convertis démarre (redémarre) l'exploitation</p>	<p>s'assurer que le code forestier et le code du travail soit respecté à 100%</p> <p>le concessionnaire réalise une étude d'impact environnementale et sociale avant tout début d'exploitation</p>	<p>Préparer une check list des obligations d'un concessionnaires</p> <p>Contrôle de la qualité des actions menées</p> <p>Validation du rapport d'étude d'impact environnemental et sociale</p>	<p>MECN-T</p> <p>idem</p>	<p>Comité de pilotage du PNFoCo</p>	<p>suivi des exigences réglementaires nationales et</p> <p>EIES réalisés de bonne qualité et mesure d'atténuation appliqué</p>	<p>100% des exigences légales sont respectés</p> <p>L'étude d'impact est réalisé et validé et les mesures d'atténuation sont respecté</p>

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<b>Concessions converties</b>						
L'octroi de concession forestière de production va amener sur le site du personnel de l'extérieur, avec les risques socio-environnementaux afférents (maladies...)	S'assurer que l'étude d'impact environnement et sociale prenne en considération les éléments suivants -prioriser l'emploi local -Obliger les exploitants forestiers à dispenser des formations sanitaires dans les sites forestiers et dans leur environnement -intégrer ce type d'activité dans les cahiers des charges forestiers. -demander au ministère de la santé et aux ONG de faire des efforts particuliers de sensibilisation aux risques sanitaires dans les zones à concession forestière.	Prévoir les moyens nécessaires à l'information sanitaire dans les zones à exploitation industrielle. Vérifier que les cahiers des charges prennent en compte les aspects de santé Réserver des moyens permettant l'éducation sanitaire dans les zones à concession forestière	MECN-T	Comité de Pilotage Zone sanitaire ONG et opérateurs chargés d'animer les cahiers des charges Zones de santé	Chaque concession forestière dispose d'un plan d'accompagnement sanitaire du personnel, des familles et des populations riveraines	S'assurer que les statuts de santé ne se dégradent pas du fait de l'exploitation forestière industrielle.
Risque que les mesures d'application soient promulguées tardivement bloquant ainsi leur vulgarisation et l'application forestier	-promulguer les mesures d'application au plus vite	Etablir un calendrier et un programme de promulgation rapide des mesures	MECN-T	Direction juridique	Toutes les mesures d'applications sont élaborées et promulguées et diffusées dès la première année du PNFoCo	Disposer rapidement d'une réglementation forestière complète et cohérente

## Composante 3 : Conservation de la nature

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de conception</i>						
Mauvaise analyse et identification des zones prioritaires de conservation :  <b>Les écosystèmes de la RDC sont partiellement représentés dans le réseau des aires protégées (réserves foncières)</b>	<b>Affiner l'analyse déjà initiée avec la participation de tous les acteurs concernés</b>	Veiller à ce que tous les écosystèmes nationaux soient correctement pris en compte dans l'exercice de modélisation et d'identification des zones prioritaires de conservation	ICCN IJZBC MECN-T ONG nationales et internationales	Comité de pilotage du PNFoCo	Protocole de modélisation et d'identification adopté et mis en œuvre	Le processus est appliqué par toutes les parties prenantes, à 100 %
<i>Phase de réalisation</i>						
Création de réserves foncières (ou de nouvelles aires protégées) :  <b>Soustraction d'importantes zones du territoire national pour d'autres utilisations économiques et perte de revenus nationaux bruts</b>	<b>Réaliser l'exercice de zonage du territoire national avec toutes les parties prenantes</b>  Pour certains cas, trouver des formules d'aires protégées adaptées qui permettraient la juxtaposition de certaines affectations sur le même espace, en prenant aussi en compte l'élément humain	Vérifier que toutes parties prenantes sont associées à l'exercice de zonage  S'assurer que les textes légaux en la matière et les stratégies des structures responsables sont disponibles	Commission interministérielle  ICCN IJZBC MECN-T	Comité de pilotage du PNFoCo	Zonage du territoire est réalisé  Aires protégées adaptées mises en place	Composante 2 du PNFoCo finalisée sur tout le territoire national
Création de réserves foncières, d'aires protégées, de concessions forestières ou de conservation et d'éventuelles réserves communautaires :  Restriction de certains droits d'usages traditionnels	appliquer le Cadre fonctionnel et élaborer les PARAR pour la prise en compte des droits d'usage de la population riveraine  Pour certains cas, trouver des formules d'aires protégées adaptées qui permettraient la présence des populations riveraines et /ou la poursuite de certains droits d'usage	S'assurer que le Cadre fonctionnel est adapté aux réalités de la RDC  S'assurer que les textes légaux en la matière et les stratégies des structures responsables sont disponibles	Commission paritaire participative pour chaque cas	ICCN IJZBC Comité de pilotage du PNFoCo	Le Cadre fonctionnel pour la prise en compte des droits d'usage des populations riveraines est élaboré et appliqué	Droits d'usage traditionnels assurés autant que possible

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
Meilleures protection des aires protégées :  Augmentation du coût de certaines ressources naturelles (plantes médicinales, autres PPNL)	Mettre en œuvre des projets de valorisation <i>ex situ</i> de certaines de ces ressources qui viendront compléter les aménagements de protection in-situ  Mettre en œuvre, à travers les agences régaliennes de développement durable, les activités alternatives	Etat des lieux des ressources naturelles et des activités socio-économiques y afférentes  Identification des ressources à valoriser et des activités alternatives  Evaluation des projets et des activités	ICCN IJZBC ONG Structures académiques Agences de développement	Comité de pilotage du PNFoCo	Activités alternatives mise en œuvre et adoptées par les populations riveraines  Projets de valorisation des ressources naturelles mis en œuvre	75 % des PPNL, ou de leurs alternatives, des droits d'usage interdits sont disponibles hors les aires protégées
Création de réserves foncières, d'aires protégées, de concessions forestières ou de conservation et d'éventuelles réserves communautaires :  <b>Retrait d'accès à des terres agricoles</b>	Elaborer et mettre en œuvre un CPR /CF  Adopter des modes agricoles plus performantes et durables	Population riveraine dispose des terres arables  Plan foncier (de terroir)  Cadastrés forestier et minier  Plan de développement rural intégré	CoCoCongo CoCoSi ONG Agences de développement rural  Structures académiques	Comité de pilotage du PNFoCo	CPR élaboré et mis en œuvre  Stratégie de développement intégré disponible	100 % des mesures adoptées
Création de réserves foncières, d'aires protégées, de concessions forestières ou de conservation et d'éventuelles réserves communautaires :  Pressions accrues des populations locales sur les autres terres disponibles	Appliquer le CPR /CF  Prendre en compte dans l'espace et dans le temps les zones réservées aux activités agricoles (actuelles et futures) lors des zonages	Sensibilisation des populations riveraines et des autorités locales sur la nécessité de la conservation	MECN-T CCP ICCN IJZBC	Comité de pilotage du PNFoCo	CPR élaboré et mis en œuvre	Le CPR est appliqué à 100 %
Création de réserves foncières, d'aires protégées, de concessions forestières ou de conservation et d'éventuelles réserves communautaires : Possibilité de germes de conflits fonciers	Respecter la mise en œuvre du CPR	Plan de zonage local	MECN-T CCP ICCN IJZBC Entités territoriales concernées	Comité de pilotage du PNFoCo	CPR élaboré et mis en œuvre	Le CPR est appliqué à 100 %

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase d'exploitation</i>						
Création de réserves foncières, d'aires protégées, de concessions forestières ou de conservation et d'éventuelles réserves communautaires :  Possibilité d'induire des flux migratoires incontrôlés	S'assurer que le plan de zonage participatif (national) est mis en application Renforcer les structures locales de développement durable  Réaliser des plans d'aménagement qui correspondent aux potentialités des terroirs	Plans de zonages locaux  Statistiques régionales  Plans de développement locaux	Secteur privé ONG CoCoSi Entités territoriales	Comité de pilotage du PNFoCo	Les agences locales de développement ont incorporé les sensibilités de l'aire protégée (et les éléments de son plan d'aménagement) dans leur planification régionale	100 % des mesures prises en compte

#### Composante 4 : Contrôle et aménagement des forêts de production

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de conception</i>						
Source de conflit interministériel lors de l'élaboration du plan national d'affectation des sols	Création d'une commission interministérielle	Mise en place de cette commission	Premier ministre	Premier ministre	Source de conflit interministériel lors de l'élaboration du plan national d'affectation des sols	Création d'une commission interministérielle
Confusion dans les structures en charge du contrôle (brigade et inspection)	Définir les mandats de chaque structure	Mise en place du personnel de contrôle à tous les niveaux	MECN-T	Secrétariat général	Nombre de conflits constatés dans les sites entre les structures de contrôle	Efficacité dans le contrôle forestier
Conflit potentiel dans l'établissement de normes minimales de besoins de terre par famille rurale riveraine, entre les populations et les forestiers, ainsi que débats au moment des zonages	Tenir compte des droits de la population locale lors de l'établissement des normes minimales	Intégration des communautés locales lors de l'élaboration des normes	MECN-T	Secrétariat général	Nombre de conflits limité	Les populations disposent de terres en suffisance

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de réalisation</i>						
<p><u>Plans d'aménagement</u></p> <p>Difficulté de produire un plan d'aménagement qui rencontre totalement les exigences fixées (attentes des populations, impacts environnementaux des infrastructures atténués...)</p>	<p>Formation des bureaux d'étude chargés des plans d'aménagement (normes, environnement)</p> <p>Étude socio-environnementale requise pour les plans</p> <p>Financement obligatoire des mesures d'atténuation de l'étude par l'exploitant forestier requis pour valider le plan</p>	<p>S'assurer de la disponibilité des moyens requis pour les formations</p> <p>Contrôle que les EIES figurent dans les Plans d'Aménagement</p>	MECN-T	PNFoCo	Tous les bureaux d'étude qui réalisent des plans ont reçu une formation adéquate	Les plans d'aménagement prévoient les mesures adéquates d'atténuation socio-environnementale.

### Composante 5 : Foresterie Rurale

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de conception</i>						
<b>Délocalisation de certains peuples forestiers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Identifier les peuples, les sites et les biens à délocaliser.</li> <li>? Prévoir les mécanismes d'indemnisation et/ou de compensation</li> <li>? Elaborer un guide pour une participation citoyenne des communautés locales concernées</li> <li>? Communiquer (sensibiliser) l'opinion publique nationale et internationale sur le processus de délocalisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Identifier les sites et les besoins de réinsertion, réinstallation et relocalisation.</li> <li>? Prévoir et planifier les études de faisabilité de la réinstallation.</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Tous les sites de relocalisation sont identifiés</li> <li>? Les études de faisabilité réalisées</li> </ul>	100% des mesures intégrées
Non acceptation de produits de l'élevage des animaux domestiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Sensibiliser les communautés locales sur la valeur nutritive des produits d'élevage</li> <li>? <b>Promouvoir la domestication des animaux sauvages (Sitatunga, Aulacodes, cricetomes,...) par le biais de projet pilote</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Vérifier l'introduction des géniteurs améliorés</li> <li>? Sensibiliser les communautés locales</li> <li>? Vérifier l'acceptation de l'élevage des animaux sauvages</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Races (géniteurs) améliorés introduites</li> <li>? La consommation de la viande de brousse réduite</li> <li>? espèces sauvages domestiquées</li> </ul>	Diminution de 15% après 5ans de la consommation des viandes de brousse au niveau des communautés ayant pratiqué L'élevage

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
Déboisement	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Promouvoir les activités agro sylvo pastorales</li> <li>? Créer des forêts des communautaires</li> <li>? Aider les populations à s'organiser en associations</li> <li>? Vulgariser l'utilisation des foyers améliorés</li> <li>? Identification des communautés locales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Prévoir la formation sur des nouvelles techniques agricoles et d'élevages</li> <li>? Prévoir la sensibilisation sur le boisement et le reboisement et l'utilisation des foyers améliorés par les communautés</li> <li>? Prévoir une formation sur la stratégie organisationnelle des associations</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Nombre de membres formés</li> <li>? Utilisation effective des foyers améliorés</li> <li>? Nombre d'associations mises en place</li> </ul>	100% réalisés
Limitation des terres, des droits fonciers et coutumiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Faire participer activement les populations concernées à toutes les étapes du processus décisionnel, surtout dans l'élaboration locale d'un plan d'utilisation des terres.</li> <li>? Tenir compte dans l'élaboration du plan d'utilisation, des terres sacrées et des us et coutumes des populations concernées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Se rassurer après sensibilisation, de l'adhésion et de la participation maximale des populations concernées aux activités de zonage local</li> </ul>	Coordination PNFoCo	CGRN	Délimitation des terres non conflictuelle réalisée	Le zonage participatif local des terres réussi
Conflits internes dans la répartition des revenus entre les communautés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Recenser tous les conflits existants entre les différentes communautés</li> <li>? Intégrer le principe de répartition de bénéfice entre toutes les communautés concernées.</li> <li>? Elaborer un guide pratique sur le développement local à l'intention des communautés</li> <li>? Prévoir un quota de revenus pour chaque communauté</li> <li>? Impliquer les communautés et groupes marginalisés et vulnérables</li> </ul>	Vérifier et documenter les cas des conflits	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	Les cas des conflits recensés	
<b>Phase de réalisation</b>						
Délocalisation de certains peuples forestiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Identifier et délimiter les sites de relocalisation avec les populations concernées</li> <li>? Définir les mesures et mécanismes d'indemnisation et /ou compensation en rapport avec les particularités du milieu</li> <li>? Responsabiliser les comités CGRN dans le processus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Vérifier l'acceptation par les communautés des mesures et mécanismes d'indemnisation mises en place</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Le nombre de populations et des biens à déplacer.</li> <li>? Mesures/coût de l'indemnisation et/ de compensation</li> </ul>	

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
Conflits internes dans la répartition des revenus entre les communautés	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Identifier les causes des conflits et les principaux acteurs</li> <li>? Sensibiliser les communautés sur la nécessité des activités à intérêts communautaires</li> <li>? Impliquer toutes les communautés concernées et les différentes sensibilités</li> <li>? Identifier de manière inclusive et participative les activités d'intérêts communautaires à réaliser</li> <li>? <b>Préparer et former les médiateurs environnementaux</b></li> <li>? <b>Contrôler et évaluer périodiquement le travail de médiateurs</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Vérifier l'implication et la participation de toutes les communautés et des différentes sensibilités qui les composent.</li> <li>? Vérifier la compétence, l'impartialité et la crédibilité de médiateurs</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	<p>Médiateurs formés et compétents</p> <p>Participation de toutes les communautés à l'identification des activités d'intérêts communautaires</p>	100 % des activités d'intérêts communautaires identifiés
Non acceptation de la consommation des produits d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Augmenter l'élevage des animaux domestiques</li> <li>? Domestiquer les animaux sauvages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Vérifier l'aménagement des sites d'élevage</li> <li>? Entretenir (alimenter et soigner) les animaux</li> <li>? Former le personnel vétérinaire</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	Nombre des sites d'élevage aménagé et le nombre du personnel vétérinaire formé	100% des sites aménagés et occupés
Déboisement	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Organiser des formations sur les nouvelles techniques et pratiques agricoles</li> <li>? Organiser des campagnes de sensibilisation sur le boisement, le reboisement et l'utilisation des foyers améliorés</li> <li>? Organiser de session de formation sur la stratégie organisationnelle des associations</li> <li>? </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Définir les programmes adaptés</li> <li>? Identifier les populations cibles</li> <li>? Recruter un formateur spécialisé en la matière</li> </ul>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de session de formation réalisé</li> <li>- Nombre de personnes formées</li> <li>- Prestation du formateur</li> </ul>	100% programmes réalisés et participation population
<b>Phase d'exploitation</b>						
<b>Délocalisation de certains peuples forestiers</b>	<p>Réinstaller les populations et les biens délocalisés dans les sites prévus.</p> <p><b>Compenser et /ou indemniser les populations avant le début des opérations</b></p>	<p>Vérifier l'effectivité de la réinstallation</p> <p>Vérifier l'effectivité de la compensation et / ou indemnisation</p>	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	Nombre de personnes réinstallées	
Conflits internes dans la répartition des revenus entre les communautés	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Résoudre les conflits latents ou potentiels</li> <li>? Répartir équitablement les revenus entre toutes les communautés</li> <li>? Réaliser les activités d'intérêts communautaires selon les termes prévus</li> <li>? Accorder les quotas à toutes les communautés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>? Vérifier la réalisation des activités d'intérêts communautaires</li> <li>? Vérifier la répartition de quotas entre les différentes communautés</li> </ul>	CGRN	Coordination PNFoCo	<p>Nombre de conflits réglés</p> <p>Nombre des activités d'intérêts communautaires réalisés</p>	

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
Non acceptation de la consommation des produits d'élevage des animaux domestiques	? Consommer les produits d'élevage	? Abattre et vendre les produits d'élevage suivants les normes vétérinaires	Coordination PNFoCo	Comité de pilotage	Nombre d'abattoirs et des marchés créés	
Déboisement	? Appliquer les nouvelles techniques et pratiques agricoles par les communautés concernées ? Créer des forêts par boisement et reboisement ? Opérationnaliser les associations des communautés locales	? Accessibilité aux intrants agricoles et aux terres ? Accessibilité aux marchés ? Incitation à la plantation d'arbre par l'instauration d'une prime par superficie boisée ? Appui technique et financier aux activités de boisement et reboisement	Coordination PNFoCo	CGRN	? Nombre de sites Boisés et reboisés ? Nombre de champs cultivés avec les techniques d'agro foresterie	

### Composante 6 : Environnement

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
<i>Phase de conception</i>						
Etude environnementale stratégique PNFoCo réalisée a/ Risque : que l'Etat et les opérateurs n'aient pas les moyens de mettre en œuvre les mesures préconisées, et que de ce fait les politiques nationales et internationales ne soient pas respectées b/ <b>risque que les moyens d'assurer le suivi évaluation de L'EES n'existe pas</b>	1/ Prévoir les moyens de la mise en application de l'ESS dans le cadre du PNFoCo et au-delà dans celui du budget de l'Etat afin d'en garantir la durabilité  2/ <b>prévoir dans le CCP</b> et dans chaque mode une structure de suivi-évaluation comprenant du personnel formé : Juriste, environnementaliste, socio-économiste, forestier, communicateur, spécialiste en suivi évaluation	1/S'assurer que les moyens de la mise en application soient disponibles : dans le programme dans le budget de l'état  2/ s'assurer que ces capacités sont disponibles au niveau PNFoCo et principaux opérateurs	MECN-T	Comité de pilotage	Les moyens nécessaires à la mise en œuvre de l'EES sont durablement disponibles  Des actions sont menés et des rapports factuels et documentés démontrent les réalisations	Les préconisations de l'EES sont appliquées  Le système de gestion environnementale est fonctionnel, les informations circulent et les rapports de suivi sont diffusés

Impact potentiel	Mesure d'atténuation	Programme de surveillance et de suivi	Responsable		Indicateurs de performance	Objectif de performance
			Application	Suivi		
Le rôle du GEEC sera de contrôler la qualité de la gestion environnementale du PNFoCo Mais, dépendant du Programme et du MECN-T, il y a un risque de partialité.	Prévoir dans le programme la possibilité de recours à un auditeur externe	S'assurer que le PNFoCo dispose d'un budget lui permettant de faire appel à un contrôleur indépendant	MECN-T	Comité de Pilotage	le processus de gestion environnementale et sociale du PNFoCo fait l'objet d'une évaluation par des auditeurs externes	au moins deux rapports d'audit externe sont diligentés pendant la durée du programme
Mécanismes d'évaluation des concessions de conservation pilote (puits de carbone, déforestation évitée, reboisement) opérationnels  <b>1/ controverse scientifique sur le stockage de carbone par les forêts naturelles</b>	<b>1/Etude scientifique par équipe mixte nationaux et internationaux</b>	S'assurer qu'il existe des moyens dans le PNFoCo pour prendre en charge ces études	MECN-T	Comité de pilotage	La qualité scientifique de l'étude est incontestable	Mettre un terme à la controverse
2/ modalités d'exploitation forestière permettant de limiter l'émission de carbone mal connues	2/ définir de bonnes pratiques en matière d'exploitation forestière pour capter le carbone et exploiter durablement la forêt	assurer leur suivi ainsi que la large diffusion de leurs résultats.	MECN-T	Coordination PNFoCo et ExE	Les expériences suivies aboutissent à des résultats convaincants	Disposer de recommandations fiables pour assurer une foresterie durable
3/ recherche d'alternatives à l'exploitation forestière pour limiter les émissions de carbone	3-1 l'électrification rurale : expérimenter dans des zones pilotes électrifiée l'évolution des pratiques vis-à-vis du bois-énergie  3-2 favoriser le reboisement par les particuliers et les communautés villageoises avec l'appui de l'Etat (fourniture de plants, protection des jeunes plants).	S'assure de l'existence d'un partenariat avec les projets d'électrification rurale.  Les pratiques sont diffusées et des projets sont financés avec ces objectifs	MECN-T	Coordination PNFoCo et ExE	études d'implantation de site réalisé	Avoir des devis sur au minimum 3 site d'implantation
			MECN-T	Coordination PNFoCo et forestier	projets financés et reboisement effectué	Plus d'un million d'arbres on été planté et on survécu à la cinquième année

## 10. COUT PREVISIONNEL DE MISE EN OEUVRE DU CGES

Le coût de mise en œuvre du CGES est essentiellement reliée au sensibilisation et aux renforcements des capacités, d'assistance technique, à la réalisation des études environnementales spécifiques et des frais d'opérations directes des 3 experts spécifiques qui assureront le suivi de la mise en œuvre des différentes mesures définies dans les cadres de gestion.

Éléments	Cout approximatif (USD)
Formation de l'équipe d'expert de la CCP	50 000
Sensibilisation et formation des cadres du MECN-T à l'évaluation environnementale du PNFoCo	40 000
Sensibilisation des dirigeants et des gestionnaires des partenaires	
Formation des responsables environnement des partenaires (une partie des couts sont assumés par les participants)	40 000
Appui international au CCP en matière de gestion environnementale moyenne de 3 mois par année pendant 5 ans	400 000
Réalisation d'étude complémentaire spécifique	1 000 000
Salaires et frais de fonctionnement de 3 experts nationaux /régionaux pour 5 ans	1 100 000
Provision annuelle de \$250 000 pour la mise en œuvre du CGES et ces mesures d'atténuation et les imprévus	<b>1 250 000</b>
<b>Total</b>	<b>3 880 000</b>

En fonction de la qualité de la planification du programme et du niveau de définition des projets à réaliser il est possible d'intégrer une partie des ces couts directement aux projets ou dans les frais d'exécution du programme, notamment la majeure partie de formation et de la sensibilisation peut être intégré à la composante 1 du programme, les salaires et frais de fonctionnement des 3 experts nationaux/régionaux sont à intégrer directement au frais de programme. Lors de la définition des projets les études environnementales pourront être budgétisées directement au niveau des projets qui doivent réaliser ces études.

D'autres documents cadres permettant la planification et l'orientation des actions du PNFoCo pour les rendre compatibles aux différentes politiques de sauvegarde déclenchées ont été préparé chacun de ces documents comporte un budget

Cadre de politique	Budget prévisionnel pour la réalisation
Cadre de politique de réinstallation	\$ 1 200 000 US.
Cadre fonctionnel	\$ 6 350 000 USD
Cadre de gestion du patrimoine culturel	Prise à même les provisions annuelles du CGES en cas de besoin
Cadre de politique pour les peuples autochtones	\$ 5 100 000 USD

Le montant global du budget estimé pour assurer la sauvegarde environnementale et sociale du programme et estimé à \$ 16 653 000 USD

## **ANNEXES**

---

**ANNEXE 1 : CONSULTATION ET ATELIER**

Consultation du mois de mars 2008

<b>Province</b>	<b>Site</b>	<b>date</b>	<b>Nbre de personnes</b>
<b>Équateur</b>	Mbandaka	03/03/08	Prise de contact avec les autorités : conseiller du gouverneur, le vice président de l'assemblée provinciale chargée de la commission environnement et ressources naturelles, représentant de la coordination provinciale C.L : 30 C.A : 33
	Bikoro	05/03/08	C.A : 27
	Iyembe make	06/03/08	C.L : 18 C.A : 16
	Mbandaka	07/03/08	
<b>Bandundu</b>	Inongo	01/03/08	Prise de contact avec les autorités
	Boongo	03/03/08	C.L : 30 C.A : 18
	Inongo	04/03/08	C.L : 27 C.A : 23
	Bandundu/ville	10/03/08	66
<b>Orientale</b>	Kisangani	06/03/08	25
	Mambasa	08/03/08	22
	Epulu	09/03/08	Réunion s/forme d'entretien avec C/A : 07 C/L : 10
	Beni	10/03/08	Réunion s/forme d'entretien
			± 400
C.A = Communauté autochtone		C.L. = Communauté Locale	



CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE EIES :  
PNFOCO

LISTE DE PRESENCE

Date : 16.05/03/08

Communauté Autochtone

SITE : Bikoro Centre

PROVINCE : Equateur

N°	NOMS & POST-NOMS	ASSOCIATION	SIGNATURE
01	RRV NZEE - BOIKA Joseph	U.A.P.B	[Signature]
02	MBONSIMBO - EBANZA	"	[Signature]
03	MPELA - NSAKA	"	[Signature]
04	ESE SU - BONGENGE		
05	KELA - BOIKI	U.A.P.B	[Signature]
06	Boule - Bo - MOLA	U.A.P.B	[Signature]
07	Babunza - Isami Vincent	U.A.P.B	[Signature]
08	Richard MOLA - IPENZI	A.P.T.B	[Signature]
09	ISAGI GEMA	C.P.I.C	[Signature]
10	MBOYO - NIKALI	U.A.P.B	[Signature]
11	Boulo - Bo - MOLA	U.A.P.B	[Signature]
12	BAUZA - Emile	U.A.P.B	[Signature]
13	Boulo - Bo - MOLA	A.P.T.B	[Signature]
14	BOLOYOLO	A.P.T.B	[Signature]
15	NGELE - ELEDO	A.P.T.B	[Signature]
16	NYANINDO - BAKULUBA	A.P.T.B	[Signature]
17	AMBA - NYONBE	A.P.T.B	[Signature]
18	AMBA - MBOYO	U.C.N	[Signature]
19	Isakula	U.A.P.B	[Signature]
20	Imbanda - Impembe	MEPA	[Signature]
21	Momlwe - Bouelo	MEPA	[Signature]
22	CHONDGI - MOUTELA	G.I.M	[Signature]
23	MBOLO BOTA MAKALA	MEPA	[Signature]
24	AMBA - BANDEACLAUSINE	U.A.P.B	[Signature]
25	BOLELE - MOZA	BAMAMA - MOLENDI	[Signature]
26	AMBA - Bouelo	A.P.T.B	[Signature]
27	BIKELA - BOGO	A.P.T.B	[Signature]
28	THOLOMANZI	MEPA	[Signature]
29	BOBOYO	MEPA	[Signature]
30	nzemkanga	MEPA	[Signature]





CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE EIES :  
PNFOCO

LISTE DE PRESENCE

Date : 16/03/08

Communauté Autokhtone  
(Village)

SITE : IYEMBE MOKE

PROVINCE : EQUATEUR

N°	NOMS & POST-NOMS	ASSOCIATION	SIGNATURE
01	Apia - Nkumu	chef du village.	[Signature]
02	MWA NZA	ELU	[Signature]
03	Nlende - Nwanya	Villageois	[Signature]
04	Ntala - Nwanya	"	[Signature]
05	Nanyi - Nzela	"	[Signature]
06	Nkanga - Nzee	élève	[Signature]
07	Nahamba - Bante	Villageois	[Signature]
08	Boika - Elembe	"	[Signature]
09	Nbeto - Jobo	"	[Signature]
10	Nsomo - Npao	"	[Signature]
11	Yaka - Nzela	élève	[Signature]
12	Nipo - Nembse	Villageois	[Signature]
13	Nboto - Nabunka	"	[Signature]
14	Bohoke - Bimbé	"	[Signature]
15	Nsela - Elenge	"	[Signature]
16	Mboyo - Noka	élève	[Signature]
17	Nkanga - Epe nka	"	[Signature]
18	Ambar Nzela F	villageois	[Signature]
19	Nzola - N-Nkota	"	[Signature]
20	Mabanza - Njona	"	[Signature]
21	Nanyi - Bizika	"	[Signature]
22	Nyok - Nzese	"	[Signature]
23	Nbala - Batongo	prefet	[Signature]
24	Bimbé - Boika	Pasteur	[Signature]
25	Nanyi - Nsong F	Villageois	[Signature]
26	Makha - Npamba F	"	[Signature]
27	Nanyi - Nahamba F	"	[Signature]
28			
29			
30			





CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE EIES :  
PNFOCO

LISTE DE PRESENCE

Date : Mars 2008.....

SITE : Mbandaka.....

PROVINCE : Equateur.....

N°	NOMS & POST-NOMS	ASSOCIATION	SIGNATURE
01	JOHN NBAYA	CCTV	
02	Gilbert ATSUMBA	CADERAMAN IRTNC	
03	HENRI MALEBA	RAGA F.M.	
04	PATRICE NKUMU	RTNC	
05	Bienvenu YAY LINE	RADIO LIBERTE NBKA	 NB. 0810853444
06	Frido BOSULU IYOLA	RADIO EKANGA	
07	ERIC EPHEMI KANDOLO	Bondoa Conservat <sup>e</sup> - Initiative	
08	SERAPHIM-BOONGO	V.C.S.	
09	THOMAS - MABIA	CREFIMABIA	
10	INANO - GABRIEL - GABRIEL	A.D.P. (CAGO)	
11	GINA SENGA	AUT	
12	Kubens EKUTSU BOETSA	TOTALISANA mgd	
13	BEATRICE - MABINDI	RADIO-OKAPI	
14	MARA OSURUA JOSE	RADIO EKANGA	 NB. 0815488072
15	ROSSY BOLEKWA	RADIO MARIKONGA	 NB. 0813916534
16	JP BAFANA	CEDA7/ADLU	
17	ZUMBAKWA KEBONDO	ACREPAPAF extel	
18	Isok-ye Frank	cedapico / NBKA	
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL & SOCIAL FÉMINES  
CONSULTATION PUBLIQUE DANS L'AXE BDD MONGO  
A BONGO



Noms	Noms Signature	Fonction	N° DE CONTACT	VILLAGE
1	USEZPONGO - JORDAN <i>[Signature]</i>	CHEF DE TERRE	0816246955	BOONGO
2	REOTO - NICOLAS <i>[Signature]</i>	CULTIVATEUR	—	BOONGO
3	BOKELO - NOSTAKI <i>[Signature]</i>	CORRESPONDANT	0813817515	BOONGO
4	JOSÉ - WANSALE <i>[Signature]</i>	SAI LLEUR	0813217515	BOONGO
5	BEKETI - FOLYDOR <i>[Signature]</i>	COMMERÇANT	—	BOONGO
6	MUA DJO BOLIAMBALI <i>[Signature]</i>	ENSEIGNANT	—	MPANZA
7	MBO - MO SENG <i>[Signature]</i>	CULTIVATEUR	—	KUTU/BOONGO
8	BILE NSANZEMBA <i>[Signature]</i>	DIRECTEUR	0815456425	BOONGO
9	GANZABONGA <i>[Signature]</i>	ENSEIGNANTE	0812152335	BOONGO
10	BOLA WETE <i>[Signature]</i>	ENSEIGNANTE	0816309819	BOONGO
11	PASUKU - NSA <i>[Signature]</i>	CULTIVATEUR	0811501288	BOONGO
12	BOTULI - WILING <i>[Signature]</i>	CULTIVATEUR	—	BOONGO
13	REBO LISA <i>[Signature]</i>	CULTIVATEUR	—	BOONGO

Noms & Post Noms	FONCTION	N° DE CONTACT	VILLAGE
14. BILEINSEE - SIMON <del>Post Noms</del>		081162590	BONGO
15. NSAKA - GEORGES (Pygme) <del>Post Noms</del>	CULTIVATEUR	-	"
16. BILE - NSIO <del>Post Noms</del>	PAYSAN	-	"
17. ELOYA - ELEKO <del>Post Noms</del>	"	-	"
18. ISEKE - NORBA (Pygme) <del>Post Noms</del>	"	-	"
19. KALITA - KENA <del>Post Noms</del>	"	-	"
20. EBENGO - ANEDE <del>Post Noms</del>	"	-	"
21. NOSEJU - JOSE <del>Post Noms</del>	"	-	"
22. NKOKY - JEAN <del>Post Noms</del>	"	0813574700	"
23. NKAMA - BOTUMBU <del>Post Noms</del>	"	-	"
24. BOKOTE - BOUAIN <del>Post Noms</del>	"	-	"
25. BONGELI - CLAUDE <del>Post Noms</del>	"	-	"
26. IYETI - JACQUES <del>Post Noms</del>	"	-	"
27. IYONBO - SERAPHIN <del>Post Noms</del>	"	-	"
28. BOMENBE - JULIEN <del>Post Noms</del>	"	0812952772	"
29. BAPKEKE - FREDDY <del>Post Noms</del>	"	-	"
30. NISOMI - Gillet-Eusebe <del>Post Noms</del>	"	-	"

PYGMEES

N°	NOMS & SIGNATURES	FONCTION	N° CONTACT	ADRESSE
01.	BO SAKA - LOKORBO ✓	CULTIVATEUR	HEANT	BOONGO
02.	ISILÉ - JULES ✓	CULTIVATEUR	-	BOONGO
03.	ITENAO - NSAKA ✓	CHASSEUR	-	BOONGO
04.	BEKALO - NSAKA ✓	?	-	BOONGO
05.	NDE - BANGELO ✓	CULTIVATRICE	-	BOONGO
06.	ARBA - RPIA ✓	?	-	BOONGO
07.	RPOO - NZARIBE ✓	?	-	BOONGO
08.	RPUTO - LOSIA ✓	?	-	BOONGO
09.	NZAKO - LUKOLA ✓	?	-	BOONGO
10.	Nyio - RPIA 2 ✓	?	-	BOONGO
11.	BESIO - BOLIMA ✓	CULTIVATRICE	-	BOONGO
12.	NEPIA - BIKUPA ✓	?	-	BOONGO
13.	TINA ✓	?	-	BOONGO
14.	RBOLI ✓	?	-	BOONGO
15.	NSONGLO ✓	?	-	BOONGO
16.	BETIO - BELOTA ✓	?	-	BOONGO
17.	WANOAI - BEKAKA ✓	?	-	BOONGO
18.		?	-	BOONGO
19.		?	-	BOONGO
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				



DE AE PRESENCE Consultation publique à Congo

N°	Noms & Post	Signature	Institutions	Ad Contact & Adresse
01	NSHOLE MIDE		Inspecteur Dev. Rural T. structure	0819349526 Oshwe 12/19
02	IV. LOKASSA - HOIRWAN		Magasinier	0813765512, Ntombengelekip
03	PERBIE feer hand		Société. a. n. l. r.	0813108315, AV. LOKASSA
04	JEROME NDOSONBO BOBOTON		Vice Président SOCIÉTÉ CIV. D'AMNISTIE	0811876276 AV. ELV. BOBOTON 12/19
05	Andreas BOLIKALA BOLAN		Secrétaire Exécutif Ad. SOCI.	081771156 AV KIGANDA 12
06	MSONGO MATETA		Inspecteur de F.P.A	AV BEHANGA
07	Mbali Bange		Département civil	0816299775 Bange
08	EBENGO - SEKUCA		INOKAC	0819494202 702
09	Mbali Bantwa			
10	LOMATA LONBURIKAMBE		Président AEKILAC Parleur de l'Institut Eglise Union Congolaise et Préfet des élections	0818877776 0812358826 AV. NDOLO FIKLO 12/19
11	Godivies NKULI MANGOLEMAN		Vice-Président CODEMA, Contrôleur ONG DIM	0814527745, Oshwe 95 MORBIKANGA/INONGO, godentkuli@yahoo.fr
12	NESTOR BOKELO		ONG-D/ADIPR	0810024857 Av. Nshole- Lokassa n°-11/14 Q. MPEMBA
13	DIOKOKO-EBENGO		Chargé de Relations	NEOLII/INONGO
14	Juquus MPONGO		Président CODELI	0812765605 0812192250 EKONDA 3
15	BOSENGE NTAKA PRINCE		ONG VAPYBA	0810747371 (0813683396)
16	NKANDA - MPOTOLIKO		Société Civil	
17	BAPOMA - OFINA		Société Civil	0819350541
18	RICHARD EBHO		Agent BONDO	0819350542



**LISTE DE PRESENCE**  
 Pour les Communautés pygmées.

Inongo

N°	Noms & Post - Nom	Signature	Fonction	N° & Contact	Village
1.	longemé - Bioka		Evangeliste (Chasseur) CATECHISTE (Chasseur)	-	WATEKAKA WATEKAKA
2.	BILIMA - BAPENGO		SATYEUR	-	LIZIEM
3.	LOBOTA - LOYEMBU		MATEROYABAKI	-	LIZIEM
4.	ELUSU - ELHY		POLICIER (Chasseur) SHOMER	-	LIZIEM
5.	LOBOTA - NEUKIA		SHOMER ACRIKITER	-	LIZIEM
6.	LOBOTA - EKOTA		ACRIKITER	-	WATEKAKA
7.	LOBEKA - IYOLA		ACRIKITER	-	WATEKAKA
8.	BALANGIA - JEAN		Agriculteur	-	WATEKAKA
9.	BOMENE - DJONGTO		ACRIKITER ACRIKITER	-	LIZIEM
10.	BATALE - BONJONGTO		ACRIKITER	-	LIZIEM
11.	BOLUKA - EDJONGWE		ACRIKITER ACRIKITER	-	LIZIEM
12.	BOLA YELE		ACRIKITER	-	LIZIEM
13.	MPUMU - EWASA		ACRIKITER (Chasseur)	-	WATEKAKA

Liste de presence O.P à Inongo

N°	Noms x Post - Noms	Signature	Institutions	N° Contact, Adresse.
19	MOMBILANGA-BLAISE ✓		CHEF SERVICE TOURISME	0813522706
20	MBOKOLO - JEAN ✓		IMPOIS	0817361887
21	NGENDE - BELINGO ✓			
22	SETRO - BOKONGO ✓		HOTELIER, HOTEL BONGO	
23	EQUARA BONGO ✓		chef de station D.H.L	081 637 7290
24	BOYAYU - BONKOTO ✓		SUPERVISEUR DE L'ECNET	0810741338
25	POPER - ABOENBE ✗		V/Présidente de	
26	FREDAY BILE-MTEIL ✓		L'AFEIKI	0816376432
27	ELAYE - MBOYANA ✓		COMMERÇANT	
			CULTIVATEUR	
			Vice président de l'AMM	0812121278



Inongo

LWATE-KAKA  
LWATE-KAKA  
LWATE-KAKA  
LWATE-KAKA  
LIZIEUR  
LIZIEUR  
LIZIEUR  
LIZIEUR

—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
0870744377  
0873033356

élève  
élève  
SHOMAIR  
SHOMAIR  
SHOMAIR (Chambre)  
SHOMAIR  
élève

  
M. G. G. G.  
M. G. G. G.

16 BOTOPÉ-BEKABA ✓  
17 Mkolokuta-JILBERT ✓  
18 MPWU - EBANDA  
19 MBO - LOKANGA  
20 MBOkolo - ELIMA  
21 IKOLI - IMI  
22 IKOLI - IKULE  
23 BOJENGE NTAKA PRINCE





CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE EIES :  
PNFOCO

LISTE DE PRESENCE

Date : Le 10/03/2008

SITE : BADU-VILLE

PROVINCE : BANDOUNGOU

N°	NOMS & POST-NOMS	ASSOCIATION	SIGNATURE
01	PEPE - KALUNDA	CAM	<i>[Signature]</i>
02	P. PIERRE SHINDANO	L'KANSOM 0999754250	<i>[Signature]</i>
03	MA NONBO - AMUANE	Agent ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i>
04	R. MOONIA SIMO TUBERT	Coord. COOPERKI	<i>[Signature]</i>
05	MAFUA NOUKA DIPOSO	INSPECTEUR ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i>
06	SOLANGE MBUNDO	OPER. SAISIE MIN	<i>[Signature]</i>
07	MUKANZA JOLIE	protocole ECNEF	<i>[Signature]</i>
08	MOKE MAKOMA	AGT DE L'ECN	<i>[Signature]</i>
09	Nestor NIATA NIAMBO	AGT DE L'ECN	<i>[Signature]</i>
10	IMMI JOACHIN	AGT DE L'ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i> 0910251080
11	NEANKA LOBENGO	AGT ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i>
12	TOKO - MAYELE	AGT DE L'ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i> 0998415715
13	Bwemba - Ekuele	chef de Bureau de l'Ecnef	<i>[Signature]</i>
14	BAD - KEZILAWA	C.T. SIRECETE ECNEF	<i>[Signature]</i> 0990129415
15	UNKELA - LUNGANU	C.P.S. Recette 0780	<i>[Signature]</i> 0990601676
16	ANNIE MUPEPE	ONGD BUNKETE	<i>[Signature]</i> 0816605159
17	MUKELA VANDEL	ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i>
18	TAMPWO DABALA DUBOIS	ACT ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i>
19	MAZULU - KEZILAWA	AGT/ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i>
20	NGANZI NTOKO	ONGD PAAL	<i>[Signature]</i> 081329381
21	CELESTIN MUKWA	ONGD APJB	<i>[Signature]</i> 0991134826
22	MAFUA ROMAIN	ECN-ET 0819333669	<i>[Signature]</i>
23	FIDELE - NZAKUMU	ECNEF 0854454158	<i>[Signature]</i>
24	BADA SAMUEL	MINISTRE ECNAT	<i>[Signature]</i> 0811618851
25	Didel BULOKE	Conseiller du GENAT	<i>[Signature]</i> 0991392224
26	Pw Ngamlay Siforashi	C.M.E.C./A.C.F.T.A.S.B.I	<i>[Signature]</i>
27	Geoffroy LESSAY - BOKILO	C.B ENVIRONNEMENT	<i>[Signature]</i> 0819346952
28	PAUL OPUWIKU	SECAB/MINISTRE ENVIRO	<i>[Signature]</i> 0819333320
29	ODARICK KINKELA	Conseiller juridique	<i>[Signature]</i> 0810741318
30	THOMAS KIKWE 0998737913	Conseiller financier	<i>[Signature]</i> 0998737913
31	Gayvate Marcel	conseiller technique cult gouvernat -	<i>[Signature]</i>
32	Joseph NOTI	Mairie Badu-Ville	<i>[Signature]</i>
33	NYRHO MUKWAKALIMBO	Journaliste CRTG	<i>[Signature]</i> 0898376585
34	KAPAYA MOUNDO	Agrologue et coordonnateur de l' ONG CRAVEK	<i>[Signature]</i> 081 653808 081 653802



CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE EIES :  
PNFOCO

LISTE DE PRESENCE

Date : ... le 10/03/10 ...

SITE : ... BANOUNAUVILLE

PROVINCE : ... BANOUNAUVILLE

N°	NOMS & POST-NOMS	ASSOCIATION	SIGNATURE
01	MANUNGA MARAMATER	Chef de Division Prov ECNT	[Signature] 08101211834
02	MWATANDÉ-INDIANGA	ADJ- ETS RWATA FORCE EXPLOITANT	[Signature] 08101211834
03	MUNIA MUITA	Chef de service urbain ECM	[Signature]
04	MUTO MBO - BOBA	chef de cellule ECIV	[Signature]
05	MADIDI - LUMY	COORDONNATEUR ONG	[Signature]
06	KULANDA - LAVER G.	Agent de la div prov. d'env	[Signature]
07	JEAN BAPTISTE NATUNIBUKU	Coordonnateur ONBO	[Signature] 0815757204
08	GERVAIS MINEMÉ-KAWANGA	Agent de la div PROV ECN	[Signature]
09	MEUMUNGUBA - JMATHAL	Agent de la div PROV ENV	[Signature]
10	Nichel MUNONGO	COMPTABLE Fonds social	[Signature] 0999955
11	MISWELE - NSANKIMI	AGENT DE LA DIV PRO ENL	[Signature] 0990239272
12	YAMBA NBETI	AGENT DE LA ENV. BASICO	[Signature]
13	Lana Igambue	agent EC Ville	[Signature]
14	Mosibo Mutanda	agent ECN Ville	[Signature]
15	MUBIALA - LUBOKO	COLLABORATEUR C.O	[Signature]
16	BOZONTUA - NTANGO	chef de Brigade	[Signature]
17	AIME - NULENGE	CHEF DE BRIGADE	[Signature]
18	NZAKUMU MWANGIEBE	CHEF DE BRIGADE	[Signature]
19	ANGOO NCAMBA	Agent de Div. ENVIR	[Signature] 0997187246
20	ANGANGA - NOALA	Agent de la div. ENVIR	[Signature] 0851788987
21	LUPANGU YUUNI Barde	Superviseur Com. PROSOKO	[Signature]
22	BONGA - BONGA	Superviseur Com. PROSOKO et ONG. FECECO + Pro-ENVI	[Signature] 0816166093
23			
24	BIENVENU MEUMUNGUBA	Journaliste BRTV	[Signature] 0851788655
25	Zéphirin BWAMPUTU	Journaliste RTNC	[Signature] 099804733
26	FALBA JUMAR	Journaliste RTB	[Signature] 0898606470
27	POLO NIKOY	CAMERAMAN RTNC	[Signature] 081287144
28	KAPOMBO WATA	Journaliste	[Signature] 0819334608
29	IC TANGAMU	Radio Gold FM	[Signature] 08986065
30	ADOLE KIBADI	bdd FM	[Signature]
31	Yamfu Augustin	SOYABEL ONG	0815377242
32	Fidèle Buloku	PARCO ONG	09981103127 0991392424 0815143992

1

ETUDE D'IMPACT SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL DES PROJETS FONDS  
 COMMUN MULTIBAILLEURS ET DON IDA EN APPUI AU PROGRAMME  
 FORETS ET CONSERVATION DE LA NATURE (PNFoCo)



LISTE DES PARTICIPANTS AUX REUNIONS ET FOCUS-GROUP  
 DE CONSULTATION A MAMBASA KISANGANI

N°	NOM ET POST-NOM	ORGANISATION	ADRESSE OU TELEPHONE	SIGNATURE
01	Iz Chirwisa Baba Nshang	CANSEG	0998620955	
02	Rigobert BOBIELE	CE DEN	0993046963	
03	Me Paulin POLEPOLE	ASADHO	0997776731	
04	YVES LUTUMBA	CENADEP	0820857394	
05	Kapapa DANGALE	SECSB.	0811714382	
06	VIVUJA CLAUDINE	OCEAN	0994077033	
07	Jean - NGBALA	OPEL F-M	0811830639	
08	BOZAC BOGUMBI	OSAPY	0810200951	
09	ADEBU - ABUALA	<del>OSAPY</del> PSPO	0997285573	
10	Gina BADOOKO	OSAPY	0810330270	
11	Solange MANDISI	OSAPY	0817517539	
12	Alpha MENEWANA	Horizon-justice	0997772917	
13	Prof. DUDU AKMBE	ADIKIS/CCC	0998529647	
14	Richard LOKOKA	OSAPY	0822002128	
15	Paulin KANDA	GRADE	0820883388	
17	CELESTINE BANGUMBI	OPEL	0994060216	
18	Victor KANGELA	OCEAN	0812670179	



AUTRES PARTICIPANTS AUX FOCUS GROUP

- 26. Cyrille A DEBU OCEAN 0998539142
- 27. MOUSSA MUZONA PAB/MANABSA 0994342415
- 28. Jean de la lune OKITO FEC/KIS. 0811525791
- 29. Agbolé naire MONKINAT COORD/ENVI. 0994311494
- 30. BOMBO Gabriel Service Reboisement 0815444359
- 31. Remy BOMBO APSA/KIS/MSI 0997749357  
MANABSA
- 32. Gislain BOMBO BOMBO ICCM/ENVI  
MANABSA  
ENVI./MANABSA
- 33. Ekoh Denis
- 34. Praxidome LOKONRE GORTHOPEUS - II -  
MANABSA
- 35. Alexi KOPHAKA SUDJONISAN/ENVI/MANABSA  
MANABSA
- 36. Nambi KIBUYO MOTALLO/JOINTEUR MANABSA
- 37. Emmanuel BOMBO CEMET 0994173949  
MANABSA
- 38. Nantun KANORALE SIGUTANE GREN  
MANABSA  
0994121419
- 39. Paul NANTANI PAB/ENVI 0994224103
- 40. BOMBO Relita BOMBO, GTS BOMBO  
MANABSA

41. Willy YENGEA, animateur SOS NATURE  
081 511 85 03

42. Kateembo Jikigili Gidain SOS NATURE

43. UNO BONBONE Gidain, ministre provincial  
Environnement  
0997 720 163

44. DHE JU NABUKA, directeur, ministre Envim.

45. Jacques BAKHA FUMWA, Direct. adm. ENRA

46. Gustave WABALA, Consultant forestier  
ENRA

0998 29 85 43

47. Robert MUCABANE, Directeur Gen. ENRA

4.

## Visite des sites d'exploitations forestières et autres du mois de mars 2008

### *1. Province Orientale*

#### 1.1. Kisangani (du 29/02 au 01/03/2008)

- Ministre Provincial de l'Environnement
- Coordonnateur Provincial à l'Environnement et Conservation de la Nature
- Bondo Gabriel, chargé du Cadastre forestier et Reboisement
- Likunde Jean Pierre, Président des Exploitants forestiers artisanaux
- Baseka Libanda Adolphe, Président Adjoint des Exploitants forestiers artisanaux

#### 1.2. Isangi (03/03/2008)

- Administrateur du Territoire d'Isangi
- Administrateur du Territoire Adjoint d'Isangi
- Lifita Désiré, Responsable ONG CARITAS

#### 1.3. Djabir I/Territoire d'Isangi (03/03/2008) : Focus group

- Bondele Baye, Chef de Groupement Djabir I
- Lisanga Liona, Greffier du Groupement Djabir I
- Bolelo Lisomanongo, Chef de localité Djaabir I
- Bomongo Athaina, Vieux sage du village Djabir II
- Lifenya Lokaka, Vieux sage du village
- Ngene Boy, Vieux sage du village
- Lisiko Nele, Gérant du marché Kangala
- Lisasi Boongo, Agronome
- Bosimo Sisimi Freddy, Cultivateur
- Bofetola Bolite, Cultivateur
- Mongo Bassay, Cultivateur
- Thom's Akonga Bassaa, Préfet de l'Institut Djabir

#### 1.4. Yanguba/Territoire d'Isangi (04/03/2008) : Focus group

Asango Botumbola	Père sage de la localité
Gilbert Litua Olondo	Père sage de la localité
Menga Nemeli	Père sage de la localité
Liambi Obotela	Père sage de la localité
Bolaya David	Capita
Boombo Eyale	Capita
Félix Bosungi	Chef d'antennes renseignements et sécurité
Tombila Botoalola	Gérant du marché
Losua Ndombe	Agent percepteur
Bassomba Botoalola	Cultivateur
Bosimo Bosela	Cultivateur
Boloni Basai	Cultivateur
Lofofu Bosinga Jean-Marie	Cultivateur
Gelengi Malaika	Cultivateur
Loimba Oili	Cultivateur
Malomago Kombozi	Cultivateur
Bofeta Oili	Cultivateur
Aitoikesa Libea	Cultivateur

Loimba Liyaloafo	Cultivateur
Asango Lisola	Cultivateur
Augustin Batubu Bolembe	RG CSS/Institut Yanguba
Biengo Obotela	Professeur
Lifenge Basoko	Professeur
Fale Obotela Joseph	Pasteur
Boto Gelengi	Ministère de l'Évangile
Bosela Lilanga	Catéchiste
Babona Yasola	Travailleur
Malomalo Losambo	Planteur
Linguma Nemeli	Planteur

1.5. Yabetuta/Territoire d'Isangi (04/03/2008) : Focus group

Bakita Fele	Chef de groupement Yabetuta II
Basaa Botolombe	Greffier
José Wagu	Commandant S/CIAT
Lifoli Ndiba	Gardien de coutume
Bosila Litete	Capita du clan
Bayele Osanga	Chef de localité Yoela
Iyombo Lisele	Chef de localité Yabetuta II
Olondo Litete	Chef de localité Yabatwange
Banele Ngonda	Chef de localité Yaula II
Bassaa Bosagele	Chef de localité Yabotetele
Litete Siko	Chef de localité Yailombo II
Lifeta Ndeke	Chef de localité Yaondaie II
Boloy Bosela	Chef de localité Yaengo
Ilenga Ileo	Chef de localité Yailombo I
Lisele Loolyo	Agent de la police nationale
Bonyoma Lifenge	Prof. Responsable de l'Institut Yabatwange
Bondele Kibaya	Infirmier titulaire
Belandande Loimba	RG CSS/Yabotetele
Boenga Oita	Cultivateur
Alemba Bohemba	Cultivateur Yailombo II
Bonyoma Lisoma	Cultivateur Yabatwane
Lutete Tualitoho	Pisteur en forêt
Beligo Loholio	Pisteur en forêt
Ntambwe Kingombo	Pisteur en forêt
Boluta Obotela	Pisteur en forêt
Loleo Liamba	Pisteur en forêt
Lisele Lolio	Pisteur en forêt

1.6. Yoela et Yaondaie/Territoire d'Isangi (05/03/2008) : Focus group

Bakita Fele	Chef de Groupement Yabetuta
Bayele Osanga	Chef de localité Yoela
Lifeta Ndeke	Chef de localité Yaondaie
Boloy Libeya	Chef de localité Yaengo

Boloy Bolesasego	Sage de localité
Ligogo Balomo	Sage de localité
Bofoe Basay	Capita de localité à Yoela
Tobaa Botindja	Capita de localité à Yoela
Bagoma Ligogo	Capita de localité à Yoela
Lisee Balonga	Cultivateur
Lisumbu Bolimbo	Cultivateur
Tobaa Losua	Cultivateur
Lingondjo	Cultivateur
Walo Lisomanongo	Cultivateur
Losua Boloy	Cultivateur
Bolese Osingela Marie	Cultivatrice
Lisumbu Ligogo	Cultivateur, pisteur en forêt
Dhise Bhalunga	Pisteur en forêt (Yoela)
Walo Lisumanongo	Pisteur en forêt (Yoela)
Paulo	Pisteur en forêt (Yoela)
Tosembo Bokota	Pisteur en forêt (Yaondaie)
Bolangi Tosembo	Pisteur en forêt (Yaondaie)
Litua Boloy	Cultivateur

#### 1.7. Yafunga/Territoire d'Isangi (05/03/2008)

- Directeur d'exploitation forestière SAFBOIS
- Bonyoma Fidèle, chargé de l'Equipe d'Inventaire forestier SAFBOIS
- Bondeko Alexis, Chargé de l'Equipe d'Abattage
- Lifika Désiré, Responsable ONG CARITAS/Isangi

## 2. Province de l'Equateur

### 2.1. Lisala (10/03/2008)

- Administrateur du District Adjoint de la Mongala
- Coordonnateur du District à l'Environnement et Conservation de la Nature
- Bolia Lambert, Président des exploitants forestiers artisanaux de la Mongala
- Balandi Djo, Coordonnateur du Projet FAO « Foresterie Communautaire » à Lisala
- Mokabi Patrice, vendeur de bois d'œuvre

### 2.2. Boso-Simba/Territoire de Bongandanga (11/03/2008)

- Litomi François, Chef du Secteur Boso-Simba
- Abbé Willy Esapo, Curé de Paroisse Catholique de Roby et exploitant forestier artisanal
- Esabe Freddy, Préfet du Lycée Monzoto de Roby
- Ndongala Petrus, Directeur d'exploitation forestière SAFO
- Esale Lokomo César, chef de l'équipe Inventaire forestier SAFO
- Bosombolo André, Capita SAFO

### 2.3. Kubulu/Territoire de Bongandanga (12/03/2008)

- Bokundoa Alphonse, chef de groupement Kubulu
- Maboso André, cultivateur
- Kosakosa Bosco, chasseur

- Mambenga Pierre, chasseur
- Mambonge Alphonse, cultivateur
- Nzenge Béatrice, Cultivatrice
- Gbandana Damoiseau, chasseur et cultivateur

2.4. *Mbandaka (du 18 au 19/03/2008)*

- Endonto Norbert, Ministre provincial de l'Environnement
- Mola Patrice, Conseiller chargé de l'Environnement au Ministère Provincial de l'Environnement
- Biseka, Coordinateur provincial à l'Environnement et Conservation de la Nature
- Iduma Andulu Masya Lucien, Divisionnaire provincial des Mines
- Bolili Mola, Député provincial, élu du Territoire de Bikoro
- Kokonisi Jean Pierre, Coordinateur Provincial DSCR/Equateur
- Elonda Ondungi Martin, Coordinateur provincial de Développement rural
- Efoloko Jean Louis, Exploitant forestier artisanal
- Ngilima Ek'ameko, Inspecteur Provincial à l'Agriculture, Pêche et Elevage
- Bongwalanga Alfred, Technicien à l'Inspection Provinciale à l'Agriculture, Pêche et Elevage

2.5. *Bikoro (20/03/2008)*

- Mbo Luki, Administrateur Adjoint du Territoire de Bikoro
- Josef Neumuller, Coordination des projets Diocésains Bokungu-Ikela
- Ekabela Entotu, Division Provinciale des Affaires Foncières
- Mola Bokondokondo, Superviseur de l'Environnement à Bikoro
- Aye Ikongo, cultivateur
- Lokwa Bezila, cultivateur
- Joseph Mahonde, Père curé de la Paroisse de Bikoro

2.6. *Iyembe et Ependa (21/03/2008)*

- Mpia, chef du village et chasseur Pygmée
- Mola, chasseur Pygmée
- Boika, chasseur et cultivateur Pygmée
- Ekuma Bosekela, cultivateur
- Bute Booputa, AMINA/ONG
- Ilongo Loleka, ACREPADE/ONG
- Alexis Ikoni Mboyo, chasseur
- Désiré Bosuzu, C/DB/Equateur
- Jean Marie Ekofoleke, Cultivateur
- Julien Mathe, GASHE
- Jean Médard Bosele, OREBO/ONG
- Bosise Lima Jean Pierre, Chasseur

**Atelier de travail d'enrichissement et d'identification d'alternatives - 1<sup>er</sup> et 2 avril 2008**  
**(50 participants)**

Liste de présence séminaire Évaluation environnementale journée du 1<sup>er</sup> Avril

Nom	Institution	Fonction	Téléphone	Signature
1 J. Louis SANDJA	REPEC		0815016492	
2 JR. BOWELA	GACC.		0810397754	
3 FIRMIN MBOMA	EPEN	Président	0898944607	
4 Felicia Nulenda	MIN/Finances	Coordinateur	0999987640	
5 Jean Njira	LINAPYCO	Préf. FOLU	0872499379	
6 N'ouie Bengala	RAPI	Présidente	0848734637	
7 Gaston NZANGARISE	ISZBC	Représentant ADG	0998232434	
8 BAHENGA NIBAYA	DPFRI	Surveillant	0811073371	
9 LETA BAPAYRIN	KEP	Expert	0810358526	
10 LEON MUBA MOPILI	DCI	Inspecteur	0819203554	
11 MUSAPPA CHRISTOPHE	SPIAF	Chef de Division	0815260958	

Liste de présence séminaire Évaluation environnementale journée du 1<sup>er</sup> Avril

Nom	Institution	Fonction	Téléphone	Signature
12	MBO-NGANBELI	OFFICE NATIONAL AU TOURISME	0998167735	
13	LUBIBI	UNIKLU	0815089070	
14	D'ANNUNZIO	SCAC	0810318242	
15	KREYOT	SCAC		
16	TATHIBE NTINDI	DGF/MEENT	0818148038	
17	nyongolo Betto	LINAPYCO	0898791400	
18	MS KATSHUNGA	COAELT	099903240	
19	Cecillanwa ERUST	AFD	00815344362	
20	KAYEMBE DITANTA	MINISTRE ENV. DIRECTION SERV. PROT. E	0999946023	
21	Mpote BEMBO PUBEN	AFD	0814226788	
22	Poloto MUTHENO	SYMPHONIE NATURELLE	081009709	

\*

\*

\*

Liste de présence séminaire Évaluation environnementale journée du 1<sup>er</sup> Avril

Nom	Institution	Fonction	Téléphone	Signature
23	NKEY NGONO	DDO/MINEVIC	0990277065	
24	J. BIYA MUNEBA	ADT	0999922705	
25	KADIATA BS	Expert Agronome	0978923290	
26	J. LUKUNDE LI-SOTAY	Directeur	08133312090	
27	Gedeon MURAKILA	Assistant Technique	099955020	
28	Serge Embay	Coordonnateur UICN	0990683948	
29	BUJIRIRI Justine	Min. du PLAN	0998169681	
30	Tobik CHALONDWA	UCoP	0958223031	
31	Nkey-TAY JEFU	DIR.	0998244045	
32	Perodeau.	WWF.	0978913786	
33	KALAPRAY COMING	UNIVERSITE KINSHASA	081.5078858	

Liste de présence séminaire Évaluation environnementale journée du 1<sup>er</sup> Avril

Nom	Institution	Fonction	Téléphone	Signature
34	Celine Pembele	DEP/ENVIRONNEMENT	0812321320	
35	Mathieu IROBIAH Cabinet du MIN DE REENT	EXPERT A.	0812816263 0892277267	
36	Eric GITASI	F.I.B a.s.bl	0815032504	
37	Kemouza Lohé	Ministère de l'Indus	0818134929	
38	René NGONDO	OCERN	053833600	
39	Mathieu KATSIYA KIKWA	Ministère de l'Environnement	0998735351	
40	Re Eloy Woffle	GTF	099850889	
41	Théo WAY	Avocat Vert	0812435469	
42	Allyph NABELE	FTBR	0812703332	
43	KATIMALE	RTMC	0998775775	
44	Aboul NOUNSABUA	G.P.I	099992661	

Aboul IROBIAH APROMET

**Atelier de validation et de définition des alternatives et de leur mesure d'atténuation**  
**- 3 avril 2008 (30 participants)**

**Atelier de validation des mesure d'atténuation des cadres de gestion - 14 et 15 mai  
2008 (40 participants)**

le 13-05-08

## AGRECO

Second atelier de l'évaluation environnementale et sociale du PNFCoC

13 et 14 mai 2008  
Cercle Elaeis, Kinshasa

	Nom	Institution	Téléphone	Courriel
1	LETA ROY ZEPHY	MIN. ENVIRONNEMENT	0810358526	Letazephyr@yahoo.fr
2	BAKENG A MBASHA	APFRI / MECNT	0811607231	mbakeng@yahoo.fr
3	MUSANAPA CHRISTOPHE	SPIAF / ENVIRONN.	0815260958	christophe.musanapa@yahoo.fr
4	FIRMIAT MBOMBA	IPCN IONGA	0998944607	ipcnionga@yahoo.fr
5	KARUPUDIWA M	LINAPYCO	0998669497	linapyco@yahoo.fr
6	Eley Lofele	OTF	0998508884	eleylofele@yahoo.fr
7	Chantal NKEY	MIN / ENV	0990292065	chantalnkay@yahoo.fr
8	Mathieu IPODJATA	Cabinet <sup>ECN</sup> Ministre T	0898277262	ipodjata@yahoo.fr
9	Flory BOTAMBA	ECN	0999915109	crodrce@yahoo.fr
10	Jeanne Niyalu	ECN / OCE	0998122469	jennyoce@yahoo.fr
11	ONKOU BOKONDA PASCAL	CEADAP / EDUCATEUR	0816896708	onkobonda@yahoo.fr
12	DWEME FREDERIC	COPADEM / MUSHIE BIA	0812616382	
13	BOWA BLAISE	APRAF / BANCONU	0991039157	
14	Philo MUWAMBA	REFADD	0999369987	philouk@yahoo.fr
15	Jean MPYA	CIOB	0991430024	mpya@yahoo.fr
16	Mathieu KATSUVA KILALA	FRCF / MECNT	0998735952	mathkilala@yahoo.fr
17	Patrice BIGONDE COCOT	CoopSofant AGRECO	0991639049	patricbigonde@yahoo.fr
18	JR. BOWELA	GACC.	0899386643	bowela@protonmail.com
19	Fredric DJENKO BOUKU	DGF / MECNT	0998368091	djenkofredric@yahoo.fr
20	Richard Tambwe M	SNR / MECNT	0818148038	tambwe.murinda@yahoo.fr
21	J-Louis SANDJA	REPEC	0815016492	cedayasble@yahoo.fr
22	Antoine NTABALA	APRONET	0998187807	apronet@yahoo.fr
23	KADIATA B. J	BAD	0998323290	b.kadiata@afdb.org
24	NGOY - PPK	DRFC	0998244045	ngoy_pente@yahoo.fr
25	N'LEMVO BUDIONGO	ICCN	0998362777	pnlemvo@yahoo.fr
26	Reni NGONGO	OCEAW	0998334000	renengongo@yahoo.fr
27	Jean KANSICOMBO	IECN	0898932736	jeankans@yahoo.fr
29	OLIVIER THANKA	COULT	0998585402	olivia@yahoo.fr

le 13-05-08

## AGRECO

Second atelier de l'évaluation environnementale et sociale du PNFOCO

13 et 14 mai 2008  
Cercle Elaeis, Kinshasa

	Nom	Institution	Téléphone	Courriel
30	Kalundoy	AGRECO	089.895.184	kalundoy@yahoofr
31	THAO WAY	AVOCATS VERTS	0812435469	wayname@yahoofr
32	Matte BEMBO	ONT Service Env	0812200000	mac_bembo@yahoofr
33	MBO-NGANGELI	ONT	0998167733	dicumb@yahoofr
34	ILIKUNDE LI-BOTAY	MIN AGRICULTURE	0813331290	likundealib@yahoofr
R 35	Bienvenue N Goy	G.T.P	0998124970	bienvenue_ny@yahoofr
36	Neneh-NYONGONYI	GACC	0815123477	amiti@yahoofr
37	PENBELE CELINE	DEP 1	0812321320	celinepenbele@yahoofr
38	SERGE OSODU	CARPE/UCN	0790683948	ombasosode@yahoofr
R 39	Godefroid MAAKILA	UCM	0816404605	godefroid.mad@yahoofr
40	KURETO BYUNDOKO	Coord. Proj. Kas.	08199746182	kyome@yahoofr
41	Nyambuzi	katika DNT/CO	0999999999	nyambuzi@yahoofr
42	KULUBI	GACC	0999999999	alkuluby@yahoofr
R 43	Lucie BUJIRIRI	MIN. DO PLAN	0998169681	luciesyn@yahoofr
44	Florent Bayobama	MIN ENV	0851210269	
45	BOTOTO SYELI	MIN E		
46	Felicia MULENSA	DIR/FINANCES	099987640	felicia@yahoofr
47	Kachel Ferbel	PNFOCO	0998111607	
48	Poloto Mshewu	Symphonie Naturelly	0810097095	polotomshewu@yahoofr
49	BIYA MUNENA	AAT LTZAC	0999922705	biyamunena@yahoofr
50	Ramazai Mshewu	Min. Agr.	081813472	mshewu@yahoofr
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				

## **ANNEXE 2 : FICHE D'EXAMEN PRÉALABLE**

### **CONTENU D'UNE FICHE D'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL PRÉALABLE**

#### **1. Informations générales**

- a) nom du projet
- b) Nom du responsable technique de la sous composante et coordonné
- c) Budget
- d) Localisation

#### **2. Description et justification de la sous-composante**

- a) Description du sous-projet :

Localisation exacte du projet, différentes composantes du projet, activités de construction, main d'œuvre, origine et utilisation des matières premières, méthodes de production, produits, rejets liquides, solides et gazeux anticipés, sources de nuisances telles le bruit et les odeurs, programme des travaux, budget.

- b) Planification du projet

Adéquation du projet dans la planification régionale ou urbaine concernée et sa cohérence avec ces plans.

Activités de planification environnementale du projet pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux du projet, notamment en termes de réinstallation involontaire, et optimiser le choix du site.

- c) Justification du sous-projet

Situation actuelle du secteur concerné, problèmes ou besoins qui nécessitent d'être satisfaits par le sous-projet et contraintes liées à sa mise en œuvre.

- d) Document joint au formulaire (demande de financement, étude de faisabilité, concept de projet, etc.).

#### **3. Enjeux environnementaux et sociaux liés aux sous-composantes**

- a) Description sommaire des composantes environnementales et sociales de la zone du projet (air, eau, sols, végétation, faune, population, situation socio-économique et sanitaire, activités économiques, occupation du sol, aspects culturels).

- b) Discussion sur les enjeux suivants et le sous-projet :

- Proximité d'habitat naturel critique (forêt intacte, milieu humide naturel, etc.) ou d'aire protégée
- Utilisation de pesticides
- Déplacement de populations, expropriation de terrains agricoles ou forestiers, restriction d'accès à ces terrains et aux revenus issus de leur exploitation
- Proximité d'un site classé patrimoine culturel ou de biens culturels tels que des tombeaux, cimetières, sites archéologiques et/ou historiques.
- Exploitation forestière ou déforestation

- Autres impacts importants anticipés : consommation de quantités importantes d'eau, production de déchets dangereux et d'eaux usées, utilisation de matières dangereuses, migrations de population, remblais/déblais, exploitation d'une carrière, impacts sur les groupes vulnérables (pauvres), etc.

c) Actions proposées pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux de la sous-composante

#### **4. Autres observations pertinentes**

Indiquer toute autres observations pertinentes au projet, telle que la consultation publique déjà conduite, études relatives au projet, etc.

#### **5. Catégorie environnementale et justification**

- a) Catégorie du sous-projet : A, B ou C
- b) Justification

#### **6. Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale déclenchées par la sous-composante**

Selon les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet, sélectionner les politiques de la Banque mondiale qui sont déclenchées par le sous-projet :

- PO 4.01 – Évaluation environnementale (janvier 1999)
- PO 4.04 – Habitats naturels (juin 2001)
- PO 4.10 – Peuples autochtone
- PO 4.11 – Patrimoine culturel (janvier 2005)
- PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes (décembre 2001)
- PO 4.36 - Foresterie

#### **7. Documents requis relatifs au projet**

Selon la catégorie du projet et des politiques déclenchées, déterminer les documents requis relatifs au projet en question:

- Étude d'impact environnemental (EIE)
- Plan de gestion environnementale et sociale(PGES)
- Audit environnemental
- Évaluation des dangers et des risques
- Plan de réinstallation (PR)
- Autres documents pertinents (plan de gestion des déchets, etc.)

## **ANNEXE 3 : CANEVAS DE TDR POUR UNE EIES**

### **CANEVAS DE TERMES DE RÉFÉRENCES POUR UNE ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

#### **INTRODUCTION**

Cette première section des TDR indique le but des TDR, identifie le promoteur (SNEL) de la sous-composante, décrit brièvement le sous-projet à évaluer et présente les arrangements pris à ce stade pour réaliser l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), tel qu'un appel d'offre.

#### **CONTEXTE**

Cette section explique le contexte institutionnel, géographique, environnemental, social et économique dans lequel s'inscrit le sous-projet. De plus, elle fournit les renseignements pertinents sur les objectifs et les composantes du sous-projet, ainsi que sur la zone d'étude, de sorte que toute personne intéressée au projet puisse bien comprendre la situation et les contraintes entourant le sous-projet et l'EIES à réaliser.

Cette section doit également faire mention de toute source d'information qui pourrait être utile pour la réalisation de l'EIES. En outre, le présent CGES et la composante dans lequel s'inscrit la sous-composante peuvent servir de source d'informations utiles dans la préparation de l'EIES du sous-projet.

#### **EXIGENCES**

Cette section indique quelles sont les politiques et les directives qui doivent être suivies lors de la réalisation de l'EIES. Entre autres, celles-ci peuvent comprendre:

- Les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- Les directives environnementales et sociales de la Banque Mondiale (*Environmental Assessment Sourcebook and Updates, Pollution Prevention and Abatement Handbook*, documents relatifs aux aspects sociaux tels que la réinstallation involontaire, le patrimoine culturel, etc.) ;
- Les conventions internationales en matière environnementale et sociale ratifiées par la RDC ;
- Les autres documents pertinents.

#### **OBJECTIFS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE**

Cette section définit les objectifs de l'EIES et résume la portée du travail à accomplir, en indiquant les principales tâches à réaliser durant l'étude. La portée et le niveau d'effort requis pour la préparation de l'EIES doivent être proportionnels aux impacts potentiels du projet. Par exemple, une EIES pour une sous-composante qui aurait des impacts négatifs majeurs sur les composantes sociales mais peu d'impact au niveau environnemental devrait principalement mettre l'accent sur les composantes sociales affectées.

Les principales tâches qui doivent apparaître dans cette section des TDR en raison de leur importance pour la préparation d'une EIES incluent:

- Décrire le projet proposé en fournissant une description synthétique des composantes pertinentes du projet et en présentant des plans, cartes, figures et tableaux.
- Identifier le cadre politique, légal et administratif dans lequel s'inscrit le sous-projet.
- Définir et justifier la zone d'étude du sous-projet pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux.
- Décrire et analyser les conditions des milieux physique, biologique et humain de la zone d'étude avant l'exécution du projet. Cette analyse doit comprendre les interrelations entre les composantes environnementales et sociales et l'importance que la société et les populations locales attachent à ces composantes, afin d'identifier les composantes environnementales et sociales de haute valeur ou présentant un intérêt particulier.
- Présenter et analyser les solutions de rechange au projet proposé, incluant l'option "sans projet", en identifiant et en comparant les solutions de rechange sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux.
- Pour la solution de rechange sélectionnée, identifier et évaluer l'importance des impacts potentiels environnementaux et sociaux négatifs et positifs, directs et indirects, à court et à long terme, provisoires et permanents, sur la base d'une méthode rigoureuse.
- Définir les mesures appropriées d'atténuation et de bonification visant à prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs ou à accroître les bénéfices environnementaux et sociaux du projet, incluant les responsabilités et les coûts associés.
- Développer un programme de suivi environnemental et social, incluant des indicateurs, les responsabilités institutionnelles et les coûts associés.
- Si nécessaire, préparer un Plan de gestion du risque environnemental, incluant une analyse du risque d'accident, l'identification des mesures de sécurité appropriées et le développement d'un plan d'urgence préliminaire.
- Préparer un Plan de réinstallation involontaire, si nécessaire.
- Identifier les responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement des capacités, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale.
- Conduire des consultations auprès des parties prenantes primaires et secondaires afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet. Ces consultations doivent se tenir pendant la préparation du rapport de l'EIES afin d'identifier les principaux enjeux et impacts environnementaux et sociaux, ainsi qu'après la préparation du rapport préliminaire de l'EIES afin de recueillir les commentaires des parties prenantes sur les mesures d'atténuation et de bonification proposées.
- Préparer le rapport de l'EIES conformément au contenu typique présenté dans ce CGES.
- Préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) conformément au contenu typique présenté dans ce CGES.

## **ÉCHÉANCIER**

Cette section spécifie les échéances pour livrer l'EIES préliminaire (ébauche) et les rapports finaux, ainsi que tout autre événement et dates importantes. L'échéancier doit être réaliste afin de permettre la préparation du rapport de l'EIES dans les délais spécifiés.

## **ÉQUIPE D'EXPERTS ET NIVEAU D'EFFORT**

Cette section identifie les types d'experts requis pour réaliser l'EIES et indique, si possible, le niveau d'effort estimé pour chaque expert. Une équipe multidisciplinaire comprenant des experts dans les domaines environnementaux et sociaux doit être favorisée. Les exigences en matière d'expertise doivent être définies aussi précisément que possible afin de s'assurer que les principaux enjeux relatifs à l'évaluation du projet soient traités par les spécialistes appropriés, tels un spécialiste en genre quand les enjeux de genre sont déterminants, ou un hydrologue lorsque la gestion de l'eau est cruciale pour le succès du projet.

**ANNEXE 4 : CONTENU D'UN PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

*Le présent document est la traduction du texte anglais de l'OP 4.01, « Environmental Assessment » - Annex C, « Environmental Management Plan », en date de janvier 1999, qui contient la formulation de cette directive qui a été approuvée par la Banque mondiale. En cas de divergence entre le présent document et la version anglaise de l'OP 4.01 — Annex C, en date de janvier 1999, c'est le texte anglais qui prévaudra.*

## Plan de gestion environnementale

1. Le plan de gestion environnementale (PGE) afférent à un projet présente l'ensemble des mesures d'atténuation des effets sur l'environnement, de surveillance environnementale et d'ordre institutionnel à prendre durant l'exécution et l'exploitation pour éliminer les effets négatifs de ce projet sur l'environnement et la société, les compenser, ou les ramener à des niveaux acceptables. Il décrit également les dispositions nécessaires à la mise en oeuvre de ces mesures<sup>1</sup>. Il est un élément essentiel des rapports d'EE afférents aux projets de catégorie A et est, dans bien des cas, suffisant pour les projets de catégorie B. Pour établir un plan de gestion environnementale, l'emprunteur et l'équipe qu'il a chargée de concevoir l'EE : a) définissent l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourrait causer le projet ; b) déterminent les conditions requises pour ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace ; et c) décrivent les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions<sup>2</sup>. Plus précisément, le plan de gestion environnementale comporte les éléments suivants :

### *Atténuation des nuisances*

2. Le Plan de gestion environnementale (PGE) définit des mesures faisables et économiques susceptibles de ramener les effets potentiellement très néfastes sur l'environnement à des niveaux acceptables. Il prévoit des mesures compensatoires lorsque des mesures d'atténuation ne sont pas faisables, ne sont pas économiques ou ne suffisent pas. Plus précisément, le PGE :

1. Le plan de gestion environnementale est parfois qualifié de « plan d'action ». Il peut se présenter sous la forme de deux ou trois plans distincts traitant de l'atténuation des nuisances, de la surveillance de l'environnement et des aspects institutionnels, selon les règles en vigueur dans le pays emprunteur.
2. Pour les projets consistant à réhabiliter, moderniser, agrandir ou privatiser des installations existantes, il vaudra peut-être mieux remédier aux problèmes environnementaux existants que d'atténuer et de surveiller les effets attendus du projet. Pour ce type de projet, le plan de gestion environnementale vise avant tout à définir des mesures d'un bon rapport coût-efficacité pour remédier à ces problèmes et les gérer.

---

*Ces politiques ont été établies à l'intention des services de la Banque mondiale et ne constituent pas nécessairement un traitement exhaustif du sujet.*



## Politiques opérationnelles

- a) définit et présente brièvement tous les effets très négatifs sur l'environnement qui sont prévus (au nombre desquels figurent l'impact sur des populations autochtones ou des déplacements involontaires de personnes) ;
- b) décrit, avec tous les détails techniques, chaque mesure d'atténuation, en indiquant notamment le type de nuisance auquel elle remédie et les conditions dans lesquelles elle est nécessaire (en permanence ou en cas d'imprévu, par exemple), en y joignant, au besoin, des plans, des descriptions de matériel et des procédures opérationnelles ;
- c) estime tout impact potentiel de ces mesures sur l'environnement ; et
- d) établit des liens avec tous les autres plans d'atténuation des effets du projet (par ex., problème de déplacement involontaire de personnes, populations autochtones, ou patrimoine culturel) qui peuvent être exigés au titre du projet.

### *Surveillance de l'environnement*

3. La surveillance de l'environnement assurée durant l'exécution du projet fournit des informations sur les aspects environnementaux cruciaux du projet, notamment sur ses effets sur l'environnement et l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées. Cette information permet à l'emprunteur et à la Banque d'évaluer la réussite des mesures d'atténuation dans le cadre de la supervision du projet, et permet de prendre des mesures correctives le cas échéant. Le Plan de gestion environnementale définit donc des objectifs de surveillance et précise le type de surveillance à effectuer, en rapport avec les effets évalués dans le rapport d'EE et les mesures d'atténuation décrites dans le PGE. Plus précisément, la section surveillance du PGE comporte :

- a) une description précise, assortie de détails techniques, des mesures de surveillance, y compris des paramètres à mesurer, des méthodes à employer, des lieux de prélèvement d'échantillons, de la fréquence des mesures, des limites de détection (le cas échéant), et de la définition de seuils signalant la nécessité de prendre des mesures correctives ; et
- b) des procédures de surveillance et d'établissement de rapports, l'objectif étant i) de faire en sorte de déceler rapidement les conditions qui nécessitent des mesures d'atténuation particulières, et ii) de fournir des renseignements sur les progrès réalisés et sur les résultats obtenus dans le cadre de ces mesures

*Renforcement des capacités et formation*

4. Afin de permettre la bonne exécution, en temps voulu, des composantes environnementales du projet et des mesures d'atténuation des nuisances, le Plan de gestion environnementale s'appuie sur l'estimation que fait l'EE du rôle et des capacités des services d'environnement qu'il a pu recenser, sur place ou au niveau de l'organisme ou du ministère responsable du projet<sup>3</sup>. Le cas échéant, le Plan de gestion environnementale recommande la création ou l'expansion de pareils services, et la formation de leur personnel. Plus précisément, le PGE décrit de manière précise les dispositions institutionnelles — qui est chargé de la mise en oeuvre des mesures d'atténuation et de surveillance (en ce qui concerne par ex., l'exploitation, la supervision, la vérification de l'application, le suivi de l'exécution, les mesures correctives, le financement, l'établissement de rapports et la formation du personnel). Afin de renforcer la capacité de gestion environnementale des organismes chargés de l'exécution, la plupart des plans de gestion environnementale couvrent en outre au moins l'un des sujets suivants : a) programmes d'assistance technique ; b) passation des marchés de matériel et de fournitures ; et c) modifications organisationnelles.

*Calendrier d'exécution et estimation des coûts*

5. Pour chacun de ces trois aspects (atténuation des nuisances, surveillance de l'environnement, et renforcement des capacités), le plan de gestion environnementale fournit : a) un calendrier d'exécution des mesures à prendre dans le cadre du projet, indiquant leur échelonnement et leur coordination avec les plans d'exécution d'ensemble du projet ; et b) une estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement et les sources des fonds nécessaires à la mise en oeuvre de l'PGE. Ces données sont également intégrées aux tableaux présentant le coût total du projet.

*Intégration du Plan de gestion environnementale au projet*

6. Si l'emprunteur décide d'entreprendre un projet, et si la Banque décide de lui fournir un appui, c'est en partie parce qu'ils s'attendent à ce que le plan de gestion environnementale correspondant soit mis en oeuvre d'une manière efficace. En conséquence, la Banque attend de ce

---

3. Lorsque le projet a des effets significatifs sur l'environnement, il est particulièrement important que le ministère ou l'organisme chargé de l'exécution dispose d'un service de l'environnement interne, doté d'un budget adéquat et de cadres très qualifiés dans les domaines intéressant le projet (pour les projets relatifs à des barrages et réservoirs, cf. PB 4.01, Annexe B).



plan qu'il décrive précisément les diverses mesures d'atténuation des nuisances et de surveillance de l'environnement et qu'il attribue les responsabilités institutionnelles de manière précise ; l'PGE doit être pris en compte lors de la planification, de la conception, de l'établissement du budget et de l'exécution du projet. Pour cela, il faut qu'il fasse partie intégrante du projet, ce qui lui assurera un financement et lui permettra d'être supervisé au même titre que les autres composantes.

**ANNEXE 5 : DIRECTIVES SECTORIELLES DE LA BANQUE MONDIALE**

## **GESTION DES FORÊTS NATURELLES**

1. La gestion des forêts naturelles peut avoir plusieurs buts différents : la production de bois d'œuvre ou d'autres produits forestiers, la protection de bassins versants et la conservation de la diversité biologique. La section suivante met l'accent sur des projets ou des volets de projets portant sur l'exploitation de bois d'œuvre et sur les conséquences qu'elle entraîne pour l'environnement. La gestion des forêts orientée vers d'autres produits et divers modes de production agro-sylvo-pastoraux sera aussi brièvement abordée. Les impacts reliés à la transformation, à la conservation ainsi qu'aux programmes de plantation et de reboisement sont examinés dans les sections suivantes : « Industries de la pâte à papier, du papier et de transformation du bois d'œuvre »; « Habitats naturels » et « Plantation et reboisement ».

### **Impacts potentiels sur l'environnement**

2. Une bonne gestion des forêts naturelles peut et doit pouvoir soutenir la production durable d'une variété de produits ligneux et non ligneux, préserver les avantages écologiques des forêts, conserver la diversité biologique et fournir des moyens d'existence à différentes populations (dont les populations autochtones des forêts et les populations tribales qui représentent des valeurs culturelles menacées). De nombreux types de forêts, s'ils sont bien gérés, peuvent fournir un approvisionnement continu et illimité de bois d'œuvre ainsi que d'autres biens commerciaux. Le maintien du couvert forestier d'une région la défend contre l'érosion, stabilise ses pentes, ralentit le débit des cours d'eau, protège les milieux aquatiques, préserve la fertilité des sols, abrite les habitats sauvages et enfin, offre aux économies locales et aux familles des ressources en produits non ligneux. Une récolte durable de produits forestiers peut fournir l'incitation économique qui fera obstacle à la conversion d'une forêt à des usages plus destructeurs et alléger les pressions exercées sur d'autres forêts qu'il vaudrait mieux laisser intactes ou dont l'exploitation actuelle a peu d'impacts négatifs.

3. Par contre, la mauvaise gestion d'une forêt ou son défrichement en vue d'utiliser les terres à d'autres fins, telles que l'agriculture ou le pâturage, peut la réduire à une forêt secondaire, à une simple brousse, voire à une terre infertile. Un aménagement forestier de pauvre qualité peut accroître l'érosion et l'envasement des étendues d'eau, perturber l'hydrologie avec, pour résultats, un accroissement des problèmes d'inondations, des pénuries d'eau et des dommages aux milieux aquatiques, diminuer les ressources génétiques et intensifier les problèmes socio-économiques. (cf. le tableau 8.5 qui, en fin de section, dresse une liste de ces impacts potentiels et des mesures d'atténuation recommandées.) La plupart des incidences les plus graves proviennent du défrichement des forêts. Les effets qu'engendrent des activités qui perturbent les processus écologiques ou qui transforment le caractère d'une forêt sont plus subtils, quoique réels. Le défrichement à grande échelle peut être le résultat direct ou indirect d'un programme forestier (exploitation de bois d'œuvre, construction de pistes forestières, par exemple) ou d'activités non forestières, telles que la construction d'infrastructure (barrages et routes, par exemple), de programmes de réinstallation de populations et de projets agricoles (culture et élevage). L'exploitation à faible intensité des terres et des ressources forestières, comme la coupe sélective de diverses essences, l'agro-foresterie, l'élevage à petite échelle, le ramassage de bois de feu et la collecte de produits non ligneux, a des conséquences moins dramatiques. Ces activités n'entameront pas, de façon radicale, la quantité de végétation ni le couvert végétal, mais elles risquent d'altérer la qualité de la forêt en modifiant la distribution et la composition des essences ainsi que les processus écologiques.

### **Exploitation du bois d'œuvre**

4. La décision d'exploiter le bois d'œuvre appartient à d'autres institutions que la Banque. De façon plus particulière, la Banque ne finance pas de projets d'exploitation des forêts tropicales. La réduction du couvert végétal et les effets physiques engendrés par l'abattage forestier font partie des conséquences les

plus graves. L'ampleur de celles-ci dépend des conditions locales (notamment, la nature des sols, la topographie et la pluviométrie), des caractéristiques écologiques (telles que le type de forêt, la densité du peuplement forestier, les espèces sauvages et l'importance de leurs populations), et enfin, des méthodes de coupe et d'extraction. L'analyse suivante des impacts ne peut qu'être générale.

5. L'exploitation forestière a des impacts directs sur les ressources en eau : accroissement du ruissellement superficiel après les coupes provoquant des afflux d'eau plus importants et plus rapides dans les cours d'eau, réduction de l'infiltration et de l'alimentation des eaux souterraines, augmentation de l'évaporation et du ruissellement des eaux de pluie pendant les saisons humides qui modifie le débit de base et abaisse donc le débit des cours d'eau en périodes plus sèches. L'érosion accrue augmente la sédimentation dans les cours d'eau et les lacs. Le croisement des cours d'eau, qui facilite les opérations d'abattage, est également responsable d'une sédimentation accrue. La disparition d'arbres, qui faisaient ombrage aux régions riveraines, élève la température de l'eau. Le flottage des billes pour leur transport ainsi que la mauvaise gestion des débris végétaux augmentent la quantité de matières organiques dans les cours d'eau, altèrent la qualité de l'eau et risquent d'entraîner une perte en oxygène et des problèmes d'eutrophisation. Les carburants, lubrifiants, pesticides et autres substances, auxquelles on a recours dans les opérations forestières, sont responsables de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

6. L'abattage forestier a aussi des effets sur le climat et la qualité de l'air. Les principaux problèmes qu'il entraîne quant à la qualité de l'air sont dus à la poussière et à la fumée. Dans les régions semi-arides ou celles qui subissent des saisons sèches, l'équipement de transport peut générer des quantités de poussières dangereuses pour la santé et exposer les terres défrichées et brûlées à l'érosion éolienne. Les fumées produites par les brûlis peuvent causer des problèmes de pollution atmosphérique très sérieux. L'accumulation de débris végétaux produits par les abattages accroît les risques d'incendie. L'enlèvement de végétation modifie localement les microclimats, tandis que les défrichements à grande échelle altèrent le régime thermique de la région et modifient les systèmes de circulation de l'air ainsi que le régime d'humidité. Le déboisement, en élevant les niveaux de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, un gaz à effet de serre, est largement responsable du réchauffement de la planète (cf. « Pollution atmosphérique »).

7. La forme, l'orientation et l'inclinaison des terrains, aussi bien que les pratiques d'abattage, déterminent l'ampleur des dommages causés à l'environnement. L'érosion, la dégradation des sols, la stabilité des terrains en pente et l'élévation de la température du sol constituent les principales préoccupations que posent les opérations d'abattage. La baisse de fertilité des sols résultant de l'exploitation forestière est potentiellement la plus grande dans les forêts tropicales humides, dont les sols sont naturellement pauvres en éléments nutritifs et fortement lessivés. En effet, les éléments nutritifs se maintiennent dans les sols forestiers grâce aux cycles écologiques rapides entre la végétation et le sol. Les débris organiques qui s'accumulent au sol sont rapidement décomposés et les éléments nutritifs qui en résultent sont aussi rapidement absorbés par la végétation et les micro-organismes présents dans le sol. Les coupes rases et les abattages non réglementés perturbent ce processus en enlevant la biomasse dans laquelle la plupart des éléments nutritifs se trouvent, et déséquilibrent les micro-organismes présents dans le sol. Le défrichement du couvert végétal, en exposant les sols à la lumière directe et en élevant les températures, modifie les populations de micro-organismes, altère le processus de décomposition et le transfert des éléments nutritifs. Par ailleurs, un mauvais emplacement des pistes ou leur construction sur des terrains en pente, provoquent des glissements de terrain, des éboulements, de l'érosion et de la sédimentation.

8. Le caractère durable de l'exploitation du bois en milieu tropical fait l'objet d'une controverse. La détérioration des lieux d'abattage, due à l'épuisement des éléments nutritifs et des sols (en raison de l'enlèvement de la végétation et des effets sur la structure et la fertilité du sol), peut ne pas être décelable pendant des siècles lorsque l'abattage est fait selon en rotation à long cycle, tant et si bien qu'il est hasardeux d'évaluer les risques que représentent les méthodes d'abattage actuelles (abattage sélectif). L'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT) conclut pour sa part que moins d'un pour cent des forêts tropicales exploitées le sont de façon durable. Le rapport de 1990 du Programme d'action pour la

protection de la forêt tropicale recommande que tout projet forestier soit interrompu tant que l'exploitation durable de la forêt n'est pas réalisable.

9. Les conséquences que subit la végétation sont d'une portée qui va bien au-delà du simple fait de procéder à la coupe d'arbres choisis. D'autres arbres et végétaux sont également endommagés par ceux qui sont abattus, par les débusqueuses et autres véhicules. Il arrive que le nombre d'arbres non visés et cependant perdus soit supérieur aux arbres abattus, surtout lorsqu'il s'agit de méthodes de coupe sélective. En outre, l'enlèvement sélectif des plus beaux arbres peut entraîner une dégradation génétique des espèces de la région. Si des spécimens ne sont pas épargnés en tant qu'arbres semenciers ou s'ils succombent aux perturbations subies par la forêt, alors la régénération des essences est en péril. Par ailleurs, si les coupes sont trop importantes, la reconstitution de la forêt en son état naturel ne pourra se réaliser avant longtemps, particulièrement dans le cas de forêts tropicales humides où la régénération de certaines essences est problématique. Dans des forêts où les relations interspécifiques sont complexes, l'enlèvement de certaines essences, même si l'on procède à une coupe sélective à faible impact, peut avoir des conséquences négatives sur d'autres essences qui en sont écologiquement dépendantes. Du reste, si les coupes sont d'une telle ampleur qu'elles entament le couvert forestier, des chablis se produiront sur de vastes étendues de végétation naturelle.

10. L'exploitation des mangroves peut être particulièrement destructive, tant pour la forêt elle-même, qui constitue un système équilibré et sensible au changement, que pour les milieux voisins protégés par le marais. Les mangroves sont des écosystèmes côtiers extrêmement productifs qui protègent, d'une part les terres de la mer, et d'autre part, les eaux intérieures des effets négatifs provenant des terres (de l'augmentation des apports d'eau douce et de l'accroissement de l'envasement, par exemple). Les coupes de bois d'œuvre dans les mangroves peuvent être durables, à moins qu'elles ne soient mal gérées, ce qui peut alors conduire à la destruction du milieu humide lui-même, précieux pour les ressources ligneuses et halieutiques, pour sa production de crabes et de crustacés et pour son rôle protecteur.

11. Les coupes d'arbres ont des effets sur les espèces sauvages, en détruisant leur habitat, en fragmentant les couloirs migratoires, en accentuant les pressions exercées par le braconnage, en causant du bruit et de la pollution ainsi qu'en provoquant des changements hydrologiques qui, à leur tour, affectent les systèmes aquatiques. Il faut répéter que, dans le cas des forêts tropicales humides, les effets peuvent être amplifiés à un point tel que la perturbation des habitats peut, par ricochet, finalement toucher un grand nombre d'espèces.

### **Campements et chemins forestiers**

12. La construction de campements destinés à l'exploitation forestière engendre de nombreux problèmes d'environnement propres à toute activité de construction, ainsi que des problèmes sociaux que rencontrent tous les projets qui doivent faire face à un afflux de populations bien souvent de diverses origines ethniques, socialement et économiquement distinctes de la population locale. Le fait que l'abattage de forêts naturelles s'effectue dans des régions rurales éloignées, où les populations autochtones sont restées isolées et sans contact avec les forces extérieures, intensifie le problème.

13. Les routes et chemins construits pour l'exploitation forestière ont certains effets directs (cf. « Routes rurales »), mais de façon plus importante, des effets indirects. Lorsque les pistes s'enfoncent dans des régions éloignées, elles stimulent, de manière presque inévitable, une migration incontrôlée de familles en quête de terres agricoles ou d'autres ressources. Il arrive, la plupart du temps, que les changements d'utilisation des terres soient inappropriés à l'environnement en raison de leur intensité ou de leur nature même. L'accroissement des populations surcharge l'infrastructure et les services sociaux existants, tels que les logements, les écoles et les centres de santé ce qui, du reste, risque de créer des conflits sur les droits d'utilisation des terres et des ressources, des tensions raciales et divers autres problèmes sociaux (à ce propos, se référer à la section du chapitre 3 intitulée « Peuplement de nouvelles terres »).

### **Gestion des forêts en régénération**

14. Les forêts en régénération (ou forêts secondaires) qui sont le résultat de coupes pratiquées dans des forêts primaires pourraient être aménagées et servir à la production de bois, allégeant ainsi la pression exercée sur les forêts naturelles. Ces forêts sont généralement plus accessibles pour les populations des centres que les régions éloignées des forêts naturelles et peuvent être tout aussi productives que des plantations, sans l'apport initial de capitaux. Transformer ces forêts en aires de production peut, d'abord, être plus simple, et ensuite, moins destructif pour l'environnement que l'exploitation des forêts naturelles, et tout aussi économiquement rentable. Il serait bon d'envisager l'aménagement de forêts en régénération comme étant préférable à l'exploitation de régions qui sont restées intactes.

### **Gestion de produits forestiers non ligneux**

15. Les produits non ligneux représentent pour le commerce une ressource pratiquement ignorée qui, pourtant, pourrait générer des recettes bien supérieures à celles des produits du bois d'œuvre, et ce, avec des investissements plus modestes. Le latex, les graines oléagineuses, les résines, les fruits et le rotin font partie des produits non ligneux prisés et bien commercialisés. Les noix, le tanin, les médicaments naturels, les fibres et autres « produits forestiers mineurs » importants pour l'économie locale et dont se servent les ménages, pourraient être plus largement commercialisés. Il est parfois difficile d'élaborer des méthodes de production, des mécanismes de marché et de promotion et pourtant, quand cette entreprise est réussie, elle montre qu'il est possible d'utiliser une forêt, de façon durable, tout en obtenant des rendements économiques raisonnables et sans impacts majeurs sur l'environnement. Pour cette raison, il faudrait considérer la perte potentielle de produits non ligneux comme un coût d'opportunité de l'exploitation forestière. Il reste à craindre, cependant, qu'une fois les marchés des produits non ligneux établis, cette production ne voie la demande s'accroître plus rapidement que l'offre et ne conduise à la destruction des ressources.

### **Gestion durable de l'agriculture et de l'élevage**

16. L'agriculture itinérante (également connue sous le nom de culture sur brûlis ou jachère forestière) est une technique très ancienne de mise en culture qui se pratique à la fois dans les forêts humides et semi-arides. L'agriculture itinérante est une méthode de production durable, sans grande conséquence sur l'écosystème forestier, à condition que les défrichements soient limités et largement dispersés, et pourvu que les périodes de jachère entre les cultures soient suffisamment longues pour permettre à la terre de se régénérer. Par contre, si les périodes de jachère sont trop courtes, en raison de la pression démographique, les sols se dégradent. Des méthodes tels que la culture sur plantations forestières (taungya), selon laquelle la culture se pratique parmi les arbres jusqu'à ce que ceux-ci occupent tout l'espace, donnent elles aussi de bons résultats. De telles méthodes reposent sur une population stable afin d'éviter que les cultures ne s'intensifient au point de devenir destructives et non durables.

17. Les méthodes cherchant à intégrer l'aménagement forestier et l'élevage ont obtenu des résultats mitigés. La qualité du milieu et l'intensité du développement en sont des facteurs déterminants. La présence de troupeaux doit être suffisamment limitée pour que les ressources forestières ne subissent de dommages inacceptables. Le défrichement de forêts pour l'élevage dans les forêts tropicales humides de plaine, qui s'est pratiqué en Amérique du Sud et en Amérique centrale, a eu des conséquences désastreuses, tout comme le surpâturage des forêts semi-arides, qui se révèle être un problème courant (cf. « Élevage et gestion des pâturages »).

## Impacts externes

18. Un certain nombre de facteurs externes peuvent contribuer à la détérioration, voire à la destruction des écosystèmes forestiers : submersion de terres transformées en bassin de retenue derrière un barrage (cf. « Barrages et bassins de retenue »), défrichement et conversion de forêts en pâturages (cf. « Élevage et gestion des pâturages »), développement de l'agriculture intensive sur brûlis et conversion de terres pour l'agriculture de rente (caoutchouc, huile de palme, café, riz et cacao, par exemple).

## Problèmes particuliers

### Forêts tropicales humides de plaine

19. La détérioration rapide, voire la destruction pure et simple de nombreuses forêts tropicales humides de plaine, qui se caractérisent par une grande diversité biologique et un système écologique très complexe, et les difficultés de les gérer de façon durable font l'objet de réelles préoccupations partout dans le monde. La solution idéale qui permettrait de conserver ces forêts et de protéger la diversité biologique et les processus écologiques qui les rendent uniques, de même que le mode de vie des populations autochtones qui y vivent, serait de les convertir en parcs ou en réserves; pourtant, seul un nombre limité d'entre elles peut être ainsi protégées. Les pressions économiques et démographiques intensifient les utilisations jadis durables des terres (l'agriculture itinérante, par exemple) qui atteignent maintenant des niveaux qui, non seulement n'assurent plus leur caractère durable, mais sont destructeurs pour l'environnement; ces pressions poussent à la pratique de coupes rases ou conduisent à la conversion de forêts pour l'agriculture extensive ou le pâturage, activités qui se sont généralement montrées non durables et irréversiblement dommageables pour l'écosystème d'une forêt. La gestion des forêts visant à assurer une production durable de bois d'œuvre et d'autres produits et à en tirer des revenus financiers substantiels est l'une des meilleures façons de prévenir la conversion des forêts à d'autres utilisations productives tout en conservant les valeurs qu'elles ont du point de vue de l'environnement.

20. L'aménagement d'une forêt tropicale humide dont le but est de produire du bois d'œuvre pose deux problèmes difficiles à régler : (a) la difficulté de mettre en place des méthodes de production durable, et (b) la manière dont celles-ci sont mises en œuvre pour ne pas compromettre, de manière inacceptable, les autres valeurs qu'offre la forêt. Les forêts tropicales humides peuvent théoriquement fournir des produits forestiers de façon continue; et pourtant, la réalité montre que peu de méthodes d'exploitation se sont révélées durables ou s'appliquent à la plupart de ces forêts. L'ensemble des méthodes actuelles de gestion forestière durable mises en œuvre dans les forêts naturelles ne concerne qu'un nombre limité d'essences. Pour cette raison et à cause des pressions économiques qui encouragent la génération de revenus rapides, une infime proportion de forêts tropicales humides de plaine qui sont exploitées à des fins commerciales, le sont de manière durable.

### Problèmes sociaux

21. La plupart des activités ayant un impact sur les forêts naturelles – qu'il s'agisse du commerce du bois, des industries de transformation de produits forestiers, de leur conversion à d'autres fins (exploitation minière, construction de barrages, irrigation, développement industriel, par exemple), de la fermeture de secteurs forestiers en vue de leur restauration ou de leur conservation – soulèvent d'importants problèmes sociaux. Les projets de développement qui défrichent des terres pour les utiliser à d'autres fins peuvent entraîner le déplacement de populations ou les empêcher d'avoir accès aux ressources dont elles dépendent pour survivre. Le commerce du bois peut détruire les ressources sur lesquelles reposent les économies locales de subsistance et risque, en outre, d'ouvrir la voie à une colonisation non contrôlée de nouvelles terres aggravant la dégradation du milieu et exacerbant les conflits sociaux. De la même façon, la fermeture de certains secteurs forestiers, en vue de leur restauration ou de leur conservation, peut amoindrir les revenus des populations environnantes qui n'ont plus accès à d'importantes ressources alimentaires et aux produits générateurs de revenus. Une telle fermeture risque également de contraindre les populations, à la

recherche de substituts, à endommager un peu plus les forêts avoisinantes. Si les pressions exercées sur les secteurs fermés s'avèrent trop fortes, les efforts de restauration ou de conservation se solderont par un échec.

22. Les populations forestières ont accumulé, au cours des siècles, des connaissances pratiques considérables sur les qualités, les utilisations possibles et le caractère durable de la flore et de la faune locales et des ressources géologiques. Dans les régions montagneuses arides et semi-arides où les sources de fourrage sont souvent limitées, il est courant de voir une étroite connexion entre l'aménagement des forêts et les méthodes locales d'élevage; les fermiers adoptent généralement des stratégies de subsistance mixtes dans lesquelles la production de bétail se fait en conjonction avec l'utilisation des ressources forestières. Dans la région de l'Himalaya, la productivité des cultures montagneuses est largement tributaire du compost et du paillage ramassés dans les forêts. La chasse et la cueillette ainsi que l'agriculture sur brûlis ont été pratiquées de façon durable dans les forêts tropicales humides pendant des siècles. La pêche artisanale est d'une importance de premier ordre pour les habitants qui vivent dans les régions forestières de plaine. L'organisation sociale des populations autochtones est généralement très bien adaptée aux exigences des méthodes particulières de production. Le savoir technique et les connaissances en matière de gestion des ressources peuvent se montrer précieux pour les experts techniques qui cherchent à intensifier ou à modifier la production dans la région ou dans une région similaire; adapter, par exemple, les recommandations qui touchent à l'agriculture aux terres qui sont soumises à la culture itinérante, élaborer un plan de gestion forestière et des modèles d'utilisation des terres forestières pour leur restauration. Bien souvent, ces connaissances se perdent avec le déplacement des populations forestières. Il serait capital d'entreprendre, au préalable, une évaluation attentive comprenant une analyse économique réaliste avant de présumer que l'utilisation actuelle des terres forestières comme aires de pâturage devraient être remplacée par des utilisations dites « meilleures ».

23. Le problème du régime foncier est presque toujours complexe lorsqu'il s'agit de projets forestiers. On remarque, bien souvent, que les droits sur les terrains forestiers se chevauchent : droits coutumiers, concessions octroyées aux exploitations forestières et droits reconnus par l'État. Lorsqu'il s'agit de minorités ethniques vivant dans les forêts, il se peut que celles-ci aient des droits coutumiers sur les terres forestières qui soient constitutionnellement valides en dépit des pouvoirs subséquentement acquis par l'État sur ces terres. Dans de nombreuses sociétés, les droits sur la terre et les arbres peuvent être détenus séparément, et les essences soumises à des règles spécifiques. Les droits sur les arbres fruitiers, par exemple, peuvent être distincts de ceux qui accordent aux particuliers l'autorisation d'utiliser les terres à d'autres fins dont l'agriculture itinérante. Il est possible que les régimes fonciers traditionnels soient mieux appropriés à l'aménagement des terres sensibles que les solutions promues par l'État.

24. La fermeture de secteurs forestiers ou la restriction de leur accès et des ressources qu'ils renferment, touchent différemment les divers groupes de la population. La fermeture de secteurs forestiers risque, par exemple, de faire subir des dommages économiques aux éleveurs de bétail qui sont sans terre, dans la mesure où, à l'inverse des propriétaires terriens, ils n'ont pas la possibilité d'utiliser leurs terres comme source de fourrage. Quant aux femmes, il se peut qu'elles voient leur charge de travail s'alourdir en augmentant les distances à parcourir pour trouver des produits de remplacement, charge qui, par ailleurs, ne sera pas reconnue en tant que telle par les populations locales qui leur accordent un moindre statut. En ce qui concerne les routes qu'empruntent les troupeaux migratoires, il se peut qu'elles soient entravées, soumettant les terres restées disponibles près de l'emplacement du projet à un surpâturage lourd de conséquences pour ces terres et les populations sédentaires qui en dépendent.

25. Les aménagistes recherchent de plus en plus des façons d'intégrer les besoins des populations locales aux programmes de conservation et de restauration des forêts, en établissant une gestion commune des ressources ou des méthodes de gestion associant gouvernement et utilisateurs. Il est important de fournir l'information au sujet des diverses méthodes locales de gestion, y compris celles qui ne fonctionnent plus en raison d'une pression de développement accrue. Dans les régions qui abritent une

diversité biologique unique, il a fallu intégrer des mesures telles que la création de zones tampons offrant de nouvelles possibilités d'exploitation pour les habitants qui dépendent traditionnellement de ces terres ou la conception de méthodes de conservation qui permettent l'utilisation contrôlée de la forêt qu'on veut protéger. Un projet au Mexique a réussi à maintenir les droits traditionnels sur les forêts, tout en apportant un soutien technique aux coopératives engagées dans des activités de transformation du bois. Le plan de foresterie entrepris en Papouasie-Nouvelle-Guinée suit une proposition semblable, eu égard aux droits traditionnels de propriété des tribus vivant dans les forêts. Un projet de la Banque, au Népal, a permis la restauration extensive de forêts à flancs de coteaux, en renforçant les droits des petits groupes d'utilisateurs locaux d'entreprendre la protection et l'exploitation contrôlée des forêts, en consultation avec les exploitants forestiers locaux.

### **Techniques améliorées de transformation du bois**

26. L'expansion de l'utilisation des produits forestiers peut contribuer à l'intensification de l'aménagement des forêts. Faute d'équipement de transformation et de moyens de commercialisation, bon nombre d'essences ne sont pas exploitées. Dans les forêts tropicales qui abritent une grande diversité d'essences, les espèces individuelles commercialisables sont bien souvent éparpillées sur une vaste étendue qui rend la collecte difficile et souvent peu rentable. L'exploitation forestière des régions qui manquent de diversité, qui sont éloignées ou dont la densité est faible, s'avère elle aussi peu rentable. Si de nouveaux produits provenaient d'autres essences et si une plus grande variété de diamètres pouvait être mise en coupe, grâce à l'amélioration des procédés de transformation ou à la création de nouveaux marchés, une plus grande proportion des ressources forestières disponibles pourraient être exploitées. La mise au point de nouveaux produits représente non seulement de nouveaux débouchés commerciaux mais peut aider à maintenir les marchés actuels (en améliorant, par exemple, la qualité des contre-plaqués, des panneaux de copeaux agglomérés et des panneaux de particules, en utilisant les résidus ligneux et en recyclant les déchets d'exploitation produits par les usines de transformation) et permettre de rétablir l'équilibre entre l'offre et la demande, tout en allégeant la pression exercée sur les forêts naturelles. L'utilisation d'une plus large variété d'essences peut conduire à une exploitation plus intensive des forêts qui, à défaut de méthodes d'aménagement durable des forêts, risque d'entraîner d'importantes opérations de défrichement ou d'extraction des ressources forestières.

### **Solutions de remplacement aux projets**

27. Les solutions de remplacement à l'aménagement des forêts primaires et secondaires destinées à la production de bois d'œuvre, de produits non ligneux, à l'agriculture et à l'élevage extensifs à faible impact comprennent :

- la réduction de la demande en bois grâce à un plan de conservation, à la diffusion de poêles à bois améliorés et en faisant appel à des combustibles de remplacement;
- la production de contre-plaqués améliorés, de panneaux de copeaux agglomérés et de panneaux particules ainsi que l'utilisation des résidus ligneux et le recyclage des déchets d'exploitation;
- l'utilisation plus large d'essences grâce au développement des techniques de transformation et à la mise au point de nouveaux produits ainsi que leur commercialisation;
- le développement des activités de plantation en vue d'accroître la production forestière;
- l'établissement de programmes forestiers communautaires et la plantation d'arbres destinée à la production de bois par les propriétaires terriens;

- le développement de l'éco-tourisme considéré comme une utilisation économiquement durable des forêts tropicales;
- l'encouragement du recours à la transformation locale des produits permettant d'obtenir des bénéfices à valeur ajoutée plutôt que de promouvoir des politiques cherchant à maximiser la production de bois d'œuvre à court terme;
- l'utilisation optimale des arbres détruits (souvent gaspillés) par le déboisement en vue d'activités non forestières (par exemple, la construction de barrages, de bassins de retenue et de routes, le développement industriel et urbain);
- l'intensification de la production des terres agricoles et des plantations sur des terres fertiles ou dans des régions qui ont déjà été défrichées avant de permettre l'exploitation de nouvelles régions forestières.

### **Gestion et formation**

28. Les pays qui jouissent de vastes étendues de forêts naturelles devraient évaluer les ressources forestières dont ils disposent, mettre en place des politiques et des programmes pour protéger les régions qui sont importantes en raison des ressources biologiques qu'elles abritent, de leur rôle hydrologique ou de leur valeur culturelle, et pour rendre possible la production durable de bois d'œuvre et d'autres produits forestiers, de même que la production durable l'agriculture (agroforesterie et élevage) préservant la forêt intacte. En outre, les institutions forestières devront prévoir et gérer des plantations, des méthodes d'approvisionnement en bois de feu, des activités agricoles sur des terres forestières dégradées et encourager les efforts communautaires des populations vivant en forêt (les projets de « Plantation et reboisement » sont abordés à la section suivante).

29. Le sort des forêts ne dépend qu'en partie de la politique forestière. Celle-ci e doit en effet s'intégrer et être compatible avec les politiques d'autres secteurs qui touchent les terres forestières – colonisation, agriculture, énergie, industrie, commerce, développement de l'infrastructure et conservation de la nature – et avec les plans économiques, financiers et sociaux. L'état des forêts est, de plus, tributaire de facteurs internationaux, en tête desquels figurent le commerce, l'aide au développement et le service de la dette.

30. Les politiques forestières mises en place par les gouvernements de certains pays, poussés par la nécessité de générer des revenus et des devises, reposent sur le principe de maximisation du rendement à court terme du secteur. Cette conception économique à courte vue se traduit par la surexploitation des ressources, l'abattage d'arbres en des endroits inappropriés et donnant lieu à des pratiques de gestion forestière inadéquates. Un grand nombre de pays, qui disposent d'importantes ressources forestières, ont accordé des droits de défrichement à des concessions qui jouissent de l'exploitation, de redevances ou de charges fiscales qui ne représentent qu'une infime portion de la valeur commerciale nette du bois. À ces problèmes vient s'ajouter les affermage à court terme qui incitent les concessionnaires à entreprendre les travaux d'exploitation aussi tôt que possible et à procéder à des coupes rases et les systèmes de redevances qui poussent les exploitants forestiers à ne couper que les arbres de très haute qualité (en endommageant et détruisant ainsi beaucoup d'autres arbres). Il n'existe bien souvent pas de règlements ou de mise en application de règlements concernant le reboisement ou visant à réduire les impacts environnementaux négatifs causés par l'abattage des arbres, ni la capacité de les appliquer. Les coûts économiques, financiers, environnementaux et sociaux de ces pratiques peuvent être très importants, en plus des lourdes pertes du gouvernement en recettes de l'exploitation forestière et de la disparition des richesses en ressources biologiques.

31. Les politiques commerciales incitent également au déboisement des forêts tropicales. Les pays industriels sont bien souvent autorisés à importer du bois provenant de pays tropicaux à des prix hors taxes ou à de faibles taux tarifaires, ce qui les incitent à ne pas développer leur propre production de bois d'œuvre. Par ailleurs, le bois ayant plutôt tendance à être exporté à l'état brut, cette pratique se traduit par un manque à gagner et une perte de bénéfices en valeur ajoutée que pourrait représenter la transformation en bois de charpente, en perches, en traverses, en contre-plaqués, en bois de placage ou autres produits.

32. Les institutions doivent pouvoir être stables à long terme pour planifier, gérer et superviser les activités forestières. Dans beaucoup de pays en développement, il arrive bien souvent que les bureaux forestiers, considérés comme secondaires, souffrant d'une pénurie de personnel, de fonds insuffisants, d'un programme de recherche peu substantiel et d'un manque de capacités de vulgarisation et de suivi, aient besoin d'être renforcés. Les instituts de formation forestière sont, la plupart du temps, négligés voire absents. Quant aux données, elles sont aussi limitées. Les forestiers qui sont traditionnellement formés pour la protection des réserves forestières et leur aménagement pour la production industrielle ne disposent souvent pas de la formation nécessaire pour gérer les forêts à d'autres fins ou pour s'occuper des aspects socio-économiques de la gestion des forêts.

33. Les institutions gouvernementales chargées de la foresterie doivent avoir la capacité :

- d'établir une politique forestière;
- de coordonner les agences gouvernementales centrales responsables d'autres secteurs et des politiques touchant les ressources forestières;
- de préparer des plans de gestion forestière;
- d'entreprendre des inventaires des produits forestiers et des recherches en sylviculture;
- de réglementer les importations et d'y appliquer des taxes;
- de commercialiser les produits forestiers;
- d'établir des parcs et réserves et d'en financer et superviser la gestion;
- de mettre en place des programmes de formation, de vulgarisation et sensibilisation du public;
- de prévoir le transport et l'infrastructure nécessaires aux opérations forestières;
- de faire en sorte que les groupes de la population et les communautés locales soient bien représentées et de les faire participer aux prises de décision;
- de promouvoir les technologies appropriées permettant de stimuler les économies locales de la région et de faire appel à la main-d'œuvre locale;
- de coordonner et assurer la coopération des organisations non gouvernementales.

34. En vue d'accroître les connaissances et le savoir faire technique du personnel en matière de planification et de gestion, une formation sera dispensée dans les domaines suivants : (a) politiques, règlements, commercialisation, économie, gestion, organisation, comptabilité, personnel, contrats, évaluation, comptes rendus et résolution de conflits; (b) cartographie, études biologiques et inventaires, sciences forestières, gestion des forêts, ingénierie forestière et évaluation des impacts environnementaux; (c) recherche, éducation et vulgarisation.

### **Suivi**

35. Le suivi des projets forestiers est capital pour assurer que les plans d'aménagement soient respectés et que les traitements de la forêt donnent les résultats escomptés. Il doit voir à ce que :

- les exploitants et les constructeurs de chemins se conforment aux conditions visant à réduire les effets sur l'environnement que stipulent leurs contrats;
- la collecte et le transport du bois ne créent pas de problèmes d'environnement imprévus (suivi de l'érosion du sol, de la fertilité des terres, de la qualité des eaux fluviales, du niveau des eaux souterraines, de la modification de la végétation et des espèces sauvages);
- les changements dans les espèces et les conditions du sol soient connues, et les méthodes de gestion forestière modifiées en conséquence;
- les secteurs désignés soient les seuls pouvant être accessibles et les essences et les volumes spécifiés soient respectés;
- la régénération naturelle puisse, tel que prévu, survenir après l'exploitation (taux de restauration du couvert et de régénération des essences);
- les objectifs de l'ensemble du projet d'exploitation soient atteints et les moyens de contrôle et de gestion du projet soient appropriés;
- aucune conséquence socio-économique qui n'aurait pas été prévue ne surgisse ou que des mesures appropriées la résorbe et qu'un mécanisme soit mis à la disposition des organisations communautaires pour leur permettre d'assurer le suivi et l'évaluation du projet et d'exprimer leurs préoccupations de façon régulière;
- que les répartitions financières soient conformes aux contrats et puissent être ajustées si les services sociaux devenaient surchargés ou si les coûts excédaient les chiffres escomptés.

36. La fréquence du suivi dépendra des conditions de l'emplacement ainsi que de la taille et de la complexité du projet. Un forestier bien formé devrait exercer une surveillance, au moins une fois par semaine, sur les coupes effectuées. Une procédure normative établissant un inventaire continu du bois abattu devrait être mise en place et un bureau indépendant devrait vérifier régulièrement les comptes de revenus des exploitations forestières. En outre, il conviendrait de réexaminer périodiquement les impacts environnementaux, en recalculant les coûts et bénéfices et apporter au plan d'aménagement les changements appropriés.

37. Il faut, de surcroît exercer un suivi des changements qui se produisent en dehors des opérations forestières mais qui ont des conséquences sur les ressources. En font partie les conséquences pour l'environnement qu'entraînent certaines activités de développement, les phénomènes naturels qui surgissent et les changements démographiques qui se produisent dans les régions forestières.

**Tableau 8.5 Gestion des forêts naturelles**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<p><b>Impacts directs : exploitation forestière</b></p>	
<p>1. Sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Érosion : perturbation du sous bois et du sol, fragilité croissante devant l'érosion par l'eau.</li> <li>• Stabilité des terrains en pente : chemins traversant des terrains en pente et défrichement de la végétation donnant lieu à des glissements de terrain et à des éboulements.</li> <li>• Perte en éléments nutritifs : perte en raison de la récolte du bois, du lessivage accru des sols et de leur exposition et de leur perturbation là où la végétation a été enlevée.</li> <li>• Température : élévation importante de la température d'une région qui n'est plus protégée par son couvert forestier, détruisant les matières organiques ou desséchant les sols au point où la régénération est menacée.</li> <li>• Structure : tassement et perte en matières organiques qui altèrent la structure des sols, limitent l'infiltration, la capacité de rétention en eau, l'aération et l'enracinement et favorisent la latérisation.</li> </ul>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter les coupes pendant la saison des pluies, établir des critères pour l'exploitation forestière sur des terrains en pente ou à proximité de points d'eau et déterminer clairement les endroits où l'exploitation devrait être interdite.</li> <li>• Réduire les dommages en surveillant les abattages et encourager la régénération rapide de la végétation.</li> <li>• Se servir d'équipement et de méthodes d'exploitation dégradant peu les sols et réduire les longueurs de débardage.</li> <li>• Faire en sorte que les parcs à bois soient bien drainés et facilement accessibles en bas des pentes par un chemin direct.</li> <li>• Restaurer les terrains en terrassant et en régénérant les endroits dégradés et en assurant l'entretien ultérieur.</li> <li>• Ne pas débarder les arbres entiers, mais ne prélever que les troncs dans les endroits faibles en éléments nutritifs.</li> </ul>
<p>2. Végétation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répartition des essences : diminution de la diversité des espèces par les coupes sélectives des plus beaux spécimens des essences les plus recherchées. L'état du sol et les régimes d'infiltration lumineuse qui résultent des diverses méthodes d'exploitation et qui influencent le processus de régénération d'une forêt.</li> </ul>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recueillir de l'information ou appuyer la recherche sur la dynamique des groupements végétaux, la biologie de la régénération et la sylviculture selon les types de forêts.</li> <li>• Considérer différentes méthodes de régénération et d'exploitation et, éventuellement, mener des recherches à ce sujet.</li> </ul>

**Tableau 8.5 Gestion des forêts naturelles (suite)**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<p><b>Impacts directs: exploitation forestière (suite)</b></p> <p>Végétation (suite) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauvaises herbes : ouverture du couvert forestier qui entraîne l'invasion de mauvaises herbes entravant la régénération naturelle des végétaux et les efforts de reboisement.</li> <li>• Débris végétaux : les déchets d'exploitation augmentent les risques d'incendie et entravent la régénération forestière.</li> <li>• Chablis : danger redoublé par les trouées créées dans la forêt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recueillir de l'information ou appuyer la recherche sur la dynamique des groupements végétaux, la biologie de la régénération et la sylviculture selon les types de forêts.</li> <li>• Sélectionner la méthode sylvicole qui assurera la régénération de la forêt et une production forestière durable et qui réduira les dommages (par exemple, en conservant les arbres semenciers de qualité en nombre suffisant et en procédant par coupes sélectives d'étendues réduites pour éviter d'importantes trouées).</li> <li>• Établir des réserves ou des parcs pour protéger les milieux forestiers écologiquement importantes, en assurant que leur étendue soit suffisante pour préserver la diversité biologique, les processus écologiques et conserver le patrimoine culturel.</li> </ul>
<p>3. Espèces sauvages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pêches : sédimentation, charge en éléments nutritifs, changements du débit et de la température de l'eau que provoquent les coupes avec les conséquences graves pour les populations halieutiques.</li> <li>• Habitats : perturbation des habitats, des voies migratoires et destruction d'essences dont dépendent les espèces sauvages.</li> <li>• Présence d'engins et de travailleurs : perturbation des espèces sauvages causée par les activités de coupes et de débardage.</li> <li>• Braconnage : afflux des populations attirées par les activités directement et indirectement liées à la foresterie intensifient le braconnage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir à jour un inventaire et une documentation des résultats des recherches effectuées sur les espèces présentes dans la région.</li> <li>• Planifier l'intensité, les méthodes et les périodes de coupes d'après cette documentation.</li> <li>• Vérifier tout particulièrement la présence et l'utilisation des voies migratoires d'espèces menacées, en communiquant avec des experts du gouvernement, des représentants des ONG et des universitaires.</li> </ul> </li> </ul>

**Tableau 8.5 Gestion des forêts naturelles (suite)**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : exploitation forestière (suite)</b>	
4. Air :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire les brûlis.</li> <li>• Éviter de créer de grandes clairières.</li> <li>• Limiter les activités quand la poussière et les feux deviennent un problème et prévoir les itinéraires de transport à l'écart des centres de population.</li> </ul>
5. Eau :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la végétation aux alentours des étendues d'eau.</li> <li>• Évaluer les effets des activités forestières sur les accumulations de sédiments et d'éléments nutritifs dans les cours d'eau et les méthodes permettant de les réduire.</li> <li>• Mettre en place des installations d'élimination des déchets.</li> <li>• Établir des procédures d'emploi et d'entreposage des produits chimiques, des produits pétroliers afin de limiter les risques de pollution.</li> </ul>
4. Air :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poussière : les coupes et le transport du bois sur les pistes engendrent d'importantes quantités de poussières pendant la saison sèche ou dans les régions semi-arides.</li> </ul>
5. Eau :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variations extrêmes des débits : capacité d'infiltration du sol et de rétention des eaux amoindries dans les secteurs de coupe, de façon telle que le régime des eaux de ruissellement est bien plus contrasté, aggravant les inondations à l'époque des pluies et tarissant les débits lors des étages.</li> <li>• Alimentation des nappes phréatiques : l'intensification du ruissellement réduit le renouvellement des aquifères.</li> <li>• Stagnation de l'eau : les modifications de la topographie, l'obstruction des cours d'eau et le tassement des sols favorisent la stagnation des eaux. L'accroissement de la sédimentation altère les conditions naturelles de la vie aquatique et le régime des cours d'eau.</li> </ul>

**Tableau 8.5 Gestion des forêts naturelles (suite)**

**Impacts potentiels négatifs**

**Mesures d'atténuation**

**Impacts directs : exploitation forestière (suite)**

- Réchauffement : l'ouverture du couvert végétal proche des étendues d'eau élève leur température qui, à son tour, modifie la vie aquatique et la composition chimique du milieu.
- Contamination : les produits pétroliers, les herbicides et les déchets organiques liés à l'exploitation forestière sont responsables de la pollution de l'eau. La charge accrue de sédiments provoque un phénomène de turbidité qui réduit la pénétration des rayons solaires, et par suite, affecte les plantes aquatiques et les espèces de poissons.

6. Effets sociaux et culturels

- Économie locale et coutumes sociales : impacts sur le marché du travail et sur la disponibilité de la main-d'œuvre pour la production vivrière; déplacement vers une économie plus monétaire, transformation des habitudes de vie et de la structure du pouvoir politique sont des phénomènes communément observés.
- Droit foncier et utilisations coutumières des forêts : la chasse, la cueillette et l'exploitation traditionnelle des ressources forestières perturbées.
- Saturation des infrastructures et des services sociaux (par exemple, logements, services d'éducation et de santé) dus à la migration instinctive d'ouvriers forestiers et de colons engendrant des problèmes sociaux, hausse de la criminalité, de la violence, de l'alcoolisme, et des maladies.

- Intégrer les communautés locales dans la planification et la mise en œuvre du projet.
- Développer les infrastructures locales afin de pouvoir faire face à l'accroissement de la population (par exemple, mise en place de services d'élimination des déchets, construction d'écoles, de centres de santé et mise en application des lois).
- Protéger les éléments importants du patrimoine culturel ainsi que les usages traditionnels des terres et des ressources.
- Établir une législation claire visant le long terme et mettant l'accent sur la participation locale dans les prises de décisions.
- Associer les dirigeants locaux aux programmes de protection afin de parer aux coupes de bois ou à la colonisation illégales.
- Exercer une surveillance sanitaire et une lutte contre les maladies.

Tableau 8.5 Gestion des forêts naturelles (suite)

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts indirects : généralités</b>	
7. Accès facilité : voies ouvrant l'accès des régions forestières à la migration non contrôlée de populations et problèmes qui en résultent.	7. Cf. « Routes rurales ».
<b>Impacts indirects : construction de routes et transport</b>	
8. Impacts directs (par exemple, intensification de l'érosion du sols et de la sédimentation des eaux de surface) et impacts indirects dus à la construction de pistes (cf. « Routes rurales »).	8. Faire en sorte que les pistes empruntées, les ouvrages de drainage et le reste de l'infrastructure soient dans un même tracé (cf. n° 7).
9. Détérioration des routes publiques par les lourds chargements de grumes.	9. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le poids des chargements.</li> <li>• Recourir à des taxes routières pour l'amélioration des routes.</li> </ul>
<b>Impacts externes</b>	
10. Conversion des forêts en pâturages.	10. Cf. « Élevage et gestion des pâturages ».
11. Conversion pour l'agriculture de rente (caoutchouc, huile de palme, café, riz, etc.)	

## **PLANTATION ET REBOISEMENT**

1. Les projets et volets de projets de cette catégorie ont trait à des plantations d'arbres destinées à la production forestière ou à la protection de l'environnement. Les produits forestiers exploitables comprennent le bois d'œuvre, le bois de pâte, les perches, les fruits, le fourrage, les fibres et les combustibles ligneux. La taille des exploitations va de la grande plantation commerciale au petit peuplement forestier exploité par la communauté jusqu'à des arbres individuels plantés par les fermiers autour des habitations ou dans les champs. Quant aux actions qui s'inscrivent dans les mesures de protection du milieu naturel, elles comprennent : la plantation d'arbres pour stabiliser les terrains en pente et les dunes de sable, la plantation de rideaux de verdure, de haies, et d'arbres d'ombrage ainsi que le développement de divers types agro-foresterie.

### **Impacts potentiels sur l'environnement**

2. Les plantations, le reboisement de terres dégradées et les plantations faites dans le cadre de programmes de foresterie sociale ont des conséquences positives, dans la mesure où elles permettent d'en retirer des produits et procurent des avantages naturels.

3. Les plantations apportent le meilleur remède à l'exploitation des forêts naturelles dans la mesure où elles répondent à la demande en bois d'œuvre et en produits ligneux. Elles ont généralement recours à des essences qui ont une croissance rapide, sont plus accessibles et plus facilement exploitables que les forêts naturelles et produisent des essences plus uniformes et plus commercialisables. De la même façon, les plantations établies à proximité des populations et dont le but est de servir les communautés en bois de feu et en fourrage peuvent à la fois faciliter l'accès à ces biens et soulager la végétation locale exposée aux coupes excessives et au surpâturage. Ces plantations, établies généralement sur des terres marginales ou impropres à l'agriculture, s'avèrent être une utilisation bénéfique et productive qui n'entre pas en conflit avec des utilisations à plus productivité plus élevée.

4. Le reboisement offre un éventail de bénéfices et de services environnementaux. Rétablir ou accroître le couvert forestier peut augmenter la fertilité du sol en améliorant la rétention d'humidité, la structure et le contenu en éléments nutritifs (en diminuant le lessivage des sols, en leur apportant de l'engrais vert et en leur ajoutant de l'azote, si l'on fait appel à des essences fixant l'azote). Lorsque des pénuries de bois de feu incitent à utiliser comme combustibles les excréments animaux qui servent d'habitude d'engrais, on peut alors dire que la production de bois de feu contribue indirectement à maintenir la fertilité des sols. De plus, les plantations consolident les sols en réduisant l'érosion par l'eau et par le vent sur les terrains en pente, dans les champs adjacents et sur les terrains sensibles, tels que les dunes de sable, permettent de consolider les sols.

5. La création d'un couvert forestier sur des terres dénudées ou dégradées aide à réduire le ruissellement des eaux de pluie, régularise le débit des cours d'eau et améliore la qualité des eaux de surface en diminuant leur contenu en sédiments. Les arbres d'ombrage, d'une part, en abaissant la température de l'eau et en modérant les cycles de saisons humides et sèches, offrent les conditions propices au développement d'un microclimat où pourront croître les micro-organismes du sol et les espèces sauvages de la faune et de la flore, et d'autre part, arrêtent la latérisation des sols. Ces plantations atténuent les effets du vent et contribuent à stabiliser les poussières et à maintenir les particules au sol. La présence d'arbres en milieu agricole améliore les récoltes, grâce à leur action positive sur le sol et sur le climat. Enfin, le couvert forestier, que l'établissement de grandes plantations et les projets de plantation d'arbres permettent d'accroître, constitue un puits de carbone qui répond provisoirement au problème du réchauffement de la planète créé par l'accumulation de dioxyde de carbone dans l'atmosphère.

6. Les plantations commerciales à grande échelle sont susceptibles d'avoir des impacts négatifs d'une portée considérable. La destruction de forêts naturelles pour faire place à des plantations en est le pire exemple. Mis à part les méthodes qui consistent à enrichir les plantations ou à créer un sous-étage dans une futaie, la plupart du temps, le terrain destiné à devenir une plantation est d'abord débarrassé de la végétation concurrente. Cette pratique entraîne non seulement la destruction de végétation et des valeurs écologiques, économiques et sociales qui lui sont attachées, mais aussi pose les problèmes environnementaux liés au défrichage : aggravation de l'érosion du sol, perturbation du cycle hydrologique, tassement du sol et perte d'éléments nutritifs entraînant une baisse de fertilité du sol. Si toutes ces conséquences demeurent destructives, il reste qu'elles ne persistent pas et que le milieu commence à se régénérer dès que l'on replante le couvert végétal (le tableau 8.6 à la fin de cette section dresse une liste de ces impacts).

7. Les plantations sont des forêts créées par l'homme où les arbres sont avant tout considérés comme des produits agricoles à longue rotation et, pour cette raison, la plupart des conséquences néfastes propres à l'agriculture se rencontrent aussi dans les plantations forestières. Leur importance dépendra essentiellement des conditions préalables de l'emplacement, des techniques de préparation de celui-ci, des essences plantées, des traitements employés lors de la rotation, de la durée de celle-ci et des méthodes de coupe. Les activités de reboisement et de déboisement, particulièrement dans les régions plus sèches, risquent d'appauvrir le sol de son humidité, d'abaisser le niveau des nappes phréatiques et d'altérer le débit de base des cours d'eau.

8. Les plantations à croissance rapide et à rotation courte sont susceptibles de réduire les éléments nutritifs contenus dans les sols et contribuer à la perte en fertilité de l'emplacement en raison de l'enlèvement répété de la biomasse et des opérations qui ne cessent de perturber le sol. Même s'il est vrai que l'on peut retrouver les mêmes effets avec des essences à rotation longue, ceux-ci ne sont pas aussi manifestes. Le tassement du sol et les autres dommages se produisent lors des opérations de défrichage (élimination de la végétation par des moyens physiques ou en ayant recours au brûlis), pendant la préparation mécanique de l'emplacement et durant les opérations de coupe. Les plantations qui laissent apparaître des trouées dans la voûte forestière ou dont le sous-bois est limité subissent le phénomène d'érosion. L'amoncellement de feuilles qui se forme dans les plantations augmente les risques d'incendie et entrave l'infiltration des eaux de pluie, sans compter que la prédominance d'une ou de deux espèces de feuilles peuvent transformer les caractéristiques chimiques et biologiques du sol. Ainsi, les aiguilles qui tapissent les plantations de conifères (tels que le pin) risquent d'acidifier le sol.

9. Quelques espèces, étant allélopathiques, produisent des toxines qui empêchent la germination des semences d'autres essences. L'irrigation des plantations peut entrer en conflit avec d'autres demandes en eau et ajouter aux problèmes sociaux et environnementaux que posent généralement les projets d'irrigation (cf. « Irrigation et drainage »). Il arrive que les eaux produites par l'irrigation des plantations dans des régions semi-arides soient salines et donc moins utiles pour d'autres activités et qu'elles conduisent à la dégradation des eaux de surface à partir desquelles elles s'alimentent. Les agents chimiques (pesticides et biocides) qui permettent de lutter contre les parasites et les maladies ainsi que les hydrocarbures servant à opérer l'équipement forestier représentent des dangers de pollution des eaux de surface et souterraines et un risque direct de santé pour ceux qui les manipulent.

10. Les grandes plantations commerciales sont à la source d'impacts indirects qui résultent de la construction de chemins pour le transport du bois (cf. « Routes rurales ») et des usines de transformation du bois (cf. section « Industries de la pâte à papier, du papier et de transformation du bois » du chapitre 10).

11. La plantation d'arbres faite dans le cadre d'un programme de foresterie sociale peut se manifester sous des formes variées, allant du petit peuplement forestier géré par la communauté ou par le village, au reboisement de terres dont le gouvernement est propriétaire ou le long des droits de passage, à la plantation d'arbres sur les terres agricoles, sur les rives des cours d'eau et autour des habitations. Les impacts environnementaux négatifs liés à de telles plantations sont insignifiants. Les arbres offrent des produits utiles et des avantages à la fois naturels et esthétiques. Les problèmes courants qui surgissent de ces activités sont d'ordre social (lire les analyses suivantes).

12. La plantation d'arbres qui sert à la protection de la nature – rideaux de verdure, brise-vents, consolidation des terrains en pente, lutte contre l'érosion, aménagement des bassins versants, protection des rives et fixation des dunes de sable, par exemple – sont également de nature bénéfique et procurent des avantages naturels. Les problèmes seraient plutôt de nature sociale (concernant, entre autre, les questions de jouissance des terres et des ressources).

## **Problèmes particuliers**

### **Utilisation de bois exotiques**

13. Les plantations et leur conservation sont souvent établies pour produire des essences exotiques plutôt que des essences locales. La raison de ce choix tient à ce que (a) ces essences ont un taux de croissance plus rapide et possèdent des caractéristiques qui correspondent mieux à l'usage auquel elles sont destinées; (b) leurs semences sont aussitôt disponibles dans le commerce; et (c) leur croissance et les particularités des produits finis sont mieux connues. L'implantation, pour la première fois, d'essences exotiques dans une région présente toujours un risque et bien que cette production se soit couronnée de succès dans nombre de cas, bien d'autres ont vu surgir des problèmes ou se sont montrées décevantes. Des essences exotiques introduites dans un nouvel environnement ne se développent pas aussi bien qu'on ne le prévoyait. Les conditions inadéquates de l'emplacement, à la limite de la tolérance écologique supportable par les essences (pluviométrie et température, par exemple), peuvent en être responsables, comme aussi des parasites ou des maladies (parfois dévastatrices) contre lesquelles elles peuvent à peine ou ne pas résister, une mauvaise préparation de l'emplacement, une plantation inadéquate ou un défaut d'entretien.

14. Les essences locales, en dépit d'un taux de croissance plus lent, ont généralement une plus longue viabilité; ayant été génétiquement sélectionnées et perfectionnées au cours des siècles, elles sont mieux adaptées aux conditions ambiantes et sont donc plus à même de résister aux climats extrêmes de la région, aux invasions de parasites et aux épidémies. Il existe des cas où l'on a entrepris à des coûts financiers et sociaux considérables le défrichage de la végétation locale de terrains broussailleux « à croissance lente » pour la remplacer par des essences exotiques « à croissance rapide » dont la productivité s'est révélée plus faible ou ne justifiait pas les coûts encourus. D'autres exemples montrent que la dynamique imprévisible de ces essences introduites dans un nouvel environnement s'est traduite par le phénomène inverse : une surproduction. En effet, les essences exotiques peuvent se comporter comme des mauvaises herbes, se propager et envahir la région, sans qu'il ne soit possible de les éradiquer.

15. Avant d'introduire de façon extensive une espèce exotique dans une région, il y aurait lieu de procéder, d'abord, à des essais (en tenant compte également de son lieu d'origine). Lorsqu'il s'agit en particulier des plantations destinées à la protection de la nature quand l'établissement rapide et l'entretien du couvert forestier font problème, il serait bon d'entremêler des essences exotiques à croissance rapide avec des espèces locales qui, bien qu'elles croissent plus lentement, sont plus fiables à long terme. En ce qui a trait aux caractéristiques botaniques et écologiques d'une région et les fins auxquelles on destine les nombreuses essences tropicales à peine connues, elles devraient faire l'objet de recherches plus approfondies. Les populations locales qui connaissent bien la végétation de leur région peuvent fournir de précieux renseignements à ce sujet.

16. Il peut arriver que l'utilisation pour laquelle une essence exotique a été introduite ne soit pas bien acceptée localement (perches et bois de feu, par exemple). Une espèce d'arbres servant à la production de bois de feu dans une région ne sera pas nécessairement adaptée dans une autre où les coutumes culinaires et les modes de cuisson sont différents. Les perceptions humaines sur les types de bois et autres produits forestiers peuvent avoir un fondement culturel et être profondément ancrées. Les préjugés vis-à-vis d'une essence, pour quelque raison que ce soit, peuvent être tenaces. Il importe donc de consulter, au préalable, les populations locales avant de procéder à l'introduction d'une essence.

### **Problèmes socio-économiques**

17. Les grandes plantations commerciales offrent un certain nombre de bénéfices socio-économiques; elles créent des emplois (moins qu'en agriculture, certes, mais davantage que n'en offre la gestion des forêts naturelles) et améliorent souvent l'infrastructure locale ainsi que les services sociaux. Tout comme les opérations de production de bois d'œuvre dans les forêts naturelles, elles ont par contre des aspects négatifs, en particulier dans les régions éloignées (cf. la section relative à la « Gestion des forêts naturelles »). Il s'agit de problèmes reliés à la main-d'œuvre provenant de l'extérieur (qui ne manquera pas d'exercer une pression sur l'infrastructure et les services sociaux débouchant sur des tensions sociales, parfois même raciales et entraînant des problèmes de santé), à la monétisation de l'économie et, si la construction de routes s'impose, à un afflux de population non contrôlé et à des transformations sociales dues à plus grande exposition au monde extérieur.

18. Les efforts de reboisement mis en œuvre par la population locale, tels la plantation de bosquets et d'arbres autour des habitations sont potentiellement bénéfiques pour celle-ci. De même, les projets dont le but est de produire du bois de feu représentent un gain de temps et une économie d'efforts face à la collecte de bois servant à la préparation des repas, temps et efforts qui seront employés à d'autres activités. De la même façon, les plantations destinées à la production de fourrage peuvent faciliter l'accès et la disponibilité des aliments pour le bétail, surtout en période de sécheresse. La vente de bois, de fruits, de noix, de fibres ou d'autres produits extraits des forêts offre la possibilité de générer des revenus substantiels. Par ailleurs, l'époque consacrée aux coupes de bois est quelque peu flexible; elles peuvent s'effectuer au moment où les conditions du marché sont plus favorables ou quand les besoins en bois et en revenus se font le plus sentir. Les plantations de bosquets par la communauté procurent des emplois à court terme aux populations les plus pauvres ou sans terre, principalement à l'époque des plantations ou de l'abattage. Dans l'intervalle, la demande relativement faible en main-d'œuvre et en capitaux est un avantage pour les fermiers qui plantent des arbres sur leurs terres. De même, étant donné que les arbres puissent croître sur des terres marginales ou impropres à l'agriculture ou bien sur de petites surfaces de terres inutilisées, ils ne font pas concurrence aux utilisations plus rentables des bonnes terres.

19. Les plantations de taille relativement importante, qu'elles soient privées et destinées à la production commerciale du bois ou qu'elles soient exploitées par la communauté en vue d'obtenir du bois de feu ou d'autres produits forestiers ou encore servant à protéger certains endroits (un bassin versant ou des dunes de sable, par exemple) peuvent engendrer des problèmes liés à l'occupation des terres et aux droits d'utilisation des ressources et des terres. On s'aperçoit, bien souvent, que les programmes de plantation sur les terres communales ne prêtent pas suffisamment d'attention ou même ignorent les droits traditionnels d'utilisation des terres ou de passage. Les plantations qui visent à protéger les terres dégradées peuvent elles aussi créer des conflits sociaux car, en dépit de leur état, elles n'en représentent pas moins une source de bois de feu ou de fourrage pour les populations locales, des aires de pâturage pour le bétail et des voies de passage pour ces populations et leur troupeau (qui, d'ailleurs, sont peut-être à l'origine de cette dégradation). Bien que l'idée de planter des arbres sur ces terres et d'en restreindre l'accès vise à aider les populations, il reste, à moins qu'une solution adéquate ne soit prévue en compensation, que ces plantations donneront lieu à des désagréments.

20. Une autre erreur, bien souvent commise lors de l'élaboration de projets de plantation ou de reboisement, consiste à négliger la diversité des produits comestibles d'origine sauvage qui poussent dans les forêts, les prairies et les broussailles, le long des routes ou à l'orée des champs (champignons, racines et tubercules, plantes, fruits, miel, noix, condiments et huiles comestibles, entre autres) et dont la récolte et la vente sont en principe réservées aux femmes. Dans les régions arides et semi-arides, en particulier, ces produits représentent des apports nutritifs essentiels à l'alimentation des ménages et une source de revenus en période de sécheresse. Au fur et à mesure que les économies se monétisent et s'urbanisent ou que les populations reçoivent une éducation plus formelle, ces produits comestibles tendent à être dévalorisés. La plupart du temps, les projets de plantations forestières et ceux-là même qui se targuent de vouloir faire reculer la pauvreté et qui prônent des objectifs de développement durable, n'exploitent pas les possibilités d'accroître la production et la consommation de ces récoltes et par suite, d'assurer la sécurité alimentaire des populations. Une évaluation des impacts sur l'environnement se doit de recueillir l'information concernant la disponibilité de ces produits et les différents usages auxquels les groupes ethniques et économiques ont eu recours dans le passé et apporter ces données à l'attention des aménagistes.

21. Cette négligence ne porte pas seulement sur les ressources existantes mais aussi sur les possibilités futures de développer une plus grande variété de produits. Il arrive souvent que les projets de plantation, dont l'objectif est de protéger les réserves forestières, ne fournissent pas une gamme suffisante de produits forestiers pouvant répondre aux besoins des populations locales qui, dès lors, continueront à exploiter ces forêts. La production de matières premières destinée à la génération de revenus des entreprises locales est rarement intégrée dans les projets à grande échelle que la Banque exécute, dans la mesure où elle est perçue comme exigeant une base institutionnelle trop importante pour devenir rentable et coordonner les besoins d'entreprises dispersées.

22. Les droits de propriété sur les terres et sur les arbres représentent souvent un problème. Dans nombre de pays, le fait que l'ensemble des forêts naturelles ou des plantations appartienne à l'État n'encourage pas les initiatives de reboisement. Par ailleurs, la plantation d'arbres sur des terres considérées comme étant communales, mais sur lesquelles des groupes autochtones ont des droits coutumiers, signifie que les produits destinés aux membres de la communauté seront revendiqués par un nombre limité d'individus n'appartenant pas, la plupart du temps, à la catégorie des nécessiteux.

23. Les projets de foresterie sociale, en raison de leur relative nouveauté, connaissent un certain nombre de problèmes socio-économiques. Il arrive souvent que ni les fonctionnaires chargés des questions forestières, ni les communautés locales ne possèdent les aptitudes requises. Les activités participatives de la foresterie sociale nécessitent l'engagement des populations rurales dans l'organisation de la production et de l'exploitation des arbres et des forêts qui leur sont destinées. Leur participation n'étant pas une chose acquise, il est essentiel que les avantages et les coûts que celle-ci implique doivent leur être clairement exposés et que les bénéfices auxquels ils ont dûment droit ne fassent pas l'objet de contraintes. Un profond changement des comportements et des mentalités est requis pour passer de la collecte traditionnelle de bois de feu et d'autres produits forestiers dans les forêts naturelles à la culture des arbres eux-mêmes.

24. Les forestiers, qui ont généralement suivi une formation en gestion de forêts naturelles sont généralement chargés de les protéger des populations; il est rare qu'ils jouissent de la confiance des communautés rurales et leur capacités de communication et d'analyse sociale sont souvent insuffisantes pour les besoins de la foresterie sociale. Il en résulte de nombreux problèmes. Une fois les plantations établies, les populations ne savent comment les entretenir, quand les éclaircir ou les exploiter, et que faire des arbres coupés. Il se peut qu'une plantation qui était destinée à une activité soit utilisée à d'autres fins ou, à défaut d'un plan clairement déterminé, ne soit pas du tout exploitée. Par ailleurs, il arrive que des communautés qui, pendant des générations, ont procédé au défrichement de forêts en vue d'accroître les terres de culture, perçoivent mal les bénéfices qu'offrent les projets forestiers qui empiètent sur les terres agricoles. En ce qui concerne l'équipement nécessaire à l'abattage des arbres et à leur transport, il fait bien souvent défaut.

25. Enfin, un certain nombre de risques économiques sont associés à la plantation forestière. D'abord, les marchés qui écoulent les produits forestiers sont versatiles ou susceptibles de disparaître, s'il s'agit d'une seule rotation à longue durée. En second lieu, les conditions politiques et économiques étant elles aussi sujettes à changement peuvent déplacer les priorités et engager les fonds dans d'autres secteurs. Les incendies, la propagation d'insectes et de maladies peuvent détruire l'ensemble des cultures arboricoles. La chute des prix du marché, en raison d'une faible demande, de la hausse des frais de transport ou de la surabondance de produits, peut entraîner des pertes nettes. Enfin, l'enthousiasme à investir dans des projets forestiers dont les bénéfices tangibles ne seront pas visibles immédiatement (au moins 3 ans) se verra ralentir par les besoins à court terme des populations.

### **Solutions de remplacement aux projets**

26. Il existe des solutions de remplacement aux plantations forestières : (a) élaborer des méthodes de gestion des forêts naturelles ou de savanes est une façon d'éviter le défrichage de terres en vue d'y établir des plantations dont les coûts directs (établissement et entretien) et indirects (coûts d'opportunité qui écartent la possibilité d'envisager d'autres usages pour les terres et les ressources) ne se justifient pas nécessairement; (b) multiplier les efforts de conservation des ressources ligneuses (en faisant, par exemple, la promotion de poêles à bois plus efficaces, les bois, panneaux de particules, etc., plus économes en ressources, et le recyclage des résidus ligneux) et encourager les combustibles de remplacement (tels que le gaz) pour éviter les plantations destinées à la production de feu; (c) ériger des clôtures ou recourir à la surveillance (pour limiter les aires de pâturage et encourager l'implantation d'espèces autochtones) comme solutions moins onéreuses et plus efficaces que de stabiliser les terrains en pente et de restaurer et améliorer les terres au moyen de plantations.

### **Gestion et formation**

27. Qu'il s'agisse d'une plantation privée pour l'arboriculture de rente, d'un projet de petit peuplement forestier entrepris par une communauté ou d'une plantation commerciale à grande échelle, un soutien institutionnel et un programme de formation s'avèrent essentiels pendant tout le déroulement du projet (cf. la section intitulée « Gestion des forêts naturelles » qui aborde les problèmes généraux liés à la question des institutions forestières). Un soutien institutionnel classique tient compte :

- de la planification, de la mise en œuvre et de l'évaluation du projet;
- de la planification des travaux, de la gestion du budget, des finances et du personnel;
- de la conception des programmes éducatifs et de vulgarisation destinés aux communautés;
- de l'achat des semences et des équipements;
- de la maîtrise des questions relatives à l'occupation des terres, du recrutement des groupes de soutien parmi les communautés locales et des dirigeants politiques;
- du développement des marchés et des capacités locales à transformer les produits.

28. Une assistance technique et un programme de formation peuvent se montrer nécessaires dans les domaines suivants :

- le choix de l'emplacement et le relevé cartographique;
- la sélection des essences;
- la gestion des moyens de propagation (achat ou récolte des semences, entreposage et manipulation; collecte et manipulation du matériel végétal [boutures, par exemple]);
- l'opération de pépinières;
- les méthodes et époque de plantation;
- les techniques de gestion relatives aux opérations d'éclaircie, de taille, d'application d'engrais, d'irrigation, de surveillance des insectes et des maladies, de sarclage et de protection contre les dommages causés par le bétail et les activités de braconnage;
- la collecte des données sur le taux de croissance et le rendement qui indiquent la performance d'une forêt;
- l'exploitation et le transport;
- la mise au point de nouvelles utilisations du bois et des sous-produits;
- les procédures de commercialisation.

29. Le personnel chargé des opérations forestières doit acquérir de nouvelles aptitudes qui leur permettront de soutenir les efforts de foresterie sociale. Parmi celles-ci, on compte :

- la détermination des groupes spécifiques de la population qui pourraient participer au projet de plantation;
- les capacités de communication et de divulgation des connaissances;
- le savoir technique eu égard à l'établissement et à la gestion des arbres pouvant s'adapter aux diverses activités de foresterie sociale;
- les problèmes portant sur la question de l'occupation des terres et des ressources.

### **Suivi**

30. Les facteurs suivants seraient à examiner :

- les impacts environnementaux lors de la préparation de l'emplacement ainsi que la qualité des plantules;
- le taux de croissance de la plantation;
- les problèmes que posent les mauvaises herbes;
- la présence de parasites et de maladies;
- les méthodes de gestion, si elles sont bien appliquées et selon les délais prévus;
- la protection des massifs forestiers;
- les tendances du marché;
- la répartition des revenus et des profits provenant des plantations;

- l'adaptation des coûts et des profits à mesure que les conditions se modifient;
- la pression exercée sur l'agriculture, l'occupation des sols et les forêts naturelles;
- les impacts environnementaux de l'exploitation forestière;
- le caractère durable de la plantation, du point de vue de l'écologie, de l'économie et de la gestion.

## **AMÉNAGEMENT DE BASSINS VERSANTS**

1. Les projets d'aménagement de bassins versants se fondent sur l'hypothèse que des unités hydrologiques conviennent à la conceptualisation de stratégies et à la programmation d'investissements. Ils font apparaître l'ensemble des liens qui existent entre les divers secteurs. Une planification dont l'approche n'intégrerait pas l'ensemble d'un bassin versant conduira à des priorités mal placées, procédera à des interventions manquant de séquences logiques et provoquera des interférences entre des activités distinctes des différents secteurs, voire d'un même secteur. L'aménagement d'un bassin versant met généralement l'accent sur les projets agricoles et forestiers, mais il conviendrait d'en étendre la portée à toute question en rapport avec les utilisations des terres qui ont des conséquences sur le cycle hydrologique. Plusieurs projets se sont concentrés sur les aspects techniques des investissements dans le but de corriger les problèmes causés par le déboisement : appauvrissement des sols, déclin de la productivité, érosion et sédimentation, inondations et sécheresse. Une analyse d'un certain nombre de projets similaires réalisés en Asie a montré qu'il fallait répondre aussi aux questions politiques, sociales, économiques et institutionnelles pour en assurer le succès.

### **Impacts potentiels sur l'environnement**

2. Les projets d'aménagement de bassins versants ou certains de leurs volets s'accordent avec les principes d'une saine gestion de l'environnement. Étant peu probable qu'ils appartiennent à la catégorie A ou même B, ils ne nécessitent donc pas une évaluation des impacts sur l'environnement formelle et le présent manuel n'élabore donc pas davantage sur cette question. Le lecteur est invité à se reporter à la section « Gestion des sols et des ressources en eau » du chapitre 2 qui donne de plus amples renseignements sur l'approche de planification de l'environnement fondée sur la notion de bassin versant.

**Tableau 8.6 Plantation et reboisement**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : préparation de l'emplacement</b>	
1. Érosion du sol due au défrichage de l'emplacement..	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. • Rétablir le couvert forestier aussitôt que possible après le défrichage.</li> <li>• Implanter des cultures arboricoles à croissance rapide ou intermédiaire ou bien pailler les sols découverts.</li> <li>• Ne pas défricher les pentes, les terrains instables ni les sols sujets à l'érosion.</li> <li>• Limiter l'étendue des plantations et des bosquets.</li> <li>• Éviter de préparer l'emplacement en dehors des périodes sèches.</li> </ol>
2. Tassement et orniérage du sol par les engins.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. • Limiter le recours aux méthodes mécaniques.</li> <li>• Préparer l'emplacement de façon manuelle.</li> </ol>
3. • Perte de matières organiques et d'éléments nutritifs due à l'enlèvement de la végétation et au lessivage du sol. • Formation de croûtes calcaires et latérisation.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. • Replanter rapidement.</li> <li>• Planter des arbres de couverture.</li> <li>• Procéder au paillage.</li> </ol>
4. Pollution atmosphérique provoquée par la fumée des brûlis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. • Limiter, autant que possible, le recours au feu et restreindre les surfaces soumises au brûlis.</li> <li>• Pratiquer la méthode du brûlis durant les saisons humides.</li> </ol>

**Tableau 8.6 Plantation et reboisement (suite)**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : aménagement des plantations et exploitation</b>	
5. Érosion des sols engendrée par l'exploitation forestière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replanter aussitôt que possible après les coupes.</li> <li>• Éviter les coupes rases et faire appel à la méthode d'exploitation par « petites coupes » (dont la forme ressemble à un damier alternant petites coupes et endroits non exploités).</li> <li>• Limiter l'exploitation forestière aux saisons sèches ou à la période de faibles pluies.</li> <li>• Planifier l'abattage des arbres de manière à réduire le débardage et éviter le traînage parallèle à la pente.</li> <li>• Stabiliser les voies de transport du bois après usage.</li> <li>• Remplacer les tracteurs par la traction animale pour effectuer les opérations de débardage.</li> </ul>
6. Perte d'éléments nutritifs en raison de coupes d'éclaircie et de coupes rases, de même que de la récolte d'arbres entiers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser au sol les résidus d'exploitation et ne pas procéder à des coupes à blanc.</li> <li>• Planter des arbres de couverture entre les rotations et recourir aux engrais en compensation des pertes en éléments nutritifs.</li> </ul>
7. Utilisation d'engrais, de pesticides et d'herbicides ayant des effets néfastes sur l'emplacement et la qualité des eaux locales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atténuer les risques de propagation de parasites et de maladies en sélectionnant des essences résistantes.</li> <li>• Utiliser des produits chimiques aussi inoffensifs que possible pour l'environnement.</li> <li>• Exercer un contrôle sur l'emploi de ces produits chimiques.</li> </ul>

**Tableau 8.6 Plantation et reboisement (suite)**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : aménagement des plantations et exploitation (suite)</b>	
8. Transformation chimique et biologique du sol à mesure que la litière constituée d'une ou de quelques espèces prédominantes altère les processus de décomposition.	8. Limiter l'étendue des plantations et alterner avec les peuplements naturels.
9. Les opérations de débardage du bois provoquant le tassement du sol. • Érosion localisée du sol et distribution inégale des résidus et des matières organiques.	9. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recourir à des méthodes manuelles ou à la traction animale plutôt qu'à des moyens mécaniques.</li> <li>• Dans les plantations à courte rotation, emprunter les mêmes voies et aires de déchargement afin de protéger au mieux l'emplacement.</li> </ul>
10. Abaissement de l'humidité contenue dans le sol et de la nappe phréatique présente dans les régions semi-arides.	10. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir des essences dont la demande en eau est faible.</li> <li>• Mettre en place des techniques de captage et de conservation des eaux qui atténuent le ruissellement et les pertes par évaporation et qui maximisent l'infiltration.</li> </ul>
11. Risques d'incendie causés par l'amoncellement de matières organiques au sol des plantations.	11. Enlever ou brûler, de façon périodique, les résidus au sol afin de limiter les quantités accumulées.
12. Accroissement de la sédimentation dans les cours d'eau.	12. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir des zones tampons de forêt intacte de 20 à 40 m de large le long des cours d'eau.</li> <li>• Éviter la construction de barrages en terre au travers des cours d'eau pour leur traversée.</li> <li>• Installer des pièges à sédiments dans les cours d'eau.</li> <li>• Éviter de débarder le bois par les cours d'eau.</li> </ul>

**Tableau 8.6 Plantation et reboisement (suite)**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : aménagement des plantations et exploitation (suite)</b>	
<p>13. Accumulation de matières organiques sous forme de feuilles ou de résidus d'exploitation dans les eaux de surface ou provenant du transport du bois sur le cours d'eau conduisant à l'altération qualitative de l'eau, voire à l'eutrophisation et à des risques pour la navigation.</p>	<p>13. • Établir des zones tampons le long des cours d'eau. • Espacer dans le temps le flottage du bois.</p>
<p>14. Érosion du sol causée par les chemins forestiers.</p>	<p>14. • Situer les chemins au sommet des collines ou dans le fonds des vallées en évitant de créer d'importantes dénivellations sur les flancs de coteaux. • Prévoir un drainage adéquat. • Consolider les chemins à l'aide de paillis et de copeaux. • Réduire les extractions de matériaux ou réaménager les banes d'emprunt après usage. • Assurer un entretien approprié des chemins. • Emprunter les rivières et fleuves pour le transport du bois (cf. la section « Routes rurales »).</p>

**Tableau 8.6 Plantation et reboisement (suite)**

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Perturbations d'autres écosystèmes</b>	
15. Perte d'habitats et diminution de la diversité biologique due au remplacement de forêts naturelles par des plantations composées d'un nombre limité d'essences de structure homogène.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les régions forestières naturelles abritant une diversité biologique importante ou exceptionnelle.</li> <li>• Restreindre les plantations à des endroits dégradés ou pauvres en diversité biologique.</li> <li>• Multiplier le nombre d'essences plantées et éviter de faire appel à la monoculture sur de vastes étendues.</li> <li>• Limiter les tailles des massifs et diversifier les classes d'âge.</li> <li>• Préserver les flots de forêt vierge ou de végétation naturelle.</li> <li>• Séparer les plantations par des ceintures de végétation locale et utiliser des essences indigènes pour les plantations.</li> </ul>
16. Risques de dégradation massive du milieu causée par les parasites et autres éléments pathogènes en raison de la simplification des écosystèmes naturels, de l'abondance d'aliments nourrissant ces parasites, de l'extension de leur habitat et de l'absence d'agents naturels de lutte antiparasite (dans le cas de l'introduction d'espèces exotiques).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des essences locales.</li> <li>• Choisir des essences résistant aux parasites et aux maladies.</li> <li>• Raccourcir les rotations afin d'atténuer la fragilité des essences (par exemple, procéder à la coupe d'arbres avant qu'ils n'atteignent leur pleine maturité).</li> <li>• Effectuer des éclaircies et prendre des mesures d'amélioration des massifs forestiers qui les débarrasseront des matières mortes ou en mauvaise santé et des déchets de bois qui représentent des foyers d'infections.</li> <li>• Entreprandre une lutte directe contre les parasites et les maladies.</li> </ul>

Tableau 8.6 Plantation et reboisement (suite)

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Perturbations des écosystèmes (suite)</b>	
17. Perte de produits forestiers provenant d'essences locales.	17. Procéder à une évaluation poussée de l'utilisation locale des produits forestiers afin d'assurer la continuité de leur production et de déterminer si la promotion des industries locales qui dépendent de ces produits est réalisable.
18. Propagation d'essences en dehors de la plantation créant une concurrence avec les espèces locales et constituant des mauvaises herbes dans les parcelles agricoles.	18. Éviter des essences dont il sera impossible de contrôler la dissémination en dehors de l'emplacement.
<b>Impacts socio-économiques</b>	
19. Impacts humains engendrés par l'afflux de travailleurs ou à la recherche de terres induits par l'ouverture de voies de pénétration aux régions autrefois isolées (impacts directs et indirects).	19. Cf. « Peuplement de nouvelles terres »; « Populations autochtones » et « Développement induit ».
20. Problèmes relatifs au droit foncier et à l'utilisation des terres et des ressources entraînant une répartition inéquitable des coûts et des bénéfices générés par le projet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire en sorte que les communautés locales prennent véritablement part à la conception et à la mise en œuvre du projet.</li> <li>• Réaliser des études et des évaluations socio-économiques lors de l'élaboration du projet ainsi que des études d'utilisation des terres et des ressources.</li> <li>• Proposer des solutions de remplacement qui permettent de compenser équitablement les populations locales ayant subi des pertes.</li> </ul>

## ANNEXE 8-5

### Modèle de cadre de référence Évaluations des impacts sur l'environnement de projets de gestion des forêts naturelles

Note : Les numéros de paragraphes correspondent à ceux qui figurent dans le modèle des cadres de référence fourni à l'annexe 1-3; les paragraphes additionnels ne sont pas numérotés

7. Tâche 1. Description du projet: emplacement; plan d'ensemble et étendue des activités; programmes de construction (p. ex. routes, scieries, etc.); opérations forestières et transformation de produits forestiers.
8. Tâche 2. Description de l'environnement.
  - (a) Environnement physique : topographie (en spécifiant les fonctions de l'emplacement du projet dans l'ensemble du bassin versant); climat et météorologie; hydrologie des eaux superficielles et souterraines; paramètres relatifs aux estuaires, aux côtes et à l'océan (selon les circonstances).
  - (c) Milieu socio-économique : présence de populations tribales ou de groupes culturellement et économiquement marginaux; utilisation des terres et des ressources; régime foncier et droits d'exploitation des ressources; emplois et main-d'œuvre disponibles; ampleur de l'utilisation des produits forestiers non commercialisés; activités de mise en valeur existantes et escomptées, surtout s'il s'agit du milieu aquatique (barrages, réseaux d'irrigation pour lequel l'aire du projet tient lieu de bassin versant).
10. Tâche 4. Détermination des impacts potentiels du projet. Il faudra s'attacher tout particulièrement aux domaines suivants :
  - (a) Emplacement : impacts sur la faune et la flore d'importance (en mettant l'accent sur les espèces menacées ou en voie de disparition); répercussions sur les principaux habitats des écosystèmes.
  - (b) Exploitation et gestion forestières : effets provisoires et durables de l'exploitation sur la structure d'une forêt et sur sa biodiversité (composition des espèces de la faune et de la flore), en tenant compte de la méthode d'abattage et de l'influence que celle-ci a sur la capacité de régénération naturelle des essences (pérennité de la production); effets directs de l'abattage sur la composition et la structure du sol, sur les espèces végétales non visées; hydrologie et qualité des eaux de surface de la contrée (pérennité des services de l'environnement); effets durables des défrichements sur la perte en éléments nutritifs, les modifications hydrologiques, la perturbation des habitats abritant les espèces sauvages, etc.; effets de l'emploi de pesticides ou d'herbicides et effets sur les usages de la forêt (à des fins agricoles et pastorales, coupes de bois et collecte de produits non ligneux); effets socio-économiques des baraquements servant à l'exploitation forestière et à la construction de routes.

- (c) Activités de transport et de transformation : effets des pistes forestières (effets directs tels que l'érosion des sols et la perturbation des espèces sauvages) et effets induits de l'afflux migratoire de population; impacts négatifs liés à la construction et au fonctionnement de l'industrie de transformation (problèmes de pollution, en particulier).
17. Équipe d'experts-conseils. Les membres de l'équipe devraient être spécialisés dans les domaines suivants : foresterie (exploitation et extraction); écologie forestière; gestion de la faune et de la flore; hydrologie; gestion de bassins versants; sociologie rurale.

## ANNEXE 8-6

### Modèle de cadre de référence

### Évaluations des impacts sur l'environnement de projets de plantation ou de boisement

Note : Les numéros de paragraphes correspondent à ceux qui figurent dans le modèle des cadres de référence fourni à l'annexe 1-3; les paragraphes additionnels ne sont pas numérotés

7. Tâche 1. Description du projet : activités de construction (p. ex., routes, scieries, etc.); exploitation et entretien en matière de foresterie et transformation des produits forestiers.
8. Tâche 2. Description de l'environnement.
  - (a) Environnement physique : topographie (en précisant la fonction de l'emplacement du projet dans l'ensemble du bassin versant); hydrologie des eaux superficielles et souterraines.
  - (c) Milieu socio-économique : présence de populations tribales ou de groupes culturellement et économiquement marginaux; régime foncier et droits d'exploitation des ressources; disponibilité potentielle de main-d'œuvre et recours à des travailleurs extérieurs; caractéristiques culturelles, coutumes, aspirations et attitudes des populations en tenant compte des utilisations en cours des essences et du savoir-faire en matière de plantation et de gestion forestière.
10. Tâche 4. Détermination des impacts potentiels du projet. Les domaines suivants font partie des points sur lesquels il faut insister :
  - (a) Emplacement : perturbation des voies d'accès et des utilisations traditionnelles des terres et des ressources exploitées; effets délétères sur la faune et la flore d'importance.
  - (b) Établissement et gestion de plantations : effets de la préparation du terrain; défrichage de végétation existante en précisant les moyens, techniques mécaniques, brûlis, etc.; emploi de pesticides ou d'herbicides; quantification (si possible) des effets à la fois positifs et négatifs sur l'environnement à court et à long terme causés par l'établissement de plantations ou d'arbres (tenir compte des effets sur la fertilité des sols, des taux d'érosion, de l'hydrologie, des espèces sauvages, etc.); effets sociaux positifs et négatifs de ces activités (facilité ou difficulté d'accès au bois de feu et au fourrage, meilleures opportunités d'emploi, etc.); effets sociaux et économiques causés par l'immigration de travailleurs.
  - (c) Activités de transport et de transformation : effets potentiels des pistes forestières (effets directs tels que l'érosion des sols et la perturbation des espèces sauvages) et effets induits de l'afflux migratoire de population; problèmes liés à la construction et au fonctionnement de l'industrie de transformation (problèmes de pollution, en particulier).

17. Équipe d'experts-conseils. Les membres de l'équipe devraient être spécialisés dans les domaines suivants: évaluation environnementale; foresterie (plantation, exploitation et extraction); écologie forestière; gestion de la vie sauvage; hydrologie; gestion des bassins versants; sociologie rurale.

## **INDUSTRIE DE LA PÂTE À PAPIER, DU PAPIER ET DE LA TRANSFORMATION DU BOIS D'ŒUVRE**

1. À cette catégorie appartiennent tous les projets manufacturiers dont le but est de produire du papier sous forme de journaux ou de papier kraft, de papier mousseline et de papier cartonné.
2. La fabrication de la pâte et du papier comporte essentiellement deux étapes : a) la réduction en pâte d'un certain nombre de matières fibreuses extraites du bois et d'autres plantes ligneuses ou, de plus en plus, du papier recyclé et, b) la fabrication du produit final. D'infimes quantités de fibres synthétiques servent à produire des types spécifiques de papier.
3. La fabrication du papier peut se faire en même temps que la pâte à papier (usines intégrées) ou s'effectuer à part et dans ce cas, la pâte à papier peut être soit achetée dans le pays soit importée. Les usines de pâte à papier des pays industrialisés ont une capacité de production journalière qui, bien souvent, ne descend pas en deçà de 500 tonnes. Par contre, la production des pays en développement peut ne pas dépasser 50 tonnes par jour.
4. La fabrication de la pâte à papier peut s'obtenir à partir de moyens mécaniques, chimiques ou thermo-mécano-chimiques en faisant appel à des sulfites, à des procédés au sulfate ou au sulfate et sulfite. Le procédé kraft (pâte à papier au sulfate) représente le procédé de réduction qui prime, en raison de sa nature versatile et de sa flexibilité. Certaines usines plus anciennes utilisent encore le procédé au sulfite, qui était le plus largement répandu jusqu'en 1935 et qui était, à l'époque, beaucoup moins coûteux et plus facile que le procédé kraft.
5. Dans une fabrique intégrée, la pâte est acheminée dans les machines à papier. Une usine non intégrée se procure la pâte essentiellement sous forme déshydratée où elle est d'abord détrempeée avant d'alimenter la fabrique.
6. Si la pâte à papier est principalement fabriquée à partir de bois, il reste que l'on se sert également d'autres plantes ligneuses – de la paille, de la bagasse, du bambou, du papyrus, de l'agave, du lin, du jute, etc. Les déchets de papier représentent de plus en plus une matière première qui alimente surtout la production des journaux, de certains papiers mousseline, de papier à lettre, de magazines et de boîtes en carton. Le seul traitement chimique consiste à désencrer le papier recycler dans la mesure où sa réduction en pâte s'effectue mécaniquement.
7. Les usines de pâte à papier sont bien souvent implantées à proximité des matières premières, des forêts en particulier. Une bonne gestion forestière est importante pour deux raisons; d'une part pour assurer un approvisionnement de bois qui soit régulier et durable et d'autre part, parce que l'exploitation forestière est l'une des plus difficiles et des plus dangereuses opérations de l'industrie du papier.

### **Impacts potentiels sur l'environnement**

8. Les fabriques de pâte à papier et les usines de papeterie construites avant 1970 ont été conçues dans un cadre économique et social qui n'est plus de mise de nos jours. L'augmentation des coûts de construction, des matières premières et de l'énergie, conjuguée à une prise de conscience accrue des problèmes de l'environnement ont radicalement transformé les conceptions vis-à-vis de l'élaboration et de l'exploitation de l'industrie du papier.

9. L'impact sur l'environnement (dégradation des forêts naturelles et tropicales, par exemple) de l'exploitation des ressources en bois destinées à alimenter l'industrie du papier a entraîné de sérieux problèmes d'érosion, de gestion de bassin versant et s'est traduit par la disparition ou la dégradation d'habitats forestiers. Les parasites de cultures peuvent insidieusement se propager lorsque l'on convertit des forêts en monoculture qui, pour cette raison, exige que l'on ait recours à l'emploi de pesticides ou d'herbicides qui ont des effets toxicologiques sur les organismes utiles (se référer au tableau 10.17 en fin de section pour de plus amples détails).

10. L'abattage du bois peut également influencer dangereusement sur la santé et l'environnement. L'exploitation forestière appartient aux activités les plus dangereuses et une mauvaise supervision risque d'être préjudiciable à la fertilité de la terre et activer l'érosion des sols, à l'origine d'un accroissement de la turbidité des cours d'eau, des lacs et des estuaires. De surcroît, des changements chimiques dans les voies d'eau risquent de se produire si l'on y laisse se décomposer de grandes quantités de résidus de bois, d'écorces et de détritiques.

11. Les fabriques de pâte à papier et les usines de papeterie consomment de vastes volumes d'eau servant à écorcer le bois. S'il est vrai que la méthode humide est le procédé le plus efficace de détacher l'écorce tout en limitant les pertes de bois et la production de détritiques, les coûts plus élevés que représentent les moyens de contrôle des effluents des eaux usées et la plus faible capacité de chauffage de l'écorce mouillée font partie des raisons premières pour lesquelles on préfère de nos jours un procédé à sec. Les MES, la DBO<sub>5</sub>, le pH, la coloration et la toxicité constituent les plus importants paramètres dont il faut tenir compte dans le contrôle de la pollution.

12. Si le recours à d'autres fibres que le bois, telles que la paille, le bambou et la bagasse permet de faire l'économie du dépeçage de l'écorce, celles-ci requièrent un traitement préalable de lavage pour les débarrasser de la terre, des impuretés et de la moelle. L'ensemble des procédés de réduction en pâte à papier génère d'importants flux d'effluents devant être traités et, autant que possible, recyclés; la plupart des procédés de fabrication sont causes de pollution atmosphérique.

### **Pâte au sulfate et à la soude**

13. Les effluents liquides provenant de la production de la pâte au sulfate et à la soude se composent de liqueurs résiduelles et de condensats pollués. Ces derniers sont généralement transformés en térébenthine, un sous-produit utile, et doivent être traités à l'air ou à la vapeur avant qu'ils ne soient rejetés. S'il est vrai que l'épuration par la vapeur est une opération plus coûteuse, elle est cependant préférable à la méthode d'épuration par l'air en raison des volumes plus faibles de gaz à gérer. Le contrôle des émissions odorantes peut constituer un problème réel. Les condensats sont principalement formés de substances toxiques, de composés réduits de soufre et de méthanol. L'opération de blanchiment peut, de plus, accroître la toxicité des condensats, si l'on emploie du chlore. Le blanchiment par oxydation, en revanche, permettra de réduire la toxicité et la coloration des eaux usées.

14. La « liqueur noire » produite par le lavage de la pâte à papier doit d'abord être concentrée par évaporation pour être ensuite brûlée. Il y aurait lieu que cette opération soit effectuée à l'aide d'un évaporateur à effets multiples. L'ancienne méthode d'évaporation directe utilisant des gaz de cheminée dégageant d'importantes émissions de sulfure d'hydrogène n'est pas à recommander. Le soufre est récupéré sous forme de bisulfure de sodium, converti séparément en soude caustique et principalement recyclé sous forme de bicarbonate de soude.

15. Les émissions gazeuses provenant des procédés de fabrication de la pâte à papier au sulfate et à la soude contiennent des composés de soufre, des composés organiques, du dioxyde de soufre et des oxydes d'azote. Les composés de soufre peuvent, tout particulièrement, créer de graves problèmes d'odeurs. Il importe que les gaz soient, d'une part, soigneusement collectés et d'autre part, rigoureusement épurés. La

chaudière ou le four de récupération qui sert à l'incinération des liqueurs résiduelles représente une source sérieuse d'émission de particules, au même titre que le dissolvant et le four à chaux.

### **Pâte au sulfite**

16. La fabrication de la pâte au sulfite donne naissance à des effluents et à des émissions dont la composition diffère de ceux et celles produits par le procédé au sulfate. Les liqueurs résiduelles sont évaporées et consommées dans un four de récupération où le dioxyde de soufre qui se forme est absorbé dans un système de récupération chimique. Selon la solution de sulfite de base employée, il est possible de récupérer et de recycler la soude et le magnésium; cela étant, le calcium et l'ammoniac posent des problèmes. L'oxydation de l'ammoniac dans un four le transforme en azote et en oxydes d'azote.

17. Il est essentiel de surveiller attentivement les niveaux de toxicité des effluents aqueux. La pollution atmosphérique dont est responsable le procédé au sulfite n'est pas de même nature que quand on fait appel à la fabrication au sulfate. Le dioxyde de soufre étant un polluant dangereux, il faut concevoir un système minutieux de préparation de l'acide ainsi qu'un lessiveur des gaz qui soient capables d'enrayer la pollution atmosphérique.

### **Pâtes mécaniques et thermomécaniques**

18. Les procédés mécaniques et thermomécaniques de fabrication de la pâte à papier utilisent surtout des bois mous. Ils représentent la méthode la plus simple de produire de la pâte à bois et où les quantités de déchets produits sont sensiblement moindres que si l'on a recours à des procédés chimiques. En outre, la méthode mécanique convertit entre 90 et 95 p. 100 du bois en pâte comparée à environ 50 p. 100 dans un procédé à sulfate. La pollution de l'air est minimale et celle de l'eau dépend surtout du type de bois employé dont sont responsables les glucides, la lignine, les matières extractibles, l'acide acétique, l'acide formique, le méthanol et les cendres. Les phénomènes de toxicité et de DBO sont causés par les extraits hydrosolubles tels que certains glucides, des matières extractibles, et des solutions inorganiques qui se développent à partir de contenus cellulaires et des phénomènes de décomposition.

### **Fabrication du papier**

19. La fabrication du papier nécessite d'abondants volumes d'eau qui peuvent, en grande partie, être recyclée après traitement. Les caractéristiques des effluents varient d'une fabrique à une autre selon le degré de recyclage des eaux, de la qualité du papier produit, de la taille de la fabrique et des matières premières employées. Les polluants se composent généralement de matières en suspension et de substances dissoutes auxquelles donnent naissance les fibres de bois et les additifs dont on se sert pour la production du papier.

## **Enjeux spécifiques**

### **Qualité de l'air**

20. L'essentiel des problèmes de pollution atmosphérique rencontrés dans les usines de pâte à papier sont causés par les composés de soufre qui dégagent des odeurs malodorantes et dont les niveaux de détection sont extrêmement bas (1 à 10 parties par milliard [ppb]). Ces gaz sont avant tout émis par les usines de pâte à sulfate et en particulier par les souffleurs des lessiveurs et les soupapes de compression, par les hottes des tambours laveurs, les bouches d'aération des réservoirs et des réservoirs d'alimentation, le système de ventilation des citernes de condenseur, la récupération des gaz de cheminée, les dissolvants, les extincteurs de chaux, les bouches d'aération des bacs à oxydation de la liqueur noire ainsi que par les opérations de traitement des eaux usées. Une lutte contre les émissions de gaz sulfureux implique qu'il

faille à la fois mettre en place un système qui collecte tous les effluents gazeux, y compris les émanations accidentelles et un procédé d'incinération adéquat doté d'un système d'épuration des gaz d'échappement.

21. Les émissions accidentelles de chlore qui émanent des conduits d'aération des réservoirs, des filtres laveurs et des conduites d'évacuation des opérations de blanchiment de la pâte représentent un autre sujet de préoccupation auquel est confrontée la conception de l'usine.

### **Traitement des effluents**

22. Les fortes teneurs en DBO et en DCO des eaux déversées par l'usine et la présence de liqueur noire constituent l'essentiel des problèmes que représentent les effluents. Toutes les usines de pâte à papier (chimiques ou mécaniques) exigent un système de traitement des eaux qui permettent d'abaisser les DBO et de DCO avant que les eaux de traitement et de lavage ne soient déversées dans les exutoires. Les sulfures et sulfites présents dans les effluents doivent être transformés en sulfate au travers d'un processus d'oxydation et les colorants réduits à un niveau acceptable. Il est possible de diminuer préalablement les quantités de matières en suspension en effectuant des opérations de concrétion, de floculation, de sédimentation et à la rigueur, de filtration.

### **Déchets solides**

23. La préparation du bois qui alimente une usine de pâte à papier, en commençant par l'abattage des arbres et leur ébranchage qu'il faut ensuite écorcer et les débarrasser de la terre, du sable ou des pierres est une activité qui génère de vastes quantités de déchets solides. Le projet devrait prévoir un système approprié d'évacuation de ces déchets. Les rebuts provenant du triage, des rejets de caustification, des boues de décantation des eaux usées ainsi que les papiers et les détritiques constituent d'autres types de déchets. Les cendres produites par les chaudières peuvent, en outre, être à la source d'au moins un quart des déchets de production. Il importerait, dans la mesure du possible, de brûler les déchets solides et de récupérer la chaleur résiduelle. En règle générale, il faut d'abord dessécher les déchets avant de les consumer.

24. Une usine de pâte à papier va généralement de pair avec une scierie. Le surplus de résidus provenant de la scierie peut alimenter les chaudières et, s'il s'agit de sciure ou de copeaux, servir de matériaux de base pour la production de panneaux de particules et de revêtement.

25. Près de 75 p. 100 des déchets solides se composent de matières organiques qu'il convient, s'ils ne sont pas brûlés, d'évacuer avec soin afin de ne pas nuire à l'environnement. Le déversement de déchets toxiques et dangereux dans un dépotoir pouvant détériorer les eaux souterraines, il est fondamental qu'un plan d'évacuation soit mis en place dès le commencement de la conception du projet. La différence qui, du point de vue de l'environnement, existe entre les matières premières ligneuses et celles qui ne le sont pas tient à ce que les matières non ligneuses représentent un problème d'évacuation plus difficile à gérer du fait qu'elles génèrent davantage de cendres.

### **Réduction des déchets**

26. La production de pâte et de papier emploie de vastes quantités d'eau nécessaires aux opérations de lavage et au matériel antipollution. Les fabriques de pâte à papier et de papier devraient procéder au traitement des eaux usées pour réduire la demande extérieure en eau et si leur qualité le permet, les recycler dans le système. Les flux fortement pollués devraient être tenus séparés de ceux qui le sont moins de manière à faciliter les opérations de recyclage.

## **Solutions de remplacement aux projets**

### **Choix de l'emplacement**

27. Les problèmes généraux qu'il convient d'examiner lorsqu'il s'agit d'implanter une industrie sont abordés dans la section intitulée « Emplacement d'usines et mise en valeur de terrains à des fins industrielles ». Quand bien même la nature de la production de la pâte et du papier nécessite que l'on accorde une attention toute particulière à la fourniture des matières premières, il est important, néanmoins, d'assurer un approvisionnement en bois à proximité de l'usine. Il conviendrait, lors de la phase de conception, de déterminer les forêts destinées à être exploitées et d'examiner leurs impacts sur l'environnement.

28. La présence de villes et de villages dans la contrée constitue également un facteur dont il est fondamental de tenir compte lors de la sélection d'un emplacement. S'agissant de la direction des vents prédominants, il importerait que l'usine de pâte à papier et la fabrique de papier soient situées sous le vent des villes et des villages. Des exutoires, dont la qualité des eaux est insatisfaisante ou dont la capacité ne permet pas de recevoir des effluents pourtant bien traités, ne sont pas indiqués.

29. Il existe des pays en développement où le secteur agro-industriel a appuyé le développement d'une coopération entre les fermiers et l'industrie du papier en encourageant la plantation et l'entretien d'arbres en adjonction à la production de cultures sur les parcelles de terre défrichées. Un certain nombre de ces pays s'attendent à produire annuellement 40 p. 100 de leur bois de pâte, à partir de ces arrangements agro-forestiers.

30. La question de la gestion d'un bassin versant peut constituer, en dernier lieu, un important problème dans le choix de l'emplacement. Les sections « Gestion des forêts naturelles » et « Développement d'un bassin versant » du chapitre 8 traitent de la politique générale de la Banque en cette matière.

### **Procédés de fabrication**

31. Même s'il existe diverses solutions de fabrication de la pâte à papier, les possibilités se restreignent quand il s'agit de produire certains types et qualité de papier. Chaque procédé s'est développé pour répondre à des propriétés d'emploi spécifiques et à des critères de qualité aussi bien qu'à des buts économiques. Si le recours à l'un ou l'autre des procédés comporte nécessairement des déversements de déchets dans l'environnement, la différence tient cependant à la qualité et à la quantité de polluants atmosphériques émis, des effluents aqueux et des déchets solides produits par chacun d'entre eux. L'estimation des produits finis, les contraintes technologiques et les objectifs en rapport à l'environnement seront pris en considération, lors de la phase de conception, pour déterminer les solutions viables à envisager. Dans le cas, par exemple, où la qualité du papier journal est seule en jeu, alors et par rapport au type de bois disponible, un procédé mécanique aux conséquences moindres pour l'environnement peut s'avérer suffisant. Le recyclage de journaux et d'autres types de papier peut devenir une autre option.

32. De nouveaux procédés ont été mis sur pied, dont certains sont déjà en service, dans le but de réduire le plus possible la production de déchets. L'un de ces procédés, à oxygène, ne requiert pas de composés de soufre ni de chlore pour le blanchiment de la pâte. Quand bien même le papier n'est pas de même qualité que celui produit par une méthode à sulfate, une recherche plus poussée devrait venir à bout de ce défaut. Le procédé Ranson, un nouveau procédé « fermé » au sulfate, représente une autre innovation.

33. Il serait bon que l'on envisage, pendant la phase de conception, le recours aux produits dérivés provenant d'autres industries; à titre d'exemple, les copeaux pour la fabrication de panneaux de particules, les résidus de bois pour les panneaux de revêtement, les déchets solides non toxiques pour les produits

agricoles, et ainsi de suite. Dans le même ordre d'idée, la séparation des déchets, à la source, est un moyen très efficace qui s'applique aux systèmes de recyclage. Il conviendrait de procéder à la séparation des types de déchets suivants : boues fibreuses, boues chimiques inorganiques, écorces, résidus de bois, cendres, mazout, produits chimiques dangereux, ferrailles et boues biologiques. La séparation est d'autant plus importante qu'il s'agit de déchets contenant des produits chimiques dangereux ne devant pas se mélanger au reste des déchets en masse.

### **Moyens de contrôle de la pollution atmosphérique**

34. Selon le type de procédé employé et l'emplacement de l'usine, les mesures suivantes peuvent être nécessaires pour ramener les émissions atmosphériques à des niveaux acceptables :

- dépoussiéreurs électrostatiques
- épurateurs
- cyclones
- dispositifs antibuée à toile métallique
- filtres
- incinérateurs
- dispositifs d'extraction à l'air ou à la vapeur
- oxydation en phase liquide
- absorption

### **Moyens de contrôle de la qualité de l'eau**

35. Les options s'appliquant au traitement et au rinçage des eaux usées comportent les méthodes suivantes :

- traitement et recyclage
- déshydratation des boues
- évaporation
- sédimentation, floculation et filtration
- neutralisation des acides ou des eaux alcalines
- épandage agricole
- dénitrification

### **Gestion et formation**

36. Les procédés de fabrication de pâte au sulfate, à la soude et au sulfite pouvant compromettre la qualité de l'air et de l'eau, un support institutionnel permettant d'assumer une gestion de lutte efficace contre la pollution s'impose. Un ingénieur formé en matière de lutte contre la pollution atmosphérique et hydrique et connaissant les technologies de suivi devrait faire partie de l'équipe du personnel de l'usine. Les fabricants sont généralement prêts à offrir, sur demande, des séances de formation expliquant la façon de manœuvrer et d'entretenir les équipements. Les procédures standard d'exploitation et d'entretien préventif devraient être établies et mises en vigueur par la direction de l'usine. Des moyens de lutte antipollution et de surveillance de la qualité de l'air et de l'eau devraient en faire partie aussi bien que des instructions en matière d'avis et de fermeture de l'installation ainsi que des consignes permettant de faire face à un matériel de dépollution défectueux.

37. Des règlements en matière de santé et de sécurité devraient être établis et mis en vigueur dans l'usine. Ces règlements devraient comprendre :

- Des dispositions permettant d'enrayer et de faire face aux émissions accidentelles de produits chimiques dangereux (p. ex. chlore, ammoniac, sulfure d'hydrogène), aux déversements de solutions et de flux de déchets contenant des substances chimiques dangereuses (acide sulfurique, sulfites, hypochlorates, peroxyde).
- Des procédures permettant de maintenir l'exposition de l'un ou l'autre de ces produits chimiques présents dans les vapeurs et les gaz en deçà des limites établies par la Banque.
- Un programme de visites médicales de routine.
- Un programme de formation continue relatif aux questions de santé et de sécurité du travail et aux aspects portant sur de bonnes pratiques d'entretien de l'environnement.

(Se reporter à la section « Gestion des risques industriels » et aux *Lignes directrices en matière de santé et de sécurité du travail* de la Banque.)

38. Les normes relatives aux émissions et aux effluents s'appliquant à l'usine devraient s'inspirer des règlements nationaux s'ils existent ou bien être établies à partir des normes préconisées par la Banque. Les agences gouvernementales responsables devraient avoir le pouvoir et être en mesure d'exercer un suivi et de faire respecter les normes en vigueur. L'évaluation environnementale comprendra une estimation des capacités nationales et locales et recommander que des principes d'assistance technique soient intégrés dans le projet.

### **Suivi**

39. La mise en place de plans spécifiques de suivi d'une usine et d'un emplacement s'impose et devraient dans le cas d'une usine de pâte et de production de papier comprendre, en règle générale, les éléments suivants :

- opacité des fumées;
- émissions de particules, de chlore, d'ammoniac (si ces substances sont employées), de sulfure d'hydrogène, de composés organiques de soufre (diméthyl sulfuré et bisulfuré), de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote;
- qualité atmosphérique aux alentours de l'usine en surveillant les polluants déterminants et les odeurs;
- paramètres de fabrication indiquant que le matériel antipollution est en service;
- flux de déchets liquides en surveillant le pH, les MES, les sulfures, l'ammoniac, les sulfites, les DBO<sub>5</sub> et les DCO;
- qualité de l'eau de l'exutoire en aval et des rejets d'eaux de pluie permis en surveillant l'oxygène dissous, les polluants pertinents, y compris les particules et le pH;
- niveaux sonores sur les lieux de travail de l'ensemble des installations;
- aires d'entreposage des déchets solides en vue de contrôler les écoulements, les infiltrations et les lixiviats (les aires d'entreposage devraient être étanches);
- conformité aux mesures de sécurité et de lutte antipollution.

40. Il serait bon que le plan de gestion forestière spécifie les pratiques de suivi à adopter en matière d'exploitation et de coupe pour assurer qu'elles respectent les contraintes écologiques (pour de plus amples détails, se reporter à la section « Exploitation du bois d'œuvre » du chapitre 8).

Tableau 10.17. Industrie du papier et traitement du bois d'œuvre

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : choix de l'emplacement</b>	
1. Implantation d'une usine sur ou à proximité d'habitats sensibles, tels que les mangroves, les estuaires, les milieux humides et les récifs de corail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer, si possible, la fabrique dans une zone industrielle de manière à réduire ou à concentrer la pression exercée sur les services de l'environnement de la région et à faciliter le suivi des rejets.</li> </ul>
2. Emplacement le long d'un cours d'eau pouvant causer sa dégradation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire participer les agences de gestion des ressources naturelles dans le choix de l'emplacement pour effectuer l'examen des solutions de remplacement.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le choix de l'emplacement devrait examiner les solutions ayant sur l'environnement aussi peu d'effets que possible et qui ne compromettent pas les bénéfices que représente l'exploitation des étendues d'eau.</li> </ul>
3. Localisation pouvant causer de sérieux problèmes de pollution atmosphérique dans la contrée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il faudrait que les usines émettant des rejets liquides ne soient implantées que sur des cours d'eau dont la capacité d'assimilation est suffisante.</li> </ul>
<b>Impacts directs : exploitation de l'usine</b>	
4. • Gestion forestière inexistante ou inadéquate causant l'érosion des sols et le déclin de la faune et de la flore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer, lors de la phase d'élaboration du projet, un plan de gestion forestière à partir d'une évaluation des impacts sur l'environnement</li> </ul>

Tableau 10.17. Industrie du papier et traitement du bois d'œuvre (suite)

Impacts potentiels sur l'environnement	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : exploitation de l'usine (suite)</b>	
5. émissions de déchets gazeux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas extraire le bois des forêts primaires (pour de plus amples détails, se référer aux sections « Gestion des forêts naturelles » et « Forêts tropicales »).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dioxyde de soufre</li> <li>• Composés réduits de soufre total</li> <li>• Particules</li> <li>• Composés organiques toxiques (ex. chlore, soufre d'hydrogène)</li> </ul>	<p>5. <u>Dioxyde de soufre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle des émissions grâce à des moyens appropriés d'exploitation pareils à un four de récupération des liqueurs.</li> <li>• Choix de carburants de secours adaptés.</li> <li>• Désulfuration des carburants, épuration des gaz de cheminée et modification des méthodes de traitement.</li> </ul> <p><u>Composés réduits de soufre total</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle à l'aide de collecteurs, épuration par une solution alcaline et combustion.</li> </ul>
6. Libération de déchets liquides dans les étendues d'eau.	<p><u>Particules</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élimination à l'aide d'évaporateurs-épurateurs, de cyclones ou d'électrofiltres.</li> </ul> <p><u>Émissions de toxines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévention ou contrôle des émissions en ayant recours à un modèle de traitement.</li> </ul> <p>6. Mesures d'exploitation et d'entretien au sein de l'usine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavage de la pâte à papier, récupération des produits chimiques et des fibres, traitement et recyclage des flux de déchets sélectionnés, récupération des déversements et</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polluants normalement à l'origine des impacts suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• changements de la teneur en pH et des effets toxiques</li> </ul> </li> </ul>	

Tableau 10.17. Industrie du papier et traitement du bois d'œuvre (suite)

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<b>Impacts directs : exploitation de l'usine (suite)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• matières en suspension et dissoutes</li> <li>• eutrophisation</li> <li>• écume</li> <li>• croissance des boues</li> <li>• effets thermiques</li> <li>• changements du goût, de la couleur et de l'odeur</li> <li>• décoloration de la chair des poissons</li> </ul>	<p>prévention des accidents grâce aux collecteurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• suivi des conduites d'égouts et de drainage ainsi que des rejets en vue de pouvoir lancer une alerte en cas de déversement.</li> <li>• Assurer les niveaux de charge des installations de traitement en faisant appel à des bassins de stockage et à d'autres mesures.</li> <li>• Recycler l'eau polluée par les écorces.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de toxines telles que trichlorophénoles, pentachlorophénoles et zinc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement des effluents externes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaires – bassins de sédimentation, clarificateurs par gravité et flottation à l'air dissous.</li> <li>• Secondaires – lagunage, filtres percolateurs, lagunes d'aération, boues activées, irrigation, bassin de sédimentation (pour éliminer les matières biologiques solides) et clarificateurs secondaires.</li> <li>• Contrôle des toxines en les remplaçant par des produits chimiques moins toxiques ou non toxiques.</li> </ul> </li> </ul>
7. Élimination des déchets solides par le sol.	7. L'emploi de produits dérivés ainsi qu'une planification et une gestion judicieuse des décharges rendues étanches et dotées d'un système de collecte des eaux de ruissellement et de lessivage permettent de réduire la production de déchets à la source et de les séparer (cf. la section intitulée « Collecte et évacuation des déchets solides »).
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lessivage en sous-sol entraînant la pollution des eaux souterraines et superficielles.</li> <li>• Destruction des régions écologiquement sensibles telles que les marais et les milieux humides en général.</li> </ul>	

Tableau 10.17. Industrie de la pâte à papier, du papier et transformation du bois d'œuvre (suite)

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<p><b>Impacts directs : exploitation de l'usine (suite)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolifération de rongeurs, d'animaux nécrophages et d'insectes dangereux pour la santé humaine.</li> <li>• Incendies, risques pour la santé et situations imprévisibles.</li> </ul>	<p>8. Procéder au drainage des boues à l'aide d'un procédé de filtration par le vide et d'un conditionnement chimique avant qu'elles ne soient brûlées.</p>
<p>8. Incinération des boues.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incinérateurs</li> <li>• déchets seulement</li> <li>• incinération dans une chaudière alimentée en écorces</li> <li>• incinération dans une chaudière électrique</li> </ul>
<p><b>Impacts indirects</b></p>	<p>9. L'usine devrait mettre en œuvre un programme de santé et de sécurité conçu pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier, évaluer, exercer le suivi et contrôler les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs</li> <li>• fournir une formation en matière de pratiques respectant les règles de sécurité et des mesures d'urgence</li> </ul>
<p>9. Effets sur la santé des travailleurs dus :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aux opérations particulières effectuées dans les fabriques de pâte à papier et qui consistent, par exemple, à préparer les billes (réduction en copeaux et broyage)</li> <li>• au maniement et entreposage de la pâte, des débris de papier et des matières premières</li> <li>• aux procédés chimiques employés pour l'élaboration de la pâte, le blanchiment et la préparation de la pâte</li> </ul>

Tableau 10.17. Industrie de la pâte à papier, du papier et de la transformation du bois d'œuvre (suite)

Impacts potentiels négatifs	Mesures d'atténuation
<p><b>Impacts indirects</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulation des liqueurs résiduelles et opérations effectuées dans la salle des machines où se propagent des particules de poussières, des fumées et des gaz et manient d'équipements spéciaux tels des délisseurs, des cisailles, des lames, des engins mobiles lourds, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le choix de l'emplacement peut atténuer un certain nombre de ces problèmes.</li> <li>• Il conviendrait de mener, lors de l'étude de faisabilité du projet, des études en matière de transport visant à déterminer les itinéraires les plus sûrs.</li> <li>• Respecter les règlements du transport de matériaux et mettre en place des plans d'urgence de manière à réduire les risques d'accidents.</li> </ul>
<p>10. Perturbation des circuits de transit, bruits et circulation routière, augmentation des risques d'accidents encourus par les piétons aggravés par le va-et-vient des poids lourds transportant les matières premières, les carburants et les produits finaux.</p>	<p>10. Le choix de l'emplacement peut atténuer un certain nombre de ces problèmes.</p>

## ANNEXE 10-2

### Modèle de cadre de référence Évaluation des impacts sur l'environnement d'installations industrielles

Note : Les numéros de paragraphes renvoient à ceux du modèle de cadre de référence donné à l'annexe 1-3; les paragraphes additionnels ne sont pas numérotés

1. Introduction. La présente section établira la raison d'être du cadre de référence, déterminera le projet de développement industriel devant être évalué et expliquera les modalités d'exécution de l'évaluation environnementale. Les projets de développement industriel comprennent mais ne se limitent pas aux installations de production industrielle (p. ex. usines chimiques, pétrochimiques, de production de papier, de fer et d'acier, des métaux non ferreux, raffineries de pétrole, cimenteries, usines d'engrais et de produits alimentaires); à l'exploitation des matières premières (p. ex. mines et puits et installations de traitement, de transformation et de stockage qui s'y rapportent); aux installations de transport des matières premières et des produits (p. ex. terminaux portuaires, de ports en eaux profondes, de pipelines, de routes, de voies ferrées); aux installations de contrôle de la pollution industrielle (p. ex. systèmes de minimisation des déchets, systèmes de réduction des accidents et d'intervention, contrôle des émissions atmosphériques, traitement des eaux usées, évacuation des résidus).
2. Informations générales. La présente section fournira un arrière-plan aux éventuels intéressés susceptibles d'entreprendre une évaluation environnementale, qu'il s'agisse d'experts-conseils ou d'agences gouvernementales. Elle inclura une brève description des principaux volets du projet proposé, expliquera en quoi celui-ci s'avère nécessaire et les objectifs qu'il cherche à atteindre, quelle sera l'agence d'exécution, un résumé succinct du projet (y compris des solutions de rechange envisagées), son état d'avancement et son calendrier de même que tous projets avec lesquels il est associé. S'il existe d'autres projets en cours ou prévus dans la région susceptibles d'avoir recours aux mêmes ressources, il convient de les mentionner dans cette section.

Les principaux volets d'un projet industriel devant ci-après faire l'objet d'une description incluent les composantes suivantes, selon les circonstances : sources locales et étrangères des matières premières (p. ex. mines de roches dures, puits de pétrole ou de gaz, usines chimiques, abattoirs, production fermière); activités de traitement (p. ex. séquence des opérations, continue ou en lot, taille, production); commercialisation escomptée (p. ex. à l'échelle locale et internationale); moyens de transport (p. ex. routes, pipelines, voie ferrée, barge) système antipollution (p. ex. réduction à la source et recyclage en vue de réduire les quantités de déchets, contrôle des émissions de gaz de cheminée, contrôle des émissions à la source non ponctuelle, traitement des eaux usées et déversements, évacuation des déchets solides, prévention des déversements accidentels); des fournitures (p. ex. emplacement des réserves de pièces détachées et de produits chimiques, itinéraire de leur transport); personnel (p. ex. nombre d'employés, capacités requises); services (p. ex. protection contre les incendies, sécurité, moyens de transport, services médicaux); plans d'urgence et participation de la communauté (p. ex. logement pour les ouvriers durant les travaux de construction).

3. Objectifs. La présente section donnera un résumé de la portée générale de l'évaluation environnementale et examinera son calendrier en rapport avec d'autres aspects de la préparation du projet ainsi que de sa conception et de sa mise en œuvre. Par ailleurs, elle déterminera les contraintes éventuelles se rapportant à la justesse des données de base de l'évaluation environnementale

existante et à la nécessité de procéder par étapes à la collecte de nouvelles données (p. ex. sur plusieurs saisons) en s'efforçant de ne pas entraver le calendrier du reste du projet.

4. Spécifications de l'évaluation des impacts sur l'environnement. La section suivante définira les règlements et lignes directrices qui régiront le déroulement de l'évaluation ou indiqueront le contenu de son rapport. Un certain nombre d'entre eux peuvent figurer dans la liste suivante :
  - la Directive opérationnelle 4.01 sur l'évaluation environnementale ou d'autres directives pertinentes, de directives de manuel opérationnel et de notes de politique;
  - lois ou règlements nationaux au sujet des évaluations environnementales et des évaluations des impacts sur l'environnement;
  - règlements relatifs à l'évaluation environnementale à l'échelle de la région, de la province ou de la commune;
  - règlements en matière de l'évaluation environnementale appliqués par l'une ou l'autre des organisations financières qui participe au projet.

La présente section spécifiera les normes de mise au point et d'exploitation dont doivent tenir compte les volets du projet, de manière à être acceptables pour l'environnement. Elle comportera, par exemple, les questions concernant les limitations de rejets d'effluents, les normes d'émissions atmosphériques, de qualité de l'eau des exutoires et elle indiquera les prescriptions en matière de santé du travail et de sécurité.

5. Aire d'étude. Cette section délimitera le cadre de la zone d'étude nécessaire à l'évaluation. Elle indiquera, selon qu'il convient, la largeur de l'emprise et des couloirs de transport des matières premières et des produits. S'il s'agit de projets comprenant des mines et des puits de pétrole ou de gaz, inclure le périmètre des gisements de minerais et des champs de puits respectifs.

S'il existe des contrées lointaines ou des zones adjacentes qu'il y aurait lieu d'examiner eu égard aux effets que peuvent avoir certains aspects du projet, il faut les mettre en évidence. S'il est prévu, par exemple, que les matériaux intermédiaires qui alimentent les opérations de traitement soient produits dans des installations éloignées, il faut alors les désigner (déterminer, par exemple, la provenance des intermédiaires réactionnels destinés à une usine pharmaceutique) dans la mesure où une plus grande demande exercée sur ces installations risque d'influer sur l'environnement de ces contrées.

6. Champ des activités. Il existe des cas où les tâches qu'un expert-conseil doit effectuer sont connues avec suffisamment de certitude pour être spécifiées en intégralité dans le cadre de référence. Dans d'autres cas, on remédiera au manque d'informations en ayant recours à des études de terrain spécialisées ou à des activités de modélisation permettant d'évaluer l'impact; l'expert-conseil sera prié de définir avec précision certaines tâches nécessaires pour l'évaluation et l'approbation par le maître de l'ouvrage.
7. Tâche 1. Description du projet proposé. Fournir des précisions sur les aspects suivants : emplacement des sites de développement et des emprises liés au projet; configuration des installations sur les sites de développement en rapport avec le projet; organigrammes des installations et conception de base des activités d'exploitation, taille, capacité, diagrammes des flux de matières; activités de préconstruction; travaux de construction, calendrier, personnel, installations et services; exploitation et entretien; activités de mise en valeur, telles qu'un projet d'exploitation minière; besoin d'investissements hors de l'emplacement; durée de vie des principales composantes.

Fournir des cartes à l'échelle qu'il convient indiquant le plan d'ensemble des sites de développement et des emprises en rapport avec le projet et faisant figurer les zones avoisinantes dont l'environnement est susceptible d'être touché. Les contours topographiques étant disponibles ainsi que les étendues

d'eau d'importance, les routes, les voies de chemins de fer, les centres villes, les parcs et les réserves aussi bien que les frontières politiques devront également être mentionnés sur ces cartes. Fournir également des cartes, si elles sont disponibles, indiquant la répartition actuelle de l'occupation des sols.

8. Tâche 2. Description de l'environnement. Procéder à l'assemblage et à l'estimation des données de base des caractéristiques de l'environnement de l'aire d'étude devant être présentées. Apporter les précisions concernant tout changement auquel on peut s'attendre avant le démarrage du projet.

Environnement physique : géologie (p. ex. stratigraphie et structure des champs de puits, passé sismique des secteurs où seront situés les réservoirs de stockage, examen des couches géologique qui protègent les eaux d'alimentation souterraines); topographie (p. ex. système de drainage aux alentours des terrains de construction, écran visuel autour des installations); pédologie (p. ex. valeur agricole, matériaux potentiels de revêtement ou de couverture des sols dans les décharges de résidus); climat et météorologie (p. ex. caractéristiques des vents dominants à proximité des cheminées, modes des précipitations sur les décharges de résidus); qualité de l'air ambiant (p. ex. capacité d'assimilation des émissions tout en maintenant les normes de qualité de l'air); (indiquer l'apport provenant d'autres facteurs importants de pollution, s'il en existe); hydrologie des eaux superficielles (p. ex. ressources hydriques en aval des bassins de retenue, érosion des sols et risque de sédimentation, dangers d'inondation); ressources en eau (p. ex. suffisance des ressources); paramètres côtiers et océaniques (p. ex. courants dans les zones portuaires, risque de dissémination des effluents aux endroits de rejets); qualité des exutoires (p. ex. capacité d'assimiler les rejets d'effluents tout en préservant les normes de qualité nécessaires aux utilisations voulues); (indiquer l'apport provenant d'autres facteurs importants de pollution, s'il en existe); sources de pollution locale non négligeable en précisant les mesures d'atténuation prévues.

Environnement biologique : flore et faune; espèces rares ou en danger présentes à l'intérieur et dans des espaces qui jouxtent les sites de développement lié au projet ou proches de l'emprise; habitats sensibles tels que les milieux humides, les parcs ou les réserves, les espaces naturels d'importance situés à l'intérieur, en aval ou en contrebas des emplacements ou de l'emprise; espèces d'importance commerciale vivant dans des régions touchées par le projet y compris les régions côtières à proximité des installations portuaires.

Environnement socioculturel (en tenant compte des conditions présentes et projetées, s'il y a lieu) : population (p. ex. à plein temps ou saisonnière); exploitation de la terre (p. ex. annuelle et saisonnière); activités de développement prévues; structure sociale; emplois et marché du travail; distribution des revenus, des biens et des services; loisirs; santé publique; éducation; patrimoine culturel (p. ex. sites archéologiques et d'importance historique); peuples autochtones et terres traditionnellement tribales; coutumes, aspirations et attitudes.

9. Tâche 3. Principes législatifs et réglementaires. Décrire les règlements et normes pertinentes régissant la qualité de l'environnement, la santé et la sécurité, la protection des milieux sensibles et des espèces en danger, l'emplacement du site, les mesures de contrôle de l'occupation des sols, etc. à l'échelle internationale, nationale, régionale et locale. (Le cadre de référence devrait spécifier celles qui sont connues et réclamer que l'expert-conseil s'enquière des autres.)
10. Tâche 4. Détermination des effets potentiels du projet proposé. Dégager tous les changements auxquels le projet pourrait donner naissance, pouvant comprendre, sans pour autant qu'il faille s'y limiter, les aspects suivants : perspectives d'emploi, rejet d'eaux usées, effluents thermiques, émissions atmosphériques, déchets solides, occupation des sols, infrastructure, exposition aux maladies, risques d'accidents industriels, bruits, circulation, comportements socioculturels. Évaluer

l'impact causé par les changements dont le projet est à l'origine sur les conditions de base de l'environnement telles qu'elles sont ci-dessus décrites aux termes de la tâche 2.

Distinguer, dans l'analyse, les impacts positifs essentiels des impacts négatifs, les effets directs des effets indirects, les répercussions immédiates de celles de longue durée. Inclure les impacts indirects causés par l'accroissement de l'alimentation électrique (p. ex. expansion industrielle et développement de l'urbanisation). Déterminer les effets pouvant se produire après des accidents (p. ex. rupture potentielle d'oléoducs, fuite d'un gazoduc, explosion d'un puits de pétrole, collision d'un pétrolier). Déterminer les impacts inévitables ou irréversibles. Décrire, dans la mesure du possible, les effets, d'un point de vue quantitatif en regard des coûts et des bénéfices qu'ils représentent pour l'environnement. Leur attribuer, si possible, des valeurs économiques.

L'analyse de l'impact de projets industriels devrait être divisée entre les effets produits par les travaux de construction et ceux dus aux activités d'exploitation. Il faut distinguer, par exemple, les impacts des travaux de construction, dans le cas des pipelines, causés par les activités de défrichage (p. ex. disparition de la végétation qui abrite les espèces sauvages) des effets d'exploitation dus à leur entretien (p. ex. emploi d'herbicides). S'agissant des projets miniers, il existe des risques d'impact des travaux de construction causés par les activités de défrichage (p. ex. perte de terres pour d'autres utilisations telles que l'agriculture) d'exploitation dus à la manipulation des matériaux (p. ex. poussières générées par les opérations minières et de traitement ainsi que par l'évacuation des résidus) et de remise en valeur (p. ex. retour à l'état naturel de la terre). S'il s'agit de manufactures industrielles, les effets des travaux de construction causés par la création de logements destinés aux ouvriers (p. ex. changements de la demande en services municipaux) sont à distinguer des effets dus aux procédés de transformation (p. ex. émissions de gaz de cheminée, rejets d'effluents, bruits et dangers industriels).

Déterminer l'ampleur et la qualité des données disponibles en expliquant le défaut de précisions importantes ainsi que les incertitudes relatives aux prévisions des impacts. Fournir, autant que possible, le cadre de référence devant faire l'objet d'études pour obtenir les précisions manquantes. Pour toute information qui ne pourrait être connue qu'une fois le projet réalisé, fournir le cadre du suivi des activités d'exploitation sur une période donnée et permettant de modifier les paramètres de conception ou de fonctionnement compte tenu des mises à jour de l'analyse en matière d'impacts.

11. Tâche 5. Analyse d'autres solutions au projet proposé. L'évaluation des impacts sur l'environnement devrait comprendre une analyse des solutions de rechange réalisables de manière à atteindre les véritables objectifs du projet. L'analyse pourrait suggérer des projets écologiquement plus rationnels et plus sages du point de vue socioculturel ou économique que le projet d'origine. Cette idée s'étend au choix du site, de la conception, des carburants, des matières premières, de la technologie, des techniques et calendrier de construction ainsi qu'aux procédures de fonctionnement et d'entretien. Insérer la solution où l'on ne prend aucune action dans le but de montrer les conditions de l'environnement quand le projet n'est pas réalisé. Les solutions suivantes devraient être comprises : solution où rien n'est entrepris (comme il vient d'être dit); autres moyens de répondre aux besoins en produits industriels; possibilité de moderniser les installations existantes; itinéraires et sites de remplacement; autres conceptions et méthodes de construction en tenant compte des coûts et de leur fiabilité.

Décrire comment les solutions de remplacement se comparent en rapport à leurs effets potentiels sur l'environnement; coûts d'investissement et de fonctionnement; adéquation aux conditions locales (p. ex. aptitudes requises, agrément des instances politiques, coopération du public, disponibilité des pièces détachées, niveau technologique); conditions institutionnelles, formation et besoins de suivi. Indiquer dans la description des impacts, ceux susceptibles d'être irréversibles ou inévitables et ceux que l'on pourrait atténuer.

Effectuer, autant que faire ce peut, une quantification des coûts et des avantages de chaque solution en intégrant l'estimation des coûts des mesures d'atténuation qui s'y rapportent. Décrire les raisons pour lesquelles on a préféré le projet proposé aux autres choix possibles.

12. Tâche 6. Élaboration d'un programme de gestion en vue d'atténuer les effets négatifs. Recommander, pour le projet proposé, des mesures réalistes et rentables de façon à enrayer ou à réduire à des niveaux acceptables les effets négatifs importants. Inclure les mesures d'intervention requises en cas d'incidents (p. ex. rupture ou fuite d'une conduite, accident d'un camion citerne ou d'un navire, incendies, explosions), selon le cas. Estimer les conséquences et les coûts de ces mesures ainsi que les besoins institutionnels et en formation permettant de les mettre en œuvre. Examiner la question des compensations dues aux parties affectées qui subissent les effets du projet que l'on ne peut atténuer. Préparer un plan de gestion comprenant les programmes des travaux proposés, l'estimation du budget, les calendriers, les besoins en personnel et en formation ainsi que les autres services de soutien nécessaires à la réalisation des mesures d'atténuation.
13. Tâche 7. Détermination des besoins institutionnels nécessaires à l'exécution des recommandations de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Procéder à un examen des pouvoirs et des capacités des institutions à l'échelle locale, provinciale ou régionale et nationale et recommander des mesures permettant de les renforcer ou de les étendre de sorte que les programmes de gestion et de suivi de l'environnement puissent s'effectuer. Il se peut que les recommandations se traduisent par de nouvelles lois et réglementations, comportent d'autres agences ou d'autres fonctions, des arrangements intersectoriels, des procédures de gestion et de formation, du personnel, un programme de formation en matière d'exploitation et d'entretien, une budgétisation et un soutien financier.
14. Tâche 8. Élaboration d'un plan de suivi. Préparer un plan détaillé qui permettra d'assurer le suivi et la mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'exercer une surveillance des effets du projet durant la construction et l'exploitation du projet. Inclure dans le plan une estimation des coûts d'investissement et de fonctionnement ainsi qu'une description des autres ressources nécessaires à sa réalisation (formation et renforcement institutionnel, par exemple).
15. Tâche 9. Appuyer la coordination entre les agences et la participation public et des ONG. Aider à coordonner la préparation de l'évaluation environnementale avec d'autres agences gouvernementales, à obtenir les points de vue des ONG et des groupes de population concernés et à consigner les minutes des réunions et des autres activités, des communications et des commentaires. Le cadre de référence devrait indiquer les types d'activités, tels, par exemple, qu'une session où les agences cherchent à établir leurs objectifs, des présentations relatives à l'environnement destinées au personnel du projet et aux comités inter-organisations, soutien aux groupes de conseillers de l'environnement, tribune publique.
16. Rapport. Fournir un rapport d'évaluation des impacts sur l'environnement succinct et limité aux problèmes d'environnement majeurs. Le corps du texte devrait se concentrer sur les résultats obtenus, les conclusions et les mesures recommandées étayés par des résumés des données recueillies ainsi que les références des commentaires dont on s'est servi pour les interpréter. Des données détaillées ou pour lesquelles il n'existe pas d'interprétation ne devrait pas figurer dans le document principal mais plutôt être présentées en appendices ou dans un texte séparé. Des documents non parus n'étant pas nécessairement accessibles mais dont on s'est servi dans l'évaluation devraient être rassemblés dans un appendice. Organiser le rapport d'évaluation environnementale en suivant le schéma ci-après (Format suggéré dans la directive opérationnelle 4.01; le cadre de référence peut spécifier un autre format pour répondre aux conditions de l'agence nationale, pour autant que les sujets requis par la directive de la Banque sont couverts.) :

- Résumé
  - Cadre de politique générale, légal et administratif
  - Description du projet proposé
  - Description de l'environnement
  - Impacts majeurs sur l'environnement
  - Analyses des choix possibles
  - Plan de gestion des mesures d'atténuation
  - Gestion de l'environnement et formation
  - Programme de suivi
  - Participation inter-organisation et participation du public et des ONG
  - Liste des références
  - Annexes :
    - Listes des personnes chargées de la préparation de l'évaluation environnementale
    - Comptes rendus des communications inter-organisation, du public et des ONG
    - Données et documents de référence non parus
17. Équipes d'experts-conseils. L'évaluation des impacts sur l'environnement requiert une analyse interdisciplinaire. L'équipe chargée de l'évaluation environnementale se compose généralement de spécialistes versés dans les domaines suivants : planification de la gestion de l'environnement, socio-économie, écologie, hydrologie ou hydrogéologie, analyse de la qualité de l'air et de l'eau, planification des moyens de transport. S'il s'agit d'un projet industriel, il sera stipulé que l'équipe se compose également de spécialistes en rapport aux composantes présentes dans le projet (p. ex. pour les ports en eaux profondes, un océanographe et un biologiste des mers; s'il s'agit de pipelines, un biologiste des espèces terrestres et un spécialiste des ressources culturelles; pour des manufactures industrielles, un ingénieur spécialisé en transformation industrielle et un expert en qualité de l'air; pour des projets de traitement des eaux usées industrielles, un ingénieur des travaux publics et d'assainissement et un biologiste des espèces aquatiques). Le cadre de référence devrait demander, si possible, une estimation du nombre de personnel-semaines ou de personnes-mois nécessaires.
18. Calendrier. La présente section indiquera les dates où seront effectués les examens de l'état d'avancement du projet, les rapports provisoires et définitifs ainsi que d'autres moments importants du projet.
19. Autres précisions. Inclure ci-après les listes indiquant les sources à partir desquelles ont été obtenues les données, les documents et les études de référence du projet, les publications pertinentes et autres textes sur lesquels l'expert-conseil devrait se pencher.