



UNE PLATE-FORME POUR LES ACTEURS DU SECTEUR FORESTIER EN AFRIQUE

# PLANTATIONS FORESTIÈRES ET ILOTS BOISÉS AU KENYA



DOCUMENT DE TRAVAIL DU FORUM FORESTIER AFRICAIN

Copyright © African Forest Forum 2011. Tous droits réservés. African Forest Forum P.O. Box 30677  
00100 Nairobi GPO KENYA Tel: +254 20 7224203 Fax: +254 20 722 4001 Website: [www.afforum.org](http://www.afforum.org)

Citation : Mathu W. and Ng'ethe R.K. 2011. Plantations forestières et îlots boisés au Kenya. African Forest  
Forum, Working Paper Series, Vol. (1)13, 75 pp

Photo de couverture: The African Forest Forum

#### Avertissement

Les terminologies utilisées et les données présentées dans cette publication ne sont en aucune manière l'expression d'une opinion quelconque de la part du Forum Forestier Africain (AFF) sur le statut juridique ou les autorités de quelque pays, territoire ou région que ce soit, ou sur la délimitation de leurs frontières ou les limites de leur système économique ou de leur niveau de développement. Des extraits peuvent être reproduits sans autorisation, à condition que la source soit dûment citée. Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles du Forum Forestier Africain.

Traduit de l'Anglais par: New Alliance Publishers.

# Plantations Forestières et Ilots Boisés au Kenya

W. Mathu

Robinson K. Ng'ethe

African Forest Forum

Nairobi, Décembre 2011

# Table des matières

\_Toc330544293

<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>vi</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>vii</b>
<b>Sigles et abréviations.....</b>	<b>viii</b>
<b>Préface.....</b>	<b>x</b>
<b>Résumé.....</b>	<b>xii</b>
<b>CHAPITRE 1. Introduction.....</b>	<b>1</b>
Contexte.....	1
Valeurs économiques, environnementales, sociales et culturelles.....	1
Cadre politique.....	2
Objectifs de l'étude.....	2
Portée et champ de l'étude.....	4
Approche de l'étude.....	5
Structure du rapport.....	5
<b>CHAPITRE 2. Situation des plantations forestières.....</b>	<b>6</b>
Contexte historique.....	6
Localisation, superficies et composition spécifique.....	7
Superficies des plantations commerciales par type de propriété, classe d'âge, espèce et type de gestion.....	9
Empiètements et suppression de la forêt incluant les domaines de plantation.....	12
Gestion des plantations.....	13
Mise en place.....	13
Désherbage.....	16
Elagage.....	17
Eclaircie.....	18
Santé de la forêt.....	19
Maintien de la productivité à long terme – dégradation du sol.....	21
Croissance, productivité et âge de rotation.....	22
Expansion des plantations forestières.....	24
Existence de nouveaux domaines pour l'expansion des plantations forestières.....	24

Opinions des parties prenantes sur l'établissement, l'expansion et la gestion améliorée des plantations forestières .....	25
Contraintes et opportunités pour l'expansion des plantations .....	26
<b>CHAPITRE 3. Programmes de plantations satellites et autres îlots boisés .....</b>	<b>28</b>
Ampleur et impacts des programmes de plantations satellites et autres îlots boisés .	28
Facteurs de croissance des programmes de plantations satellites et autres îlots boisés .....	30
<b>CHAPITRE 4. Tenure des arbres et forêts .....</b>	<b>33</b>
Systèmes actuels de régime foncier sur les forêts et les arbres.....	33
Impacts de la tenure de la forêt et des arbres sur la réduction de la pauvreté et la gestion durable des forêts .....	34
Suggestions pour l'amélioration du système de tenure .....	35
<b>CHAPITRE 5. Ressources humaines et financières des plantations et îlots boisés .....</b>	<b>37</b>
Mécanismes de financement actuel .....	37
Mécanismes de financement potentiel.....	40
Ressources humaines .....	41
<b>CHAPITRE 6. Incitations à l'installation des plantations par les secteurs public et privé .....</b>	<b>43</b>
Concept de mesures d'incitation et justification .....	43
Mesures actuelles d'incitation: impacts et efficacité .....	43
Suggestions pour l'amélioration des mesures incitatives.....	46
<b>CHAPITRE 7. Offre et demande des produits forestiers .....</b>	<b>47</b>
Scenarios d'offre et previsions.....	47
Scenarios de demande et previsions.....	48
Prix au consommateur.....	49
Commerce des produits forestiers.....	50
<b>CHAPITRE 8. Redevances forestières et autres revenus.....</b>	<b>51</b>
redevances forestieres et permis.....	51
Structure et montant des redevances forestières et permis .....	51
Suggestions pour l'amélioration des taxes et redevances forestières.....	52
Concessions forestières et permis.....	53
Concessionnaires/détenteurs de permis actuels.....	53
Suivi du respect des normes .....	53

---

Suggestions pour l'amélioration des concessions et permis .....	53
Administration du système de revenu forestier .....	53
<b>CHAPITRE 9. Transformation des produits.....</b>	<b>58</b>
Propriétés et types d'industries.....	58
Approvisionnement et qualité de la matière première.....	60
Contraintes de la filière .....	61
Investissements futurs potentiels.....	61
<b>CHAPITRE 10. Contributions socio-économiques et environnementales des forêts</b> .....	<b>62</b>
Génération de revenu.....	62
Revenu actuel .....	62
Revenu potentiel .....	63
Emplois.....	63
Plantations et conservation de la forêt.....	65
<b>CHAPITRE 11. Conclusions et perspectives.....</b>	<b>67</b>
<b>Annexe 1: Principales références citées .....</b>	<b>72</b>
<b>Annexe 2. Personnes ressources rencontrées au KFS.....</b>	<b>75</b>

# Liste des tableaux

Tableau 1. Superficies des plantations par espèce..	9
Tableau 2: Distribution des plantations par District, espèce et par classe d'âge en 2010. .....	10
Tableau 3: Variation du couvert forestier dans les futaies naturelles entre 2000 et 2003.. .....	12
Tableau 4: Synthèse des défrichements de forêts au Kenya.....	13
Tableau 5: Semences/matériels de plantation pour les plantations forestières publiques.. .....	14
Tableau 6: Nombre de graines par kilogramme et capacité de germination des principales espèces de plantation au Kenya.....	14
Tableau 7 : Coût d'installation des plantations par hectare (2005), en dollar US/ha. ....	16
Tableau 8: Calendrier d'élagage pour <i>C. lusitanica</i> , <i>P. patula</i> , et <i>P. radiata</i> au Kenya..	17
Tableau 9: Régime d'éclaircie pour les trois espèces de bois de sciage.....	18
Tableau 10: Plan d'éclaircie de KFS - 2009-2013..	19
Tableau 11: Nombre de feux et superficies brûlées (ha) au Kenya 1980 - 1999.....	20
Tableau 12: Paramètres de croissance, de productivité et âge à la rotation pour quelques espèces de plantation pour un site moyen.....	23
Tableau 13: Accroissement moyen annuel pour les espèces commerciales majeures du Kenya pour l'année 2009.....	23
Tableau 14: Volume commercialisable des plantations au-delà de la maturité au Kenya en 2009.....	24
Tableau 15: Perception des risques pour l'investissement du secteur privé dans la plantation forestière industrielle.....	25
Tableau 16: Structure de la possession/accès des forêts. Source: KIFCON (1999) ....	33
Tableau 17: Allocations du Gouvernement Kenyan au Service Forestier du Kenya en dollars US.....	38
Tableau 18: Estimations des besoins financiers du Service Forestier du Kenya, 2010- 2012.....	38
Tableau 19: Kenya: ressources humaines du secteur forestier.....	42
Tableau 20: Mesures incitatives pour le développement de la plantation.....	45
Tableau 21: Projection de la production/de bois et de produits de bois en millier de m <sup>3</sup> .. .....	47

Tableau 22: Projection de la demande de bois et de produits de bois en millier de m <sup>3</sup> ..	48
Tableau 23. Demande actuelle de bois par l'industrie..	49
Tableau 24: Prix au consommateur (US\$) pour le bois d'œuvre et les produits de bois importés en 2011..	50
Tableau 25: Kenya: Redevances sur le bois d'œuvre sur pied pour les principales espèces de plantation.....	51
Tableau 26: Taxes pour l'obtention des permis pour divers produits forestiers selon le FSGO no. 260 de 2010-11. ....	52
Tableau 27: Mécanismes appliqués par le KFS pour se faire du revenu.....	54
Tableau 28: Niveau de collecte actuelle et projection des recettes - 2009 à 2012, en million US\$..	56
Tableau 29: Capacité actuelle et potentielle des industries forestières utilisant le bois de plantation et de forêt naturelle et les PFNLs 2009.....	60
Tableau 30: Industries du secteur forestier et niveau d'emploi au Kenya.....	64

## Liste des figures

Figure 1: Blocs de forêts du KENYA. Source: KFS-rapports d'Inventaires Forestiers de l'Unité Plantation et Entreprise: -drafts de documents mis à la disposition de l'équipe d'étude 2011. ....	8
---	---



## Sigles et abréviations

AFF	African Forest Forum
AMA	Accroissement Moyen Annuel
BAT	British American Tobacco Co.
BM	Banque Mondiale
CFA	Community Forest Associations
CFF	Centre de Formation en Foresterie
DBH	Diamètre à Hauteur d'Homme
DNS	Debt for Nature Swaps
EES	Evaluation Environnementale Stratégique
EIE	Etude des Impacts Environnementaux
ERF	Evaluation des Ressources Forestières
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FDC	Fonds pour le Développement Communautaire
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FGCF	Fonds de Gestion et de Conservation des Forêts
FLEG	Forest Law Enforcement and Governance
FOTNAK	Forest Tree Nurseries Association of Kenya
FSGO	Forest Service General Order
GDF	Gestion Durable des Forêts
GES	Gaz à Effet de Serre
GoK	Government of Kenya
GPF	Gestion Participative des Forêts
GPS	Global Positioning System
Ha	Hectare
JICA	Japan International Cooperation Agency
KAFU	Kenya Association of Forest Users
KEFGA	Kenya Forest Growers Association
KEFRI	Kenya Forestry Research Institute
KFMP	Kenya Forestry Master Plan
KFS	Kenya Forest Service
KIFCON	Kenya Indigenous Forest Conservation Project
KSh	Kenyan Shillings
LGCE	Loi sur la Gestion et la Coordination Environnementale
MMMB	Programme Miti Mingi Maisha Bora
NARC	National Rainbow Coalition

NTZDC	Nyayo Tea Zones Development Corporation
OCB	Organisations Communautaires à la Base
ONG	Organisations Non-Gouvernementales
PBEF	Programme de Biotechnologie des Essences Forestières
PELIS	Plantation Establishment and Livelihood Improvement Scheme
PFC	Prototype du Fonds Carbone
PFN	Politique Foncière Nationale
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PMEFI	Petites et Moyennes Entreprises Forestières Industrielles
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PPM	Pan African Paper Mills
PSE	Paiement pour les Services Environnementaux
PVRR	Programme de Vulgarisation du Reboisement Rural
RDC	République Démocratique du Congo
REDD	Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des Forêts
RELMA	Regional Land Management Unit at ICRAF
TI	Technologies de l'Information
US\$	Dollar US / Dollar Américain
ZASA	Zones Arides et Semi-Arides

# Préface

Les ressources forestières dans les pays d’Afrique de l’Est, dont le Kenya, sont en voie de disparition et la qualité des forêts restantes se dégradent progressivement. La demande en produits forestiers et en terres pour l’agriculture et l’établissement de nouvelles zones d’habitation – liée à la croissance de la population - la mauvaise application des lois et de la gouvernance forestières (FLEG) sont considérés comme étant parmi les facteurs les plus importants conduisant à la pression sur les forêts au Kenya. De plus, comme la demande en produits forestiers augmente, l’approvisionnement à partir des sources classiques restent limitées par plusieurs facteurs dont les principaux sont l’interdiction de l’exploitation du bois au niveau des forêts naturelles, imposée par le gouvernement en 1999 pour protéger le peu de forêts résiduelles au niveau des bassins versants et l’interdiction partielle dans les plantations mises en place pour permettre au service forestier du Kenya, [Kenya Forest Service (KFS)] de rationaliser les pratiques de gestion forestière.

Une prise de conscience majeure dans le cas du Kenya est que présentement, la forêt publique ne peut pas produire suffisamment de grume de bois pour satisfaire la demande nationale, avec les pratiques actuelles de gestion. Les forêts naturelles sont sous-pression pour être conservées, pendant que les rares plantations sont en mauvais état et nécessitent d’urgence une révision majeure des structures de gestion et de gouvernance actuellement en cours. Il y a, cependant, peu d’opportunités pour l’expansion des plantations sur le domaine public et la seule option réaliste réside en l’amélioration de la production de bois des forêts privées et des programmes de plantations satellites.

Cette étude est une contribution à l’étude régionale du Forum Forestier Africain (AFF) sur les forêts pour caractériser et documenter l’information sur la situation actuelle, les défis, les opportunités et les options pour la gestion future des plantations forestières, en vue de renforcer le développement socio-économique en Afrique de l’Est et du Nord-est, grâce à une gestion améliorée des plantations forestières. Les objectifs spécifiques de l’étude au Kenya consistait à :

- ▶ évaluer l’offre, la demande et le commerce des produits et des services forestiers dans le pays;
- ▶ déterminer la viabilité économique des plantations forestières et des moyens/méthodes pour améliorer leur contribution à l’économie du Kenya ;
- ▶ identifier les structures viables de possession et de gouvernance/gestion et les autres conditions pour une sylviculture efficace au Kenya.

Ce rapport est essentiellement une revue documentaire, s'appuyant principalement sur les informations et documents du KFS et des sources du secteur privé, y compris les Organisations Communautaires à la Base (OCB), les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et autres acteurs de la chaîne de valeur du bois. Le Kenya a été privilégié parce que des réformes profondes du secteur forestier ont été en cours depuis l'entrée en vigueur de la Loi Forestière de 2005 ; ce qui a nécessité beaucoup d'études relatives à la gouvernance et à la gestion forestières, y compris l'inventaire forestier, la Gestion Participative des Forêts (GPF) et la planification des activités. Le manque d'information sur l'économie de la gestion des plantations et sur la portée et l'ampleur des activités de plantation d'arbres par les entreprises forestières privées et les agriculteurs individuels ou par les programmes de plantations satellites constituent quelques contraintes dans la réalisation de l'étude. La plupart des données de base disponibles sur les plantations sont également obsolètes.

Je tiens à saisir cette occasion pour souligner l'excellent appui reçu du KFS, de l'Institut Kenyan de Recherche Forestière, [Kenya Forestry Research Institute (KEFRI)] et de divers autres acteurs, à travers les séances d'informations, les documents et les rapports reçus, de même que les discussions fructueuses et franches sur les questions de fond ayant trait au présent travail. Je tiens à remercier en particulier les efforts du Directeur du KFS (M. David K. Mbugua), du Directeur adjoint pour les Plantations et l'Entrepreneuriat (M. Simiyu Wasike) et des chefs des différentes unités (voir Annexe 2: personnes rencontrées) pour leur engagement et dévouement à fournir des documents, des séances d'informations et des commentaires durant les différentes sessions.

Je tiens également à remercier l'équipe de l'AFF dirigée par son Secrétaire Exécutif (Prof. Godwin Kowero) et le chef d'équipe (Prof. Shabani Chamshama) pour les orientations fournies lors des séances d'informations sur la méthodologie de l'étude et les commentaires constructifs, notamment au cours de la visite de supervision, de la collecte des données et du processus de rédaction du rapport effectué au Kenya.

Enfin, je tiens à préciser que la grande masse d'informations provenant de diverses sources (documents, mémos et discussions avec les acteurs) ont été un véritable défi en matière d'harmonisation et de vérification des données, y compris l'évaluation de la crédibilité des diverses sources. Malgré cela, j'assume l'entière responsabilité pour toute erreur ou mauvaise interprétation dans le présent rapport.

*(Note: après avoir terminé la première ébauche du rapport, Dr. Mathu est malheureusement décédé et le rapport a été finalisé par M. Ng'ethe).*

# Résumé

1. Il s'agit d'une revue analytique de l'état des plantations forestières au Kenya, une contribution à une étude régionale du AFF sur les plantations forestières dans les pays de l'Afrique de l'Est et du Nord-est à savoir le Kenya, la Tanzanie, l'Ouganda, le Burundi, le Rwanda, l'Ethiopie et le Soudan, dont le but est de promouvoir la coopération régionale et la collaboration sur le sujet, afin d'explorer les voies à suivre.

2. Il y a un large consensus sur le fait que dans les trois dernières décennies, le niveau de la gestion des plantations forestières s'est considérablement détérioré, ce qui se manifeste principalement par la baisse du niveau de protection des forêts traditionnelles contre l'empiètement et le déboisement, et la baisse de la productivité des plantations conduisant à la nécessité d'importer les grumes de bois et autres produits forestiers pour répondre à la demande et l'augmentation conséquente du coût des produits forestiers sur le marché.

3. L'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) de la Loi forestière du Kenya (2005) entreprise par le Gouvernement du Kenya et la Banque Mondiale a identifié plusieurs causes sous-jacentes, dont:

- ▶ l'insuffisance et/ou la faible capacité structurelle/institutionnelle pour l'application des réglementations forestières et gouvernance, et pour la mise en œuvre des stratégies et programmes associés ; cela inclut l'insuffisance de l'effectif du personnel et leur manque de formation, le faible moral des gardes forestiers, un mauvais équipement à leur disposition et une connaissance insuffisante de la gestion forestière ;
- ▶ la faible participation des acteurs stratégiques dans la conservation et la gestion des forêts, liée à l'accès restreint aux ressources forestières (pour les moyens de subsistance) pour les communautés riveraines ; ces communautés estiment donc ne jouer aucun rôle ou responsabilité dans la gestion durable des forêts ;
- ▶ la politique forestière et les cadres juridiques inadéquats/désuets ou insuffisants pour favoriser un environnement propice aux investissements dans le secteur forestier.

L'EES, basée aussi sur les contributions des principaux acteurs nationaux, a conclu que la pauvreté et la forte dépendance aux forêts naturelles pour la subsistance, souvent aggravées par des catastrophes naturelles, surtout les sécheresses, sont également des facteurs importants dans la déforestation et la dégradation des forêts.

4. Depuis l'arrivée au pouvoir de la Coalition Nationale Arc-en-ciel, [National Rainbow Coalition (NARC)] en 2003 puis du gouvernement d'union nationale en 2007, il y a eu une amélioration significative de la contribution des forêts à l'économie nationale et aux

moyens de subsistance des communautés locales, et une volonté politique accrue d'aborder les questions de gestion forestière comme démontrée dans la Constitution nouvellement promulguée du Kenya (2010), la stratégie de relance économique (2003-2006) et la Vision 2030 (2007). Un projet de politique forestière (2005) est en place, et une nouvelle Loi sur les forêts (2005) est entrée en vigueur en Février 2007. Les principales dispositions de la Loi comprennent:

- ▶ la mise en place du KFS comme une entité semi-autonome;
- ▶ un mandat de travail plus étendu afin de couvrir toutes les forêts;
- ▶ des rôles et responsabilités accrus pour les collectivités locales et autres acteurs dans la gestion des forêts;
- ▶ la promotion de la plantation d'arbres commerciaux;
- ▶ l'exigence d'une Etude des Impacts Environnementaux (EIE) et l'approbation du Parlement pour l'exploitation des forêts classées;
- ▶ l'exigence des plans de gestion pour tous les principaux écosystèmes forestiers;
- ▶ la création d'une société forestière professionnelle;
- ▶ la mise en place d'un fonds de gestion et de conservation des forêts.

5. Progrès à ce jour: Les discussions avec les responsables du KFS ont indiqué un haut niveau d'optimisme et d'espoir quant à la capacité de la nouvelle politique forestière à améliorer la gestion des plantations forestières par une plus grande efficacité et responsabilité dans la gestion des forêts publiques et le renforcement de la GPF, notamment par le biais de la vulgarisation forestière et des programmes de plantations satellites – comme prévu dans la Loi Forestière 2005. Cette étude note en particulier l'engagement actuel du KFS dans des initiatives principales relatives à la rationalisation et au renforcement de la gestion des plantations dans le pays, dont:

- ▶ l'élaboration de la législation subsidiaire indispensable pour la mise en œuvre de la nouvelle Loi Forestière;
- ▶ le renforcement de la capacité du KFS pour l'application de la loi, y compris la formation et un meilleur équipement des gardes forestiers, des agents forestiers et des autres acteurs sur les dispositions de la nouvelle loi et des législations et directives connexes;
- ▶ l'amélioration de la durabilité du KFS à travers l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie d'«entreprise commerciale» axée sur les partenariats public-privé;
- ▶ la mise en œuvre des dispositions de la GPF, y compris la préparation des directives avec une définition claire des responsabilités et des contributions des associations

forestières communautaires et le soutien à la création d'Associations Forestières Communautaires;

- ▶ le renforcement de la gestion des futaies naturelles par la mise à disposition de données et d'informations suffisantes pour permettre la préparation des plans de gestion nécessaires en temps opportun;
- ▶ l'amélioration de la gestion des plantations forestières publiques, comprenant la mise à jour des inventaires nationaux, des données de croissance et de productivité en tant que base pour la définition du volume de coupe autorisé, les modalités précises d'exécution des contrats de location/accords, et le pilotage des systèmes alternatifs pour l'établissement de plantations;
- ▶ la rationalisation de la gestion des forêts des zones arides à travers la légalisation et la réglementation des activités de la filière de charbon de bois dans le cadre de la stratégie pour collecter les redevances et promouvoir l'efficacité de la production du charbon de bois ;
- ▶ le renforcement des services de foresterie agricole et privée en offrant une plus grande opportunité pour rapprocher le Kenya au standard international à travers 10% du couvert forestier, par le biais de mesures incitatives accrues.

6. Principales conclusions, questions et recommandations: cette étude a identifié les éléments ci-dessous comme étant des questions clés et des défis à la sylviculture au Kenya, si tant est qu'elle vise à promouvoir davantage l'expansion des plantations/formations boisées productives et de haute qualité.

- ▶ La plantation forestière reste un facteur majeur au bien-être socio-économique et financier au niveau national et au niveau des ménages. Il est donc nécessaire d'en faire une priorité dans les stratégies nationales, avec un accent sur l'élaboration des programmes de plantations satellites et des îlots boisés. Des possibilités d'expansion des activités forestières privées, y compris l'amélioration des incitations politiques et réglementaires (sécurité foncière et la tenure des ressources), la capacité technique (par la formation), les incitations fiscales et économiques (y compris les allègements fiscaux, les prêts concessionnels, etc.) et les services de vulgarisation améliorés sont à encouragés.
- ▶ Cette étude met en évidence le manque d'information sur les personnes impliquées dans les activités privées de plantation d'arbres dans le pays, l'ampleur des activités (superficie, nombre, niveau de l'investissement) et leur contribution au bien-être socio-économique dans le pays. Cette étude recommande que le KFS entreprenne des études de base nécessaires pour documenter la situation des activités forestières de plantation en dehors des forêts classées. Cette information est

essentielle pour la planification du développement des programmes de plantations satellites et autres îlots boisés dans le pays.

- ▶ Le KFS est mandaté pour la gestion et l'administration de toutes les forêts du pays, et a mis en place une stratégie et un plan d'affaires de deux ans (2011/2012) pour rendre cette responsabilité effective, y compris la désignation d'une unité dédiée aux «plantations forestières et entreprise ». Le KFS identifie le problème de l'insuffisance des ressources financières et humaines allouées à la plantation forestière comme un défi majeur à relever s'il veut promouvoir davantage l'expansion des plantations / formations boisées productives et de hautes qualités dans le pays.
- ▶ L'interdiction de l'exploitation du bois d'œuvre, bien que désormais résolue demeure une contrainte majeure à la gestion forestière et, elle affecte en particulier le niveau de perception des redevances, la qualité des produits du bois (y compris l'exposition des plantations aux risques d'incendies et aux maladies/infestation par les insectes), l'insuffisance ou l'absence de sources d'approvisionnement en matières premières, et l'augmentation des coûts des produits forestiers. Cette étude recommande une révision urgente du *statu quo*, pour lever ces contraintes.
- ▶ Les mesures incitatives à la foresterie privée et aux programmes de plantations satellites restent inadéquates. Cette étude souligne la nécessité pour le gouvernement de prendre les mesures nécessaires pour assurer la disponibilité des incitations financières (par exemple les prêts concessionnels) pour la mise en œuvre des projets forestiers privés, l'élimination des distorsions du marché (par exemple dans la tarification des plantules et des produits de bois provenant des forêts publiques par rapport à celles de sources privées), et l'élaboration de systèmes plus transparents et responsables d'exploitation, d'administration et de réglementation. Ces mesures, couplées à la promotion active de l'investissement, encourageront l'investissement privé dans les activités forestières commerciales du secteur privé et des programmes de plantations satellites.
- ▶ La collecte des recettes: L'étude note que les «redevances sur le volume sur pied imposées aux concessions forestières», surtout pour la pâte à papier, ne parviennent pas à appréhender la valeur économique du bois. Cette sous-évaluation des produits du bois provenant des forêts publiques correspond à une subvention qui a deux conséquences importantes: le faible niveau des recettes perçues et la distorsion du marché vis-à-vis des biens et services du secteur privé. L'étude reconnaît la nécessité de mettre en place des systèmes et procédures appropriés pour la fixation des prix des produits forestiers afin qu'ils reflètent la valeur réelle du marché.
- ▶ L'offre et la demande de bois: La prévision du déficit total national de l'offre de bois était estimée à 997 000 m<sup>3</sup> en 2005, et 6 841.000 m<sup>3</sup> en 2020. La demande actuelle



(2010) totale de bois de sciage est estimée à 2,35 millions de m<sup>3</sup> (avec un recouvrement de 32%) contre une offre de 1,8 million de m<sup>3</sup> (avec l'interdiction en vigueur) ou 2,35 millions de m<sup>3</sup> si l'interdiction était levée. Cette situation est cependant plus compliquée: il y a l'approvisionnement provenant des îlots boisés privés ; et la demande ne tient pas compte de la réouverture possible de nombreuses petites scieries qui ont fermé à cause du manque de matières premières résultant de l'interdiction. La conclusion générale est toutefois celle d'un déficit dans la production de bois provenant des forêts de l'Etat. Des études récentes prévoient l'augmentation de la demande de bois de chauffage de 20 millions de m<sup>3</sup> en 1995 à 40 millions de m<sup>3</sup> d'ici 2020.

- ▶ Les petites et moyennes entreprises forestières industrielles (PMEFI) continuent de faire face à de graves problèmes de manque ou d'absence d'approvisionnement en matières premières depuis l'interdiction du gouvernement sur l'exploitation forestière en 1999. Par exemple, la vente de bois d'œuvre a diminué, passant de 197 000 m<sup>3</sup> en 2001 à 162 000 m<sup>3</sup> en 2002 et 812 956 m<sup>3</sup> en 2009-2010, offre des forêts de l'Etat. La vente de poteaux électriques et de lignes téléphoniques est passée de 4 900 m<sup>3</sup> en 1998 à zéro en 2002. Pour cette raison un grand nombre de scieries ont fermés.
- ▶ Avec la promulgation de la Politique Foncière Nationale (PFN) et celle de la constitution, des réformes importantes des terres forestières et ressources foncières ont eu lieu au Kenya. Il y a cependant la nécessité d'assurer une plus grande implication des communautés locales dans l'élaboration des directives pour la gestion des forêts privées, afin de s'assurer que leurs préoccupations sont prises en compte. Les initiatives actuelles de renforcement des associations forestières communautaires devraient être renforcées.

## 7. **Recommandations pour l'appui de l'AFF :**

- ▶ promouvoir la connaissance et la compréhension commune sur les questions liées à la plantation forestière: participer à des études, des revues et / ou des activités conjointes pour faire avancer les connaissances, les techniques et les approches sur les questions communes telles que le commerce et la GPF, conduisant à l'adoption de politiques, de concepts et pratiques communs qui permettent des évaluations comparatives, la synergie et le partage des expériences;
- ▶ promouvoir la programmation conjointe et la collaboration sur les questions transfrontières liées à la sylviculture: coopérer et collaborer dans la gestion des opérations transfrontalières de plantations forestières telles que la recherche et le contrôle des maladies des plantations, les incendies de forêt, le commerce transfrontalier et autres domaines d'intérêt commun ;

- ▶ renforcer la section inventaire du KFS et la gestion des bases de données grâce à la fourniture d'équipements complémentaires, la formation et le renforcement des capacités afin de mettre à jour les registres et les cartes de plantations.

# CHAPITRE 1. Introduction

## CONTEXTE

Le Kenya a une superficie totale de 582 646 km<sup>2</sup> et une population totale d'un peu plus de 40 millions avec un taux de croissance de 2,7% (recensement de 2009). Les forêts de l'Etat occupent une surface totale estimée à 2,35 millions d'ha (environ 2,7% de la superficie du Kenya) desquels 1,57 million ha sont classés et 0,78 million d'ha non classés. En outre, il y a environ 2,1 millions d'ha d'autres forêts, 24,8 millions d'ha de forêts secondaires et de 10,7 millions d'ha de savanes boisées. Le nombre et le volume des arbres dans les champs sont considérables au Kenya, en particulier dans les fermes de petite et moyenne taille sur les terres en altitude, mais il est impossible d'exprimer ces ressources forestières en termes de superficie.

Le KFS gère toutes les forêts classées et grâce à des accords, un supplément de 180 000 ha de forêts non-classées d'une fiducie foncière qui appartient aux autorités locales. Il dispose d'un mandat de surveillance élargi aux forêts privées. Sur le total de forêts privées, le KFS gère environ 125 000 ha de plantations forestières, spécifiquement pour la production de grumes de bois industriels.

## VALEURS ECONOMIQUES, ENVIRONNEMENTALES, SOCIALES ET CULTURELLES

Les forêts du Kenya occupent une place de choix, en tant que richesses nationales à valeurs économiques, environnementales, sociales et culturelles. Par exemple, avant l'interdiction de l'exploitation du bois en 1999, il a été estimé que le secteur forestier contribuait à hauteur de 320 000 000 de KSh par an au Produit Intérieur Brut (PIB) du Kenya, soit environ 1% de l'économie monétaire et 13% de l'économie non-monétaire. Les valeurs d'usage direct en termes de bois d'œuvre, de bois de chauffe et de bois de service sont estimées à 3,64 milliards de KSh. (3<sup>ème</sup> Rapport du Projet forestier et du Projet de développement des forêts de la Banque Mondiale (BM)). Malgré leur superficie relativement faible par rapport à la superficie totale du pays, les forêts continueront à jouer un rôle important en fournissant une grande variété de ressources pour le développement humain. En 2010-2011, il a été estimé que le KFS aurait besoin de 11 millions de dollars US par an pour aider à améliorer la gestion des plantations.

Le **bois d'œuvre** et le **bois de chauffe** constituent les produits forestiers les plus remarquables en raison des volumes impliqués et du rôle central qu'ils jouent dans le

développement national de façon générale. Les forêts fournissent des produits ligneux d'utilité tels que le bois d'œuvre pour l'industrie de la construction, les meubles pour les ménages, les poteaux pour le secteur de l'énergie et de la communication ; le bois de chauffe pour l'industrie du thé et aussi pour l'usage domestique par la communauté, ainsi que le papier pour les secteurs de l'éducation et la presse écrite. On estime que la consommation de bois par habitant est de 1 m<sup>3</sup>. Sur cette quantité, 80% sont consommés sous forme de bois de chauffe.

## CADRE POLITIQUE

Plusieurs instruments servent de guide à la gestion des forêts au Kenya, y compris la Vision 2030, le projet de Politique Forestière 2005, la Loi Forestière 2005, la Loi sur la Gestion et la Coordination Environnementale (LGCE) 1999 et le Plan Stratégique du KFS (2009/10-2013/14). Ces instruments reconnaissent que le développement des plantations forestières industrielles est essentiel pour la promotion de l'industrialisation, la création d'emploi et la lutte contre la pauvreté dans le pays. Actuellement estimée à 2,7%, la Vision 2030 et le Plan Stratégique du KFS prévoient que la couverture forestière connaîtra une augmentation pour atteindre 4% d'ici 2012 et 10% d'ici 2030. Les politiques convergent en matière de conservation et de protection des cinq principaux bassins versants que constituent le Mont Kenya, l'Aberdares, le Mont Elgon, le Cherangani et le Mau, ainsi qu'en matière de soutien au rôle critique que les forêts jouent pour les autres secteurs de l'économie nationale, en particulier l'agriculture, le tourisme et l'énergie. La Gestion Durable des Forêts (GDF) est l'une des possibilités prometteuses d'atténuation du changement climatique et il est prévu que le reboisement pourrait grandement contribuer à réduire les effets du réchauffement climatique et du changement climatique (Gouvernement du Kenya - Stratégie Nationale de Réponse au Changement Climatique, 2009).

## OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal de cette étude était de caractériser et de documenter l'information sur l'état actuel, les défis, les opportunités et les options pour la gestion future des plantations forestières au Kenya. Les objectifs spécifiques sont:

- ▶ évaluer l'offre, la demande et le commerce des produits et services des plantations forestières au Kenya;
- ▶ déterminer la viabilité économique de la sylviculture et des méthodes/moyens pour améliorer sa contribution à l'économie du Kenya;
- ▶ identifier un mode de propriété viable et les structures de gouvernance/gestion et autres conditions pour une sylviculture efficace au Kenya.

Ces objectifs devaient être atteints grâce aux tâches spécifiques suivantes:

1) Entreprendre une étude de la situation actuelle des plantations forestières publiques et privées, surtout en ce qui concerne la distribution et la localisation de ces plantations, les espèces plantées et les sources de plantules et de semences, la distribution d'âge des arbres, leur gestion et la qualité des peuplements, et d'autres caractéristiques.

2) Entreprendre des études de marché afin de déterminer les scénarios d'offre, les prévisions de la demande en volumes de bois des plantations et les tendances pour les années 2015, 2020, 2025 et 2030 (par espèces d'arbres, sources privées et publiques), y compris les prix des bois d'œuvre et produits ligneux locaux et importés et les sources de ces produits.

3) Evaluer les systèmes actuels de collecte des recettes, les recettes perçues annuellement au cours des 5-10 dernières années, les procédures d'octroi des licences/concessions, la gestion des forêts et des arbres, les modalités de gestion et les mécanismes de tarification pour les grumes de bois et les produits forestiers industriels.

4) Fournir des données sur le revenu et l'emploi au cours des 5-10 dernières années et estimer le potentiel de génération de revenu et de création d'emplois pour les années 2015, 2020, 2025 et 2030.

5) Evaluer et proposer des mesures incitatives qui pourraient favoriser la mise en place rapide de plantations forestières par les secteurs public et privé, et les programmes de plantations satellites par les agriculteurs individuels. Une attention devait être accordée également à:

- ▶ la disponibilité des terrains appropriés;
- ▶ la disponibilité du matériel génétique de qualité;
- ▶ le financement de la sylviculture;
- ▶ la volonté du secteur privé à s'investir dans la sylviculture;
- ▶ les questions de politique et d'environnement, y compris les questions de tenure de la terre, de la forêt et des arbres, les considérations liées à la biodiversité, ainsi que la législation et les questions de gouvernance;
- ▶ les opportunités de revenus supplémentaires provenant du commerce du carbone.

6) Proposer des options pour la mise en place, l'expansion et l'amélioration de la gestion des plantations forestières publiques et privées, y compris les moyens pour surmonter les contraintes existantes et potentielles.

7) Evaluer la transformation de la grume de bois industriel des plantations dans les différents pays, sa propriété, sa capacité actuelle et potentielle, l'offre de bois brute (sources, types et adéquation), les gammes de produits et la qualité des produits, le

potentiel pour de futurs investissements dans la filière, les contraintes auxquelles est confronté la filière, l'avenir de l'industrie de la transformation, la croissance et les contraintes, entre autres considérations clés.

8) Faire une présentation basée sur ce travail à un atelier qui sera organisé par l'AFF.

## PORTEE ET CHAMP DE L'ETUDE

Cette étude a été réalisée dans le cadre des travaux du Forum Forestier Africain sur "la réhabilitation des plantations forestières publiques" dans les pays d'Afrique de l'Est et du Nord-est à savoir le Burundi, l'Ethiopie, le Kenya, le Rwanda, le Soudan, la Tanzanie et l'Ouganda. Au cours des 100 dernières années, les plantations d'essences à croissance rapide ont été mises en place dans diverses régions du pays pour répondre à la demande en bois d'œuvre, en pâte à papier et en énergie afin de soutenir la croissance de l'économie et de réduire la pression sur le reste des forêts naturelles du Kenya. Les plantations forestières du Kenya sont mises en place dans les forêts étatiques/classées, les entreprises agro-industrielles privées et dans les exploitations agricoles individuelles et les programmes de plantations satellites.

L'objectif des plantations, les facteurs climatiques et les facteurs socio-politiques et économiques conditionnent le choix des espèces utilisées et les régimes de gestion à adopter. Cette étude a donc été conçue pour examiner les pratiques de plantation forestière dans toutes les zones écologiques du Kenya où existent les plantations, dans le but d'identifier les principaux défis et les contraintes à la sylviculture au niveau des fermes et dans les programmes de plantation, afin de proposer des moyens potentiels pour remédier à ces contraintes. La revue devrait surtout couvrir tous les aspects clés de la sylviculture, comprenant la plantation d'arbres et les pratiques sylvicoles ; de même que les aspects socio-politiques et économiques de la gestion des plantations, l'analyse des coûts/avantages, y compris la collecte et la répartition des recettes, la transformation, la promotion et le commerce des produits forestiers. Ceci sera réalisé à travers trois activités principales:

- ▶ une évaluation de l'offre, de la demande et du commerce des produits et services forestiers dans le pays;
- ▶ un examen de la viabilité économique des plantations forestières et des méthodes/moyens afin d'améliorer sa contribution à l'économie du Kenya; et,
- ▶ une étude de la propriété et des structures de gouvernance/ gestion et autres conditions nécessaires à une sylviculture efficace au Kenya.

## APPROCHE DE L'ETUDE

Ce rapport est essentiellement une revue, s'appuyant principalement sur les informations et les documents du KFS de même que sur les sources du secteur privé, y compris les OCB, les ONG et les institutions. L'étude a porté sur quatre activités clés:

- ▶ une revue des documents, rapports et documents pertinents pour la sylviculture au Kenya (voir annexe 1);
- ▶ les consultations avec les acteurs, le personnel et les professionnelles de la foresterie du KFS (voir Annexe 2);
- ▶ la collecte des informations et l'analyse des données compilées au niveau des activités 1 et 2, puis la rédaction du rapport;
- ▶ un atelier national/ régional de validation impliquant tous les acteurs clés afin de valider les conclusions de l'étude.

## STRUCTURE DU RAPPORT

Ce chapitre (introduction) présente le contexte de la gestion des plantations au Kenya en mettant l'accent sur la perspective historique, la justification et l'importance des plantations forestières sur les plans économiques, environnementaux, sociaux et culturels, y compris les moyens de subsistance des communautés locales du Kenya. Il présente également les objectifs et le plan de l'étude. Le reste du rapport s'articule autour des quatre principaux résultats attendus:

- 1) Meilleures structures de gouvernance pour la gestion des plantations forestières - Chapitres 2 à 6.
- 2) L'analyse de la viabilité économique de la gestion des plantations forestières - les Chapitres 7 à 9.
- 3) Une meilleure compréhension de la demande et de l'offre nationales de grume de bois des plantations forestières industrielles - Chapitre 10.
- 4) Le Chapitre 11 présente les principales conclusions de l'étude et les perspectives.

# CHAPITRE 2. Situation des plantations forestières

## CONTEXTE HISTORIQUE

L'établissement des plantations forestières au Kenya a commencé au début des années 1900 avec la création de plantations d'*Eucalyptus* pour produire du bois de chauffe pour les moteurs à vapeur des trains du Kenya/Ouganda. La plantation commerciale d'espèces exotiques pour le bois d'œuvre a commencé au début des années 1920. Les principales espèces d'arbres ont été *Cupressus lusitanica* Miller, *Pinus radiata* D. Don et *Pinus patula* Schlecht, qui constituent la majorité des espèces de plantation à ce jour. Les espèces exotiques ont été préférées non seulement sur la base des expériences des forestiers coloniaux, mais aussi parce qu'elles se développent rapidement, sont faciles à propager et sont adaptables à une large gamme de conditions écologiques. A quelques exceptions près, ex. *Vitex keniensis*, la plupart des espèces autochtones de bois d'œuvre n'ont pas eu de bonnes performances dans les plantations à cause des diverses relations écologiques et des agents pathogènes/insectes.

Selon la Loi Forestière 2005, l'objectif principal de la mise en place des plantations au Kenya est la fourniture de grume de bois pour le bois d'œuvre, pâte à papier, et le bois de chauffe à usage industriel, institutionnel et domestique, pour répondre aux besoins tant des marchés intérieurs que ceux d'exportation. En plus des plantations forestières de l'Etat, il existe d'importantes plantations publiques gérées par des conseils locaux (la plupart du temps sur les collines) dont les superficies spécifiques ne sont pas encore documentées. Il y a aussi des plantations privées, estimées à environ 150 000 ha (KFS 2010: Unité Plantation et Entreprise - Rapport d'inventaire). Il s'agit notamment de plantations appartenant à des sociétés privées telles que Tea Estates, Kakuzi et des compagnies de tabac (principalement British American Tobacco (BAT) et Mastermind Ltd) et aussi de grandes plantations composées principalement de différentes espèces d'*Eucalyptus* appartenant à des individus, et un grand nombre d'îlots boisés privés appartenant à des agriculteurs individuels, composés principalement de *Grevillea robusta* (chêne soyeux d'Australie) et des espèces d'*Eucalyptus* - cultivées principalement pour l'usage domestique et la génération de revenu. Peu d'informations sont disponibles sur l'ampleur et l'état des îlots boisés privés.



## LOCALISATION, SUPERFICIES ET COMPOSITION SPECIFIQUE

La majorité des plantations du Kenya se trouvent sur des terres en altitude entre 1 500 et 2 500 mètres, avec des précipitations comprises entre 1 000 et 1 750 mm par an. Les domaines situés dans la partie Est de la vallée du Rift jouissent généralement de deux saisons des pluies distinctes - de mars à mai avec un pic en avril, et d'octobre à décembre, avec un pic en novembre. Janvier et février sont les mois les plus secs. Nakuru et la partie Ouest du Rift jouissent généralement d'une longue saison des pluies - mars à septembre avec une saison sèche en janvier et février.

Les sols sur les sites des hauts plateaux, où les plantations sont localisées, varient de bien drainés à imparfaitement drainés, de limons humiques d'argiles friables fortement acides avec un horizon inférieur très marron ou rouge foncé. Les sols sont pour la plupart dérivés de cendres volcaniques et/ou des roches du sous-sol. La figure 1 présente la répartition des blocs de forêt dans le pays - au sein desquels les plantations forestières sont situées.

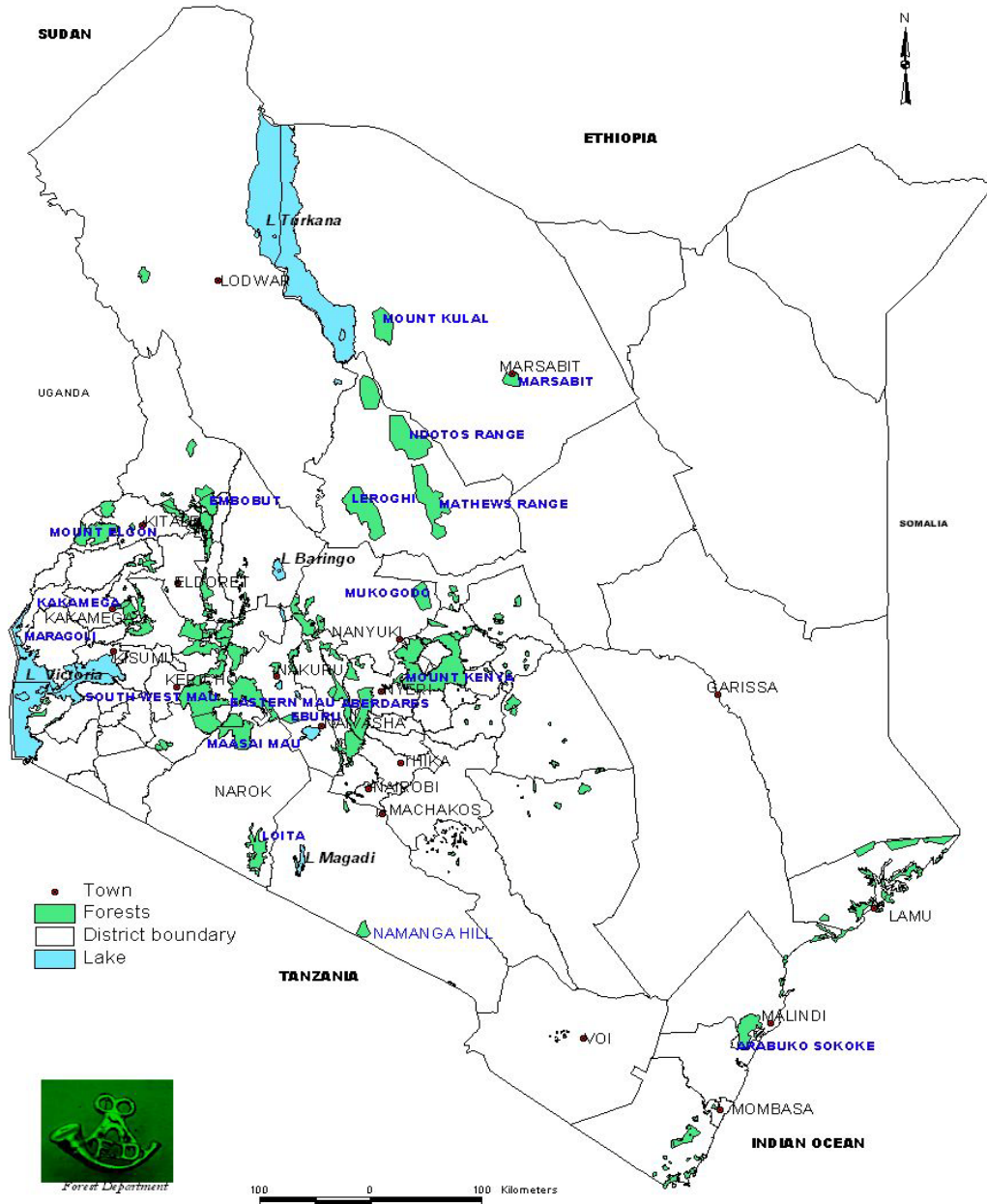


Figure 1: Blocs de forêts du KENYA. Source: KFS-rapports d'Inventaires Forestiers de l'Unité Plantation et Entreprise: -drafts de documents mis à la disposition de l'équipe d'étude 2011.

Selon les dernières données d'inventaire, la superficie totale des plantations forestières publiques au Kenya est de 125 000 ha, dont 41 000 ha non boisés et plus de 90 000 ha boisés comme indiqué dans le Tableau 1.

**Tableau 1. Superficies des plantations par espèce.**

Espèces	Superficie (Ha)	Volume (m <sup>3</sup> )
Cyprès	50 711	705 896
Pins	21 144	430 042
<i>Eucalyptus spp.</i>	13 544	192 865
<i>Casuarina</i>	77	1 304
<i>Vitex keniensis</i>	1 367	27 291
Autres	7 730	153 425
<b>Total</b>	<b>94 573</b>	<b>1 510 823</b>

Source: Karega, Responsable Inventaire, communication personnelle (2011).

## Superficies des plantations commerciales par type de propriété, classe d'âge, espèce et type de gestion

Le Tableau 2 présente la répartition des superficies des plantations publiques gérées par KFS par districts, espèces et classes d'âge dans le pays. Les données de ce tableau concernant la superficie totale des plantations, les superficies boisées et les superficies couvertes par les espèces diffèrent de celle indiquées par Maina (2008). Le tableau indique que le cyprès représentent 54% de la superficie des plantations, suivi des pins avec 24%, et que 44% des plantations ne sont pas fermées.

Les détails sur les plantations spécifiques au sein d'un district (par exemple localisation à partir du GPS, caractéristiques climatiques/ types de sols, accessibilité) sont disponibles sur demande auprès du KFS, tandis que les informations sur les plantations à l'exception des forêts classées ne sont généralement pas disponibles.

Tableau 2: Distribution des plantations par district, espèce et par classe d'âge en 2010

District	Superficie (ha)					Espèces				
	<10 ans	11-24 ans	25-30 ans	>30 ans	Total	Non fermées	Cyprès	Pins	Eucalyptus	Autres
Kakamega	419	224	123	235	1 001	243	547	303	85	66
Baringo	53	142	98	141	434	73	268	88	38	41
Kajiado	359	-	-	156	515	41	-	-	515	-
Keiyo	2 981	1 815	1 325	1 746	7 867	3 628	3 548	2 616	1 304	398
Kericho	1 898	1 833	2 407	5 955	12 093	2 024	7 147	3 002	1 000	964
Kiambu	2 300	1 802	613	980	5 695	1 466	3 382	1 043	1 088	309
Koibatek	1 840	853	3 008	5 234	10 935	3 388	6 091	3 039	639	1 275
Laikipia	83	41	-	108	232	84	-	-	184	47
Lugari	2 413	918	124	240	3 695	2 677	1 865	471	1 294	65
Maragua	123	112	28	569	832	313	389	435	-	9
Marakwet	26	47	134	113	320	149	95	13	18	15
Mt. Elgon	484	75	228	263	1 050	347	659	225	161	5
Muranga	-	7	44	13	64	0	58	1	4	-
Nairobi	244	227	1	410	882	234	46	-	595	241
Nakuru	2 695	888	954	2 136	6 673	3 974	4 274	1 661	791	233
Nandi N	338	617	182	263	1 400	601	634	512	142	112
Nandi S	132	301	74	203	710	522	495	181	33	-
Narok	2	2	40	7	51	-	29	14	9	-
Nyandarua	1 904	1 624	490	2 583	6 601	2 539	3 508	1 174	1 081	1 176
Nyeri	3 021	3 238	1 461	3 785	11 505	1 892	6 460	1 569	1 667	2 662
Thika	460	431	98	593	1 582	957	806	615	64	96
Trans Nzoia	1 034	493	171	575	2 273	5 591	1 012	837	223	193
Uasin Gishu	2 256	2 693	736	1 722	7 407	3 783	4 274	2 272	378	513

District	Superficie (ha)					Espèces				
	<10 ans	11-24 ans	25-30 ans	>30 ans	Total	Non fermées	Cyprès	Pins	Eucalyptus	Autres
Vihiga	139	304	70	37	550	53	337	135	54	22
West Pokot	12	57	49	226	344	198	59	233	30	21
Autres									1 903	
<b>TOTAL</b>	25 216	18 744	12 458	28 293	84 711	34 777	45 983	20 439	13 300	8 463

Source: KFS (2011).

## Empiètements et suppression de la forêt incluant les domaines de plantation

Le couvert forestier du Kenya a diminué au fil du temps, en raison de plusieurs causes, dont l'empiètement et la suppression. Parmi les principales causes de la destruction de la forêt il y a les facteurs humains: la pauvreté, l'échec dans l'application des lois forestières et de gouvernance (y compris les pratiques de corruption), le caractère non durable des moyens de subsistance et la pression démographique dans les zones riveraines des réserves forestières, puis les facteurs naturels tels que la sécheresse. Le Tableau 3 présente l'ampleur des changements du couvert forestier dans les cinq principaux bassins versants (châteaux d'eau) entre la période 2000 et 2003.

**Tableau 3: Variation du couvert forestier dans les futaies naturelles entre 2000 et 2003.**

Forêt	Superficie déboisée (ha) 2003	Superficie totale (ha) 2000	Pourcentage de la variation	Bassin versant
Mau	5 318	271 360	1,96	Mara
Mount Kenya	6 013	271 400	2,22	Tana/Athi
Mount Elgon	1 874	102700	1,83	Ewaso Nyiro
Cherangani	174	97 400	0,18	Ewaso Nyiro
Aberdare	Pas de données	243 200	-	Athi

Source: UNEP/KWS – (2002/2003).

Le Tableau 4 indique qu'un total de près de 300 000 ha de forêts ont été déboisées au Kenya, aussi bien légalement et qu'illégalement. Sur ce total, 67 000 ha ont été déboisés dans des circonstances obscures, sans suivre les procédures légales (Rapport Foncier Ndung'u, 2005). Ce chiffre comprend également les déboisements entrepris pour créer les zones de thé de Nyayo, initiés en 1986 afin de créer le Groupe pour le Développement des Zones de Thé de Nyayo, 'Nyayo Tea Zones Development Corporation' (NTZDC). L'objectif de la création de NTZDC était de promouvoir la conservation de la forêt en mettant en place une zone tampon entre les terres agricoles et les zones forestières de thé autour du mont Kenya, mont Elgon, Mau Ouest et Mau Est, Trans Mara, Tinderet, Nandi Nord et Sud, Kakamega, Kiptabus, Uplands, l'escarpement de Kikuyu et l'Aberdares. Officiellement, une bande de "100 m" à partir de la limite de la forêt devait théoriquement être utilisée comme prescription. En pratique, toutefois, la largeur de la bande de la zone de thé a atteint jusqu'à 5 km à certains endroits. En 1990, la superficie totale défrichée pour la culture du thé était de 11 000 ha.

**Tableau 4: Synthèse des défrichements de forêts au Kenya.**

Nature du défrichement	Superficie (ha)
Défrichements suivant le plan de délimitation, notification de classement et notifications légales	141 704
Défrichements effectués par voie d'échanges	911
Défrichements fait avant la finalisation du processus de déclassement	76 612
Propositions de défrichement qui ont été contestées au tribunal	67 725
Défrichements effectués pour créer les zones de thé de Nyayo	11 000
Déboisements des forêts de Ngong et Karura	1 126
<b>Total</b>	<b>299 078</b>

Source: Ndung'u (2004).

## GESTION DES PLANTATIONS

La gestion des plantations au Kenya est régie par des ordonnances générales émises régulièrement par le KFS - spécifique en fonction des différentes espèces d'arbres, de l'usage auquel le bois est destiné, et de la qualité du site de plantation. Ce qui suit est un résumé général des principales pratiques de gestion des plantations.

### Mise en place

#### Sources de semences

La principale source de semences pour la plantation dans les forêts publiques et les entreprises privées sont les 1 234 ha de peuplements semenciers d'espèces diverses et les vergers semenciers entretenus dans les différentes zones de plantation par KEFRI - Centre de semences de Muguga. Le Tableau 5 donne la superficie des peuplements semenciers pour les essences de plantation les plus importantes du pays.

En plus de ces sources, il y a la collecte des semences des arbres de grande qualité identifiés et également la collecte générale de semences organisée pour assurer la satisfaction de la demande. Durant les années 80 et 90 quelques-uns des meilleurs peuplements semenciers ont été détruits par des bûcherons, conduisant à de lourdes pertes génétiques dont les effets se feront sentir pendant longtemps.

**Tableau 5: Semences/matériels de plantation pour les plantations forestières publiques**

Espèces	Peuplements semenciers (ha)	Vergers semenciers (ha)
<i>Cupressus lusitanica</i>	100	15
<i>Grevillea robusta</i>	15,2	2,0
<i>Pinus patula</i>	90	12
<i>Vitex keniensis</i>	60	1
<i>Eucalyptus spp</i>	50	4
<i>Casuarina equisetifolia</i>	5	-
<b>Autres</b>	112	10
<b>Total</b>	<b>432,2</b>	<b>44</b>

Source: KEFRI (2008), communication personnelle de Muchiri (2011).

Le Tableau 6 présente le nombre de graines par kilogramme pour les quatre principales catégories d'espèces de plantation et la capacité de germination dans les conditions normales de pépinière.

**Tableau 6: Nombre de graines par kilogramme et capacité de germination des principales espèces de plantation au Kenya.**

Espèces	Graines par kg	Taux de germination	Nombre de plants par kg
<i>C. lusitanica</i>	236 000	30%	70 000 – 75 000
<i>P. patula</i>	186 000	30%	50 000 – 60 000
<i>P. radiata</i>	35 000	40%	15 000 – 20 000
<i>Eucalyptus</i>	200 000	30%	55 000 – 65 000

Source: KEFRI (2008).

### Conduite de la pépinière

La régénération artificielle par plantation est la pratique courante au Kenya. La conduite de la pépinière est une technique très développée. Les graines sont habituellement semées sur des couches en paliers ombragés qui sont généralement entourés de filets pour protéger les plants contre les oiseaux et les petits animaux. La couche supérieure de la pépinière se compose essentiellement de sable sans humus. Le prétraitement des semences n'est pas nécessaire pour de nombreuses espèces de plantation.

Dès que les graines ont germé et avant que les racines secondaires ne se développent, les plantules sont repiqués dans des plateaux de taille 38 cm x 40 cm et 10 cm de hauteur, contenant de la terre jusqu'à 8 cm au-dessus du niveau du sol, ou dans des sachets en polyéthylène. Pour le Cyprès et les eucalyptus, le sol forestier ordinaire est



utilisé, tandis que la terre infestée de mycorhizes est préférable pour les espèces de pins, puisqu'elles sont nécessaires pour la subsistance et la croissance des semis de pins. L'utilisation d'engrais dans la pépinière est une pratique courante. Les semis sont considérés comme prêts pour la plantation au champ quand ils atteignent environ 20-30 cm de haut.

### **Méthodes de mise en place des plantations**

Il existe deux principaux systèmes de mise en place des plantations au Kenya:

- 1) **Mécanisme d'Installation des Plantation et d'Amélioration des Moyens de Subsistance (PELIS)** (autrefois appelé Système Shamba): c'est un système très amélioré de taungya dans lequel le terrain destiné à la plantation d'arbres est confié à des employés forestiers riverains pour les cultures. Après une ou deux années de culture, les arbres sont plantés et les employés continuent de pratiquer leurs cultures jusqu'à ce que les arbres soient trop grands pour les cultures annuelles. Dans ce système, les employés tirent profit des cultures annuelles, tandis que les arbres qui sont plantés sur le terrain cultivé bénéficient gratuitement du désherbage pendant les premières années de leur vie. Les règles de GPF sont actuellement disponibles, mais leur mise en œuvre est limitée par l'interdiction de 1996 sur le système Shamba, qui n'est pas encore levée. Depuis 2009, plusieurs projets pilotes de PELIS ont été essayés avec succès au Mt Kenya, dans le Nord et le Centre du Rift.
- 2) **Plantation en savane**: les clairières et les savanes ouvertes sont rarement propices pour la production agricole. La plantation d'arbres sur ces sites est précédée par une préparation minimale de la terre consistant en un labour en bandes ou tout simplement des trous creusés aux endroits où les arbres seront plantés.

### **Espacement Initial**

L'objectif principal dans la mise en place des plantations au Kenya a été d'obtenir des arbres de taille marchande en un minimum de temps. Ainsi, la mise en place du peuplement est caractérisée par un espacement étroit (de 1 m x 1 m pour les espèces à pâte et à papier, à 2,5 m x 2,5 m pour les espèces de bois d'œuvre), suivi d'éclaircies et d'élagages importants, selon qu'il convient pour assurer la qualité du produit final. Un principe important dans la détermination de l'espacement initial est la nécessité d'obtenir des peuplements suffisamment denses pour tirer pleinement profit de la productivité du site et améliorer la qualité des tiges par auto-élagage. D'autres considérations incluent le coût de la conduite des plants en pépinière et de la plantation sur le terrain. Par exemple, un grand espacement initial suppose moins de jeunes plants à conduire en pépinière et donc moins de dépenses pour la pépinière et la plantation.

## Plantation annuelle, taux de remplacement et retards

Comme indiqué ailleurs, la couverture totale des plantations dans le pays s'élève à 125 000 ha avec une prévision de taux annuel de plantation de 6 000 ha (Plan Stratégique du KFS 2006-2011).

En l'an 2000, le retard de plantation était de 46 000 ha, principalement en raison de l'interdiction du système Shamba entre 1986 et 1996, la surexploitation dans les années 90 et le taux de remplacement généralement faible. Depuis lors, le retard a été réduit à un taux de 5 000 ha par an à partir de 2000 grâce aux plantations annuelles de sorte qu'en 2011 il y avait un retard de plantation de 35 500 ha correspondant à 27% de la superficie totale disponible pour les plantations.

## Désherbage

Le Cyprès est mise en place à travers le système Shamba et reçoit ainsi automatiquement un bon désherbage au cours des trois premières années par les agriculteurs qui entretiennent leurs cultures. De même, les pins sont souvent mis en place à travers le système Shamba mais aussi dans les savanes, dans ce cas le désherbage occasionnel se fait en utilisant des techniques manuelles ou en fauchant les mauvaises herbes entre les rangées, avec des outils manuels. C'est également le cas pour les eucalyptus. Le Tableau 7 présente les coûts d'installation par ha selon les méthodes de désherbage. Les informations sur la superficie totale dés herbée en 2009 et la projection du retard ne sont pas disponibles.

**Tableau 7 : Coût d'installation des plantations par hectare (2005), en dollar US/ha.**

Activité	Production totale	Fauchage des herbes	Fauchage et sarclage occasionnels
Défrichage	125	44	57
Tuteurage	19	19	19
Plantation d'enrichissement	19	38	38
Plantation	19	19	19
Entretien année 1	125	44	26
Entretien année 2	125	44	26
Entretien année 3	125	44	26
<b>Coût Total</b>	<b>≈560</b>	<b>≈250</b>	<b>≈210</b>

Source: Kagombe et Gitonga (2005)

## Elagage

Par définition, l'élagage consiste en l'ablation de branches vivantes de manière à assurer la production de bois exempt de nœuds morts. Le grand espacement initial accompagné d'éclaircies fortes comme pratiqué au Kenya induit une augmentation de la taille des branches et des retards dans l'élagage naturel. L'élagage est donc une pratique courante pour les espèces de plantations destinées à la production de bois de sciage. Le Tableau 8 montre le calendrier d'élagage pour différentes espèces de bois d'œuvre comme préconisé dans les notes techniques respectives. Les informations sur la superficie élaguée en 2009 et sur les retards d'élagage en 2009 sont disponibles au niveau des districts forestiers individuels, mais n'ont pas été récapitulées.

**Tableau 8: Calendrier d'élagage pour *C. lusitanica*, *P. patula*, et *P. radiata* au Kenya.**

Espèces	Age/hauteur dominante en m	Hauteur d'élagage à partir du sol	Nombre de tiges à élaguer par ha	
			Bois de sciage/ pâte à papier	Contre-plaqué
<b><i>C. lusitanica</i></b> Note technique n°42 de mars 1969: Traitement des plantations de cyprès	2 ans	½ hauteur mais pas >2m	Toutes les tiges	Toutes les tiges
	4 ans	½ hauteur mais pas >4m	Toutes les tiges	Toutes les tiges
	9,25 m	2/3 hauteur de l'arbre	Toutes les tiges	Toutes les tiges
	11,25 m	2/3 hauteur de l'arbre	553 tiges	N/A
	13,75 m	2/3 hauteur de l'arbre; Min 9 m, max 11m	553 tiges	N/A
<b><i>P. patula</i></b> Note technique n°53 de mai 1981: Traitement des plantations de <i>P. patula</i>	3 ans	½ hauteur + 1 verticille	Toutes les tiges	N/A
	4 ans	½ hauteur + 1 verticille	N/A	Toutes les tiges
	8 m	½ hauteur + 1 verticille	600	N/A
	12 m	½ hauteur + 1 verticille	600	N/A
	16 m	10 m	600	N/A
<b><i>P. radiata</i></b> Note technique n°44 de mars 1969: Traitement des plantations de <i>P. radiata</i>	3 ans	½ hauteur + 1 verticille	Toutes les tiges	Toutes les tiges
	12,0 m	½ hauteur + 1 verticille	426	Toutes les tiges
	17,5 m	½ hauteur + 1 verticille	426	N/A
	24,5 m	½ hauteur + 1 verticille	213	N/A

## Eclaircie

L'éclaircie est une pratique courante dans la gestion des plantations du Kenya. Le principe fondamental dans la détermination des régimes d'éclaircie est la taille du produit final, avec une préférence pour l'éclaircie forte dans le cas du bois de sciage ; de manière à promouvoir la croissance en diamètre des arbres. La qualité du site est également un facteur important dans la détermination des régimes d'éclaircie. La classification des sites n'a jamais été réalisée au Kenya et ainsi, les régimes d'éclaircie peuvent être considérés comme un compromis entre les sites les plus pauvres et les sites de meilleure qualité. Le Tableau 9 présente le régime d'éclaircie pour les trois espèces de bois de sciage au Kenya.

**Tableau 9: Régime d'éclaircie pour les trois espèces de bois de sciage.**

Espèces	Traitement	Taille dominante ou âge à l'éclaircie	Pieds/ha après l'éclaircie	
			Nombre	% sur le total
<i>C. lusitanica</i> Décision Technique No. 42 de mars 1969: Traitement des plantations de <i>Cyprès</i>	Mise en place 2,5 x 2,5 m		1 600	
	1 <sup>ère</sup> éclaircie	11,25 m; pas avant 6 ans	888	55,5
	2 <sup>ème</sup> éclaircie	5 ans après la 1 <sup>ère</sup> éclaircie	533	33,3
	3 <sup>ème</sup> éclaircie	10 ans après la 1 <sup>ère</sup> éclaircie	355	22,2
	4 <sup>ème</sup> éclaircie	15 ans après la 1 <sup>ère</sup> éclaircie	266	16,6
<i>P. patula</i> Décision Technique No. 53 de mai 1981: Traitement des plantations de <i>P.</i> <i>patula</i>	Establishment 2,5 x 2,5 m		1 600 (avant 1981)	
	1 <sup>ère</sup> éclaircie	16 m	1 110 (après 1981)	54,0
	2 <sup>ème</sup> éclaircie	5 ans après la 1 <sup>ère</sup> éclaircie	600	36,0
	3 <sup>ème</sup> éclaircie	10 ans après la 1 <sup>ère</sup> éclaircie	400	22,5
	4 <sup>ème</sup> éclaircie	15 ans après la 1 <sup>ère</sup> éclaircie	250 170	15,3
<i>P. radiata</i> Décision Technique No. 44 de mars 1969: Traitement des plantations de <i>P.</i> <i>radiata</i>	Establishment 2,5 x 2,5 m		1 600	
	1 <sup>ère</sup> éclaircie	12 m	853	53,3
	2 <sup>ème</sup> éclaircie	17,5 m	426	26,6
	3 <sup>ème</sup> éclaircie	7 après la 2 <sup>ème</sup> éclaircie	266	16,6
	4 <sup>ème</sup> éclaircie	13 après la 2 <sup>ème</sup> éclaircie	213	13,3

L'interdiction de 1999 a affecté les opérations sylvicoles, principalement l'éclaircie. Ainsi, les plantations de *Cyprès* et de *Pin* en mauvais état de santé et de plus de 40 ans sont

fréquentes dans les forêts. Au titre de l'année 2008, le retard accumulé sur l'éclaircie était de 8 000 ha, mais ceci doit être réduit à zéro dans 5 ans selon le plan d'éclaircie de KFS (Tableau 10).

**Tableau 10: Plan d'éclaircie de KFS - 2009-2013.**

Année	1 <sup>ère</sup> éclaircie (ans)	Superficie (ha)	2 <sup>ème</sup> éclaircie (ans)	Superficie (ha)	3 <sup>ème</sup> éclaircie (ans)	Superficie (ha)	Programme annuel d'éclaircie (ha)
2009	14	726	19	459	24	1 328	2 513
2010	13	866	18	652	23	1 781	3 299
2011	12	1 470	17	328	22	1 649	3 447
2012	11	1 228	16	118	21	1 755	3 101
2013	10	642	15	76	20	1 332	2 050
<b>Superficie Total</b>		<b>4 932</b>		<b>1 633</b>		<b>7 845</b>	

Source: Maina (2008).

## Santé de la forêt

Les problèmes suivants ont été identifiés au Kenya.

**Maladies:** deux importantes maladies fongiques ont été identifiées dans les plantations Kenyanes.

1) La *maladie de canker de Cyprès*, est causée par champignon parasite, *Monochaetia unicornis* (Cook et Ellies) Sacc. On ignore si ce champignon était présent au Kenya ou s'il a été introduit. Ce champignon cause des lésions dans le tronc des arbres de Cyprès, principalement *Cupressus macrocarpa* Hartw, mais est aussi reconnu comme affectant *C. lusitanica*, mais à un degré moindre. Cette maladie est responsable de l'arrêt de la plantation de *C. macrocarpa*, malgré le fait qu'elle soit l'espèce supérieure en termes de croissance.

2) L'espèce *Dothistroma pini*, un autre champignon parasite était responsable de la cessation de toute plantation de *P. radiata* en 1961 lorsqu'il avait été découvert que ce champignon avait apparemment été introduit au Kenya à partir d'un endroit inconnu. Cette maladie est connue comme fragilisant les arbres et parfois les tue à jeune âge, entre 5-15 ans. Après cet âge, la plupart des arbres encore vivants survivent et continuent leur croissance de façon normale.

Un autre champignon d'importance économique mineure est l'universel *Armillaria mellea*, aussi bien au niveau des plantations de *C. lusitanica* qu'au niveau des plantations de pin.

**Insectes** : parmi les insectes ravageurs importants figure l'aphide à laine nouvellement introduit, qui attaque principalement les pins. Cet insecte attaque les jeunes rameaux et les brindilles, affaiblissant les arbres et éventuellement les tue. Un autre insecte important est *Oemida gahani* Distaut qui pénètre le duramen des arbres sur pieds de *C. lusitanica*, à travers les cicatrices des blessures de taille, dégradant ainsi la qualité des buches.

**Dégâts des rongeurs et de la faune sauvage** : les rongeurs et les taupes trouvent l'écorce des jeunes plants des bois blancs particulièrement palatable. De la même façon, la grande faune sauvage comme les Eléphants, les Buffles et les Singes de Syke constituent un problème permanent dans les plantations, soit en poussant les arbres soit en se nourrissant de la succulente écorce.

**Le problème du feu** : La plupart des forêts du Kenya, aussi bien les forêts naturelles que les plantations, sont dans des zones relativement très favorables au feu. Les feux des forêts continuent d'être le plus grand danger sur l'état de santé des forêts ; principalement provoqués par les cueilleurs de miel naturel et causant de sérieux dégâts aux plantations forestières (Tableau 11). Janvier et février sont souvent les mois les plus secs de l'année, dans la plupart des zones d'altitude du Kenya.

**Tableau 11: Nombre de feux et superficies brûlées (ha) au Kenya 1980 - 1991.**

Année	Plantation	Forêt naturelle	Fourrée/prairie	Nombre de feux
1990	85	331	12 183	36
1991	1 705	236	6 697	64
1992	6 170	5 494	13 302	180
1993	1 731	515	1 718	48
1994	690	69	1 913	40
1997	4 726	2 961	7 729	121
1999	1 449	317	2 041	59
<b>Nombre moyen de feux par an:</b>				<b>78</b>

Source: Wass (1995).

De plus, les dégâts enregistrés au niveau des plantations sont aussi dus au vent, aux tempêtes, aux sécheresses et aux inondations.

<sup>1</sup> Rapport de l'Inventaire des Ressources Forestières du Kenya - Année 2000

L'interdiction de l'exploitation du bois d'œuvre a provoqué une augmentation du prix du bois d'œuvre sur le marché, encourageant l'abatage illicite dans les plantations publiques, réduisant ainsi le stock dans certaines plantations. Ceci, et l'absence d'une maintenance et d'un traitement en temps opportun prédisposent les plantations à d'autres dangers, y compris les dégâts de la faune sauvage, des feux et des maladies, conduisant à une qualité médiocre des plantations forestières.

Un système de suivi qui enregistre des informations sur la protection des forêts (feux, attaques d'insecte et maladies) des divers districts forestiers est mis en place par KFS. Les concertations avec l'Unité concernée au niveau des chefs-lieux d'antenne ont indiqué qu'il n'y a pas de maladies majeures de plantation forestière ou d'attaques d'insectes qui soient mentionnées au cours des cinq dernières années, et que l'information sur leur nombre et leurs occurrences n'est donc pas disponible.

## **Maintien de la productivité à long terme – dégradation du sol**

Même s'il n'y a pas encore eu d'étude pour savoir si la fertilité du sol diminuerait avec les rotations successives, des preuves dans le Sud de l'Australie sur *Pinus radiata* (Keeves, 1966) et au Swaziland sur *P. patula* (Evans, 1975) indique que le rendement obtenu avec les rotations successives pourrait être plus faible, à cause de la perte d'importante quantité de nutriments minéraux du sol dans les récoltes.

La gestion judicieuse des plantations telle que prescrite par les diverses décisions techniques de KFS, couplée avec le renforcement de la loi et la gouvernance forestière sont importants pour le maintien de la productivité à long terme des plantations forestières. D'importantes mesures sont mises en place pour réaliser ceci au Kenya. Ces mesures comprennent une politique forestière qui fait la promotion et encourage le développement du secteur privé/ programme de plantations satellites et la gestion des plantations forestières y compris des mesures incitatives telles que la mise en location, les agréments et les concessions des terres ; le programme de sélection des espèces/d'amélioration des arbres dirigés par KEFRI ; un KFS avec une unité dédiée à la gestion durable et professionnelle des plantations forestières, y compris l'utilisation des plans et techniques appropriés d'exploitation ; et une unité de Protection Forestière redynamisée afin d'assurer le renforcement des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux (FLEGT). Un important défi est alors la mise en application de ces mesures – avec un accent sur la capacité existante (aussi bien humaine que financière) au niveau de KFS et de KEFRI.

## Croissance, productivité et âge de rotation

Plusieurs études de croissance et de productivité ont été conduites au Kenya, et sont entre autres :

- ▶ l'Equation du Volume de Bois de Cyprès au Kenya par Wright (1969).
- ▶ les Courbes d'Indice de Station de Cyprès Kenya par Waneme et Wachiuri (1975).
- ▶ les Systèmes d'Estimation et de Mesure du Volume de *P. patula* et *C. Lusitanica* produits dans les Plantations Forestières du Kenya par Gor-Kesiah (1978).
- ▶ les Etudes de Croissance et de Productivité de *Cupressus lusitanica* au Kenya par Mathu (1977).
- ▶ la Croissance, la Productivité et la Gestion Sylvicole des Espèces de Bois d'œuvre Exotiques au Kenya par Mathu (1983).
- ▶ les études récentes conduites par le KFS, dirigées par Karega (inventaire) et Simiyu (plantations) pour l'élaboration du Plan d'Affaires de KFS pour 2011-2012.

L'élément important à noter de toutes ces études est l'attention focalisée sur les espèces de bois d'œuvre de plantation (pins et cyprès) dont la plupart d'entre elles avaient été conduites dans les années 70 et au début des années 80, peu d'études ont été menées depuis lors. Les facteurs importants dans ce contexte sont entre autres le basculement vers les aspects de l'agroforesterie et ceux liés à la conservation/reboisement en milieu rural (hors de la gestion des plantations) dans les curricula de la plupart des institutions forestières ; l'interruption de la gestion des forêts (limitation des activités de plantation, d'éclaircie et de taille dans la plupart des zones) suite à l'interdiction de l'exploitation des forêts ; et la diminution de l'accent sur la recherche sylvicole/gestion des forêts due au manque de ressources financières, comme démontrée, par exemple, par la négligence et la dégradation des placettes permanentes qui en résulte. En conséquence, il n'y a pas de données actuelles sur les aspects clés de la croissance et la productivité des plantations telles que les densités des sujets, le diamètre à hauteur d'homme (DBH)/le développement de la surface terrière, la hauteur dominante/la classification et la productivité du site. Les informations de cette section doivent donc être perçues en considérant les limitations mentionnées ci-dessus.

L'âge à la rotation et la productivité attendue des plantations varient beaucoup suivant divers facteurs, dont l'espèce, la méthode de mise en place/préparation du sol, le régime de gestion des sujets et la destination du produit final. En général, le bois de scierie est considéré comme mature pour la coupe rase lorsque le DBH moyen est de 48 cm, tandis que pour la production de contreplaqués il faut un DBH final de 51 cm.



L'âge à la rotation des plantations pour la production de pâte à papier varie souvent entre 15 et 20 ans. Le Tableau 12 présente quelques statistiques sur les prévisions de croissance et les paramètres de productivité pour quelques espèces de plantation, pour un site moyen du Kenya.

**Tableau 12: Paramètres de croissance, de productivité et âge à la rotation pour quelques espèces de plantation pour un site moyen.**

Espèces	Rotation (années)	DBH moyen (cm)	Classe du site	AMA (m <sup>3</sup> )	Productivité total (m <sup>3</sup> /ha)
Bois de sciage de Cyprès (TO No. 42)	40	47,6	18	24	960
Pâte à papier de Cyprès (TO No. 42)	15-20		18	24	480
Bois de sciage de <i>Pinus patula</i> (TO No. 53)	30		21	24	720
Pâte à papier de <i>Pinus patula</i> (TO No. 53)	20		21	24	480
Bois de sciage de <i>Pinus radiata</i> (TO No. 44)	30	46,2	27	28	840
Eucalyptus	20-30				

Le Tableau 13 présente l'état de croissance et la productivité des principales espèces de plantation de l'année 2009. Ceci est le volume total commercialisable disponible, c'est-à-dire 16,5 millions de m<sup>3</sup>.

**Tableau 13: Accroissement moyen annuel pour les espèces commerciales majeures du Kenya pour l'année 2009.**

Espèce	Superficie (ha)	AMA (m <sup>3</sup> )	Volume total (m <sup>3</sup> )	Volume commercialisable (m <sup>3</sup> )
Cyprès et Pins	85 000	1 351 000	18 210 000	10 410 000
Eucalyptus spp.	13 000	390 000	5 007 000	2 500 000
Mélange d'espèces	12 000	96 000	3 600 000	3 600 000
<b>Total</b>	<b>110 000</b>	<b>1 837 000</b>	<b>26 817 000</b>	<b>16 510 000</b>

Source: KFS (2011).

Le Tableau 14 présente le volume disponible au niveau des sujets ayant dépassés la maturité.

**Tableau 14: Volume commercialisable des plantations au-delà de la maturité au Kenya en 2009.**

Age	Cyprès (m <sup>3</sup> )	<i>P. patula</i> (m <sup>3</sup> )	Autres pins (m <sup>3</sup> )	Total
>40	2 590	6 119	2 723	11 432
36-39	2 807	1 936	415	5 157
33-35	2 731	1 194	154	4 079
30-32	3 821	1 061	239	5 121
<b>Total</b>	<b>11 949</b>	<b>10 310</b>	<b>3 531</b>	<b>25 789</b>

Source: KFS (2011).

## EXPANSION DES PLANTATIONS FORESTIERES

### Existence de nouveaux domaines pour l'expansion des plantations forestières

La potentialité pour l'expansion des plantations dans les zones réservées au reboisement (affectées par la conversion des forêts naturelles en plantations) n'est pas connue pour plusieurs raisons, dont la pression sans cesse croissante de la population (38 millions avec un taux de croissance de 2,7%) et le besoin de conserver le reste des forêts naturelles comme des zones de conservation des ressources en eau et de la biodiversité. La principale opportunité pour l'expansion des plantations forestières est à travers l'implication intensive du secteur privé et des programmes de plantations satellites, mais la superficie réelle de l'espace disponible pour l'expansion des plantations en dehors des zones classées reste inconnue. Il y a un grand potentiel pour la mise en place des plantations dans les zones arides de la partie basse de la Province Est et de *Melia volkensii* et de *Casuarina* spp. dans la Région de la Côte. *Melia volkensii* est utilisé pour produire du bois de construction et du bois de chauffe. L'arbre est utilisé comme fourrage (fruits et feuilles), médicament (écorce), les fleurs sont bien butinées par les abeilles, les feuilles servent de mulch et d'engrais vert. Quelques plantations de *Melia volkensii* sont déjà mises en place à Kibwezi et à Kitui.

## Opinions des parties prenantes sur l'établissement, l'expansion et la gestion améliorée des plantations forestières

La Loi Forestière de 2005 qui était promulguée en collaboration avec le secteur privé est formel sur l'importance de la plantation forestière et indique que l'implication du secteur privé, de même que celle des communautés locales, est vitale dans la prise de décision, le développement et la croissance des forêts, y compris la mise en place et l'expansion des plantations. A cet égard, grâce à l'implication de l'Unité de Vulgarisation Forestière du KFS le secteur privé et les communautés, à travers les Associations de Forêts Communautaires (CFA) sont dans une large mesure sensibilisés et sont conscients de la nécessité de protéger et d'éviter la mise à nu des zones comme les berges des cours d'eau et les forêts locales.

La perception générale sur l'implication du secteur privé dans la plantation forestière est que les développements au niveau macro (politique fiscale/taxes et mesures incitatives) sont très positifs pour l'investissement du secteur privé. Ceci dénote d'une certaine volonté politique, comme en témoignent la Loi Forestière 2005 et la Vision 2030. Les questions relatives au renforcement de la loi forestière, la gouvernance et les échanges commerciaux présentent en outre un risque élevé et les investisseurs privés veulent s'assurer que l'investissement est sécurisé et rapportera des profits dans le long terme. Le Tableau 15 présente une analyse subjective de la perception des risques spécifiques pour l'investissement du secteur privé dans la plantation forestière industrielle.

**Tableau 15: Perception des risques pour l'investissement du secteur privé dans la plantation forestière industrielle.**

Facteur	Risques pour l'investissement dans la foresterie		
	Faible	Moyen	Elevé
<b>SUPRA (Macroéconomie)</b>			
Croissance du PIB	X		
Taux de change	X		
Taux d'intérêt	X		
Accords de Libre Echange	X		
Stabilité Politique et Transparence de la Gouvernance			X
Questions de gouvernance <sup>1</sup>			X
Politique fiscale		X	
<b>INTER SECTEUR</b>			
Infrastructure économique			

Facteur	Risques pour l'investissement dans la foresterie		
– Transport		X	
– Energie/Services publiques		X	
Infrastructure social: (eau, assainissement, éducation, santé)		X	
Licence et permis		X	
Main d'œuvre			
– Lois et contrats du travail		X	
– Rémunérations		X	
– Productivité du travail		X	
– Qualification de la main d'œuvre		X	
Accès au crédit		X	
Justice et renforcement de la loi			X
Politique du gain sur le capital		X	
Accès au foncier et aux ressources			X
– Accès au foncier			X
– Marchée foncier			X
– Usage du foncier par nantissement			X
Politiques sectorielles			
– Politiques environnement et restrictions			X
– Politiques agricoles et restrictions			X
<b>INTRA-SECTEUR</b>			
Ressources forestières (disponibilité)			X
Subventions et mécanismes financiers		X	
Restrictions sur les échanges commerciaux (des produits forestiers)		X	
Marchés			X
Service pour le Développement Entrepreneurial		X	
Terres à vocation forestière (appropriées/disponibles pour la foresterie)			X
Base légale et institutionnelle			X

Tableau adapté de ITTO (2009).

1 Effectivité de la mise en application des politiques et mesures gouvernementales.

## Contraintes et opportunités pour l'expansion des plantations

Comme indiqué ci-dessus, la plus importante opportunité pour l'expansion de la plantation se traduira par l'intensification de l'implication du secteur privé et des programmes de plantations satellites. Ceci est reconnu dans la Loi Forestière 2005 qui donne la possibilité à une personne qui met en place ou possède une forêt privée de soumettre à l'endroit de l'autorité compétente une demande d'exonération en partie ou

de toute les taxes liées à la terre ou toute autre imposition telle que cela devrait être prélevée pour la terre sur laquelle la forêt a été mise en place. De même, en vertu de la Loi Agricole Cap 318, les règlementations de 10% de la Foresterie Agricole de 2009 avaient été instaurées et requièrent que 10% de la surface agricole soit allouée à l'agroforesterie. Le défi est d'en assurer la mise en application – y compris la fourniture des services de vulgarisation et des mesures incitatives. Il y a une importante opportunité inexploitée pour les programmes de plantations satellites et la mise en place des îlots boisés par le secteur privé dans les régions de la Côte, de l'Est et de Nyanza. Au cours des 10 dernières années, la demande de bois est très élevée suite à l'interdiction de l'exploitation, et les surfaces agricoles privées sont devenues les principales sources de matière pour les scieries et les bancs mobiles. Dans ce contexte, les agriculteurs se sont rendus compte de la valeur commerciale des arbres ; ce qui se traduit par l'augmentation de la demande des plantules pour la plantation et par ricochet une augmentation du nombre de pépinières privées.

Malgré le fait que les agriculteurs aient la volonté de planter, la surface de terre disponible reste un facteur limitant. De plus, il y a aussi l'ignorance de la législation environnementale et de la connaissance technique de la sylviculture et de la gestion des plantations, puis l'utilisation de techniques inefficaces d'exploitation.

# CHAPITRE 3. Programmes de plantations satellites et autres îlots boisés

## AMPLEUR ET IMPACTS DES PROGRAMMES DE PLANTATIONS SATELLITES ET AUTRES ILOTS BOISES

L'agroforesterie et la foresterie privée sont considérées comme d'importantes opportunités pour accroître la couverture forestière du Kenya au niveau du standard internationalement acceptable qui est de 10%.

Les plantations forestières hors des zones forestières classées comprennent les îlots boisés privés, les arbres plantés dans les systèmes agro-forestiers, les brises vents, les plantations commerciales privées à des fins industrielles (les plantations de thé, de tabac, de plantes médicinales), etc. Il n'y a pas de données statistiques sur les plantations forestières de petite échelle hors des zones forestières classées. Le Plan de Maitrise de la Foresterie du Kenya, [Kenya Forestry Master Plan (KFMP)] (1994) a estimé que le nombre et le volume des arbres des champs sont considérables au Kenya, particulièrement entre 8-10 millions d'ha équivalents de petites – et moyennes exploitations agricoles des zones d'altitude, mais il est possible de traduire ces ressources d'arbres en équivalent de surface. Les estimations indiquent que les arbres des champs vont dépasser le double dans les 20 prochaines années. Le Plan de Maitrise a ensuite estimé que les agro-forêts (îlots boisés privés) produiront environ 17,5 millions de m<sup>3</sup> de bois d'ici l'an 2020, approximativement 80% de la production totale de bois du pays.

La foresterie agricole peut être classée en deux grandes catégories sur la base de la propriété, à savoir les plantations des compagnies privées et les îlots boisés des agriculteurs individuels. Les exemples de celles sont entre autres :

- ▶ **les entreprises agricoles à grande échelle** : elles comprennent les usines de thé, les deux grandes compagnies de tabac (BAT et Mastermind), et quelques entreprises agricoles phares de grande échelle, dont Kakuzi, Finlay et les compagnies de production de fleurs comme Homegrown ; la plupart de celles-ci ont diversifié leurs activités en incluant la plantation d'arbres pour fournir du bois de chauffe, eu égard à l'insuffisance de l'offre par KFS ;

- ▶ **la zone de thé de Nyayo** : depuis les années 80, le NTZDC met en place une ceinture de thé autour de toutes les forêts des zones en altitude ; au titre de ces efforts, on note la mise en place de brises vents. La superficie des plantations sous ce système est estimée à 632 ha (voir GoK, 2004), principalement d'*Eucalyptus* planté comme ceinture de protection ;
- ▶ **les agriculteurs individuels et groupes d'agriculteurs**: plusieurs agriculteurs individuels et groupes investissent d'importantes ressources dans la mise en place des arbres et des îlots boisés sur leurs propres terres agricoles à des fins de subsistance ou commerciale, tenant compte de l'insuffisance de l'offre en bois de chauffe, en perches, en poteaux et en bois d'œuvre provenant des forêts publiques et des prix attractifs associés.

Il existe peu de documentations sur l'importance du secteur privé (en termes du nombre de plantations et des superficies plantées) au Kenya.

Le Kenya ne dispose pas d'un cadre formel pour les programmes de plantations satellites, c'est-à-dire des partenariats contractuels entre planteurs ou propriétaires fonciers et une compagnie pour la production commerciale des produits forestiers. Il y a, cependant, quelques instances de programmes de plantations satellites entre les fermiers individuels et la Compagnie d'Énergie et d'Électricité du Kenya, où les agriculteurs sont contractés pour produire des perches pour la transmission de l'énergie électrique. Mais il n'y a pas de documentation sur tout ceci.

Au Kenya, il existe plusieurs mécanismes pour soutenir les programmes de plantations satellites et îlots boisés, dont le Service de Vulgarisation Forestière de KFS et le Programme de Biotechnologie des Essences Forestières (PBEF).

**Le Service de Vulgarisation Forestière de KFS** : Ceci est le principal moteur de la plantation d'arbre en dehors des zones forestières classées du Kenya. Le Service a officiellement démarré au Kenya en 1971 après la création du Programme de Vulgarisation du Reboisement Rural (PVRR) dans le Bulletin de Session No. 1 de 1968. Le programme avait été mis en place pour combler le déficit en matière de fourniture des produits forestiers, particulièrement le bois de chauffe. Il avait commencé à promouvoir la plantation d'arbres dans les champs au sein des communautés rurales et les agriculteurs devaient fournir le complément de la production des zones forestières classées. A travers ce programme, les plantules avaient été produites dans les pépinières centrales d'essences forestières et distribuées gratuitement au public ou à des prix subventionnés.

Dans un passé récent, le programme a connu plusieurs transitions afin d'inclure deux mécanismes majeurs : le Programme de Foresterie Agricole et celui du Développement

de la Foresterie au niveau des Zones Sèches. La stratégie de vulgarisation a aussi évoluée en passant de la production initiale et la distribution des plantules à l'appui aux agriculteurs et aux communautés rurales pour la mise en place de leurs propres pépinières, l'entretien des plantules, la gestion et la conservation des arbres au niveau de leurs champs. Cependant à la date d'aujourd'hui, il existe peu d'informations sur la superficie totale et/ou le nombre d'îlots boisés appartenant aux communautés/agriculteurs dans le pays.

**Le Programme de Biotechnologie des Essences Forestières (PBEF) :** C'est un programme national sous la tutelle de la direction du KFS, mais qui collabore avec les agents du service public de vulgarisation, les ONG, les institutions d'éducation et les planteurs individuels pour fournir des services d'appui techniques pour la mise en place de clones améliorés des espèces d'eucalyptus. Le PBEF travaille en étroite collaboration avec les Associations de Commodités Forestières telle que l'Association des Pépiniéristes d'Essences Forestières du Kenya, 'Forest Tree Nurseries Association of Kenya' (FOTNAK) et de l'Association des Sylviculteurs du Kenya, 'Kenya Forest Growers Association' (KEFGA).

Etabli en 2003, le programme PBEF possède une pépinière centrale et un réseau de centres régionaux de distribution au niveau des zones de forte demande. A la date d'aujourd'hui, le PBEF a déjà produit plus de 19 millions de plants et de clones améliorés, avec 73% qui sont allés aux particuliers privés, 22% aux compagnies et entreprises privées et 5% aux OCB et ONG.

L'un des principaux impacts des programmes de plantations satellites est la mise en place des associations de produits d'arbre telles que FOTNAK et KEGFA dont les objectifs sont la facilitation des aspects politique, légal, technique et de marketing pour l'essor de la foresterie privée dans le pays.

## FACTEURS DE CROISSANCE DES PROGRAMMES DE PLANTATIONS SATELLITES ET AUTRES ILOTS BOISES

Les facteurs clés influençant la mise en place des îlots boisés privés et des programmes de plantations satellites sont entre autres :

- ▶ **Les avancées technologiques et les pratiques de la foresterie telles que l'agroforesterie et la biotechnologie clonale ;** et l'amélioration du marché des produits forestiers (perches, bois d'œuvre, etc.) – créés par le déficit en bois provenant des zones forestières classées, conséquence du moratoire sur l'exploitation du bois.



- ▶ **Les réformes de la politique forestière :** La Loi Forestière 2005 appelle à la participation de la communauté et du secteur privé dans la gestion forestière (GPF). Il est aussi nécessaire que le KFS fournisse des services de vulgarisation en assistant les propriétaires de forêts, les agriculteurs et les associations dans la gestion durable des forêts. De façon particulière, le « Fonds de Gestion et de Conservation des Forêts (FGCF) » proposé dans la Loi Forestière 2005 devrait être utilisé pour promouvoir le développement du secteur forestier, son entretien, la conservation des forêts communautaires, les plantations commerciales, et la fourniture des services de vulgarisation forestière. Le KFS développe des guides opérationnels pour ce fonds, et la prise en compte d'un fond pour le financement des projets et programmes de plantation privée et institutionnelle sous forme de subvention et/ou de petit prêt est attendu. Les règles de concession de forêt ont aussi été prises en compte et sur cette base un cadre d'exécution est en cours d'élaboration.
- ▶ **La recherche et la formation :** Nécessité de recherche orientée vers les besoins afin de renforcer la sylviculture et la gestion professionnelle des produits de récolte envisagés.

Un défi majeur à la mise en place des programmes de plantations satellites et autres îlots boisés est l'inadéquation des mesures incitatives pour l'amélioration de la production du bois et des produits de bois par le secteur privé. De telles mesures pourraient inclure des politiques et régulations incitatives (sécurité foncière et l'accès aux ressources), la capacité technique (à travers la formation), les incitations fiscales et économiques (y compris les réductions de taxes, les prêts concessionnels, etc.), et des services de vulgarisation améliorés. D'autres défis, tels qu'identifiés dans la stratégie du Service de Vulgarisation de KFS comprennent :

- ▶ **Information inadéquate sur l'étendue des ressources forestières au niveau des terres agricoles.** L'utilisation de la ressource forestière doit être guidée par des informations suffisantes sur le stock disponible et les niveaux de productivité afin de garantir une exploitation durable. Le manque d'information adéquate sur les terres agricoles a conduit à la surexploitation des ressources en bois des champs.
- ▶ **Sous-estimation des produits de bois des champs.** Les produits de bois des champs sont souvent sous-estimés de sorte qu'on ne perçoit pas leur vraie valeur parmi d'autres produits compétitifs issus des champs. Leurs services environnementaux sont aussi largement ignorés. Ceci a un impact négatif sur la rationalisation de la prise de décision et les agriculteurs sont enclins à préférer d'autres activités plus profitables.

- ▶ **Manque d'informations sur le marché pour guider les décisions de l'agriculteur.** La plantation des arbres dans les champs n'est souvent guidée par aucune information du marché. Ainsi, les agriculteurs ne ciblent aucun utilisateur final au moment de l'investissement dans la plantation d'arbre. Les agriculteurs possédant des produits prêts pour la vente sont aussi désavantagés parce qu'ils n'ont aucune information sur les marchés de leurs produits ou sur la base de fixation des prix de leurs produits.
- ▶ **Accès aux crédits et aux marchés.** La non reconnaissance de la plantation d'arbre comme étant une entreprise commerciale rentable a rendu difficile l'accès des agriculteurs aux facilités de crédits des institutions financières. Ceci est davantage rendu plus difficile par les taux d'intérêts élevés pour une culture de cycle long. Le remboursement devient difficile, à moins que le Gouvernement délibérément intervienne pour assister les agriculteurs à avoir des crédits, ceci au regard des services environnementaux croissants dont bénéficient les sociétés et pas les agriculteurs pris individuellement.

# CHAPITRE 4. Tenure des arbres et forêts

## SYSTEMES ACTUELS DE REGIME FONCIER SUR LES FORETS ET LES ARBRES

Actuellement, deux instruments majeurs gouvernent l'accès à la forêt et aux arbres au Kenya – le Projet de Politique Foncière Nationale et la Loi Forestière 2005. Dans le Projet de Politique Foncière Nationale, la proposition de droit de propriété sur la forêt au Kenya est classée en trois catégories :

- ▶ Publique: toutes les réserves de forêts ou domaines forestiers placés sous la confiance des autorités locales.
- ▶ Communautaire : toutes les forêts ou domaines forestiers et ressources de terres détenus par la communauté.
- ▶ Privé : toutes les forêts ou ressources forestières des terres possédées par un individu ou autre entité avec possession légale ou location.

Le Tableau 16 présente les estimations de surfaces occupées par chaque catégorie de propriété, tel que contenu dans le Rapport du Projet de Conservation des Forêts Indigènes du Kenya, [Kenya Indigenous Forest Conservation Project (KIFCON)] (1999). Dès lors, la situation a considérablement évoluée, en ce qui concerne les forêts publiques, communautaires et privées, mais il n'y a pas de données récentes disponibles.

**Tableau 16: Structure de la possession/accès des forêts.**

Catégorie de possession	Superficie (ha) – en 1999	Pourcentage
<b>Forêts publiques: réserves/terres sous autorité</b>	1 640 000	87
<b>Forêts communautaires: forêts à propriété partagée</b>	180 000	10
<b>Forêts privées: compagnies privées et les agriculteurs individuels</b>	70 000	3
<b>TOTAL</b>	<b>1 890 000</b>	

Source: KIFCON (1999)

La Loi Forestière 2005 dispose entre autre : « la gestion de toutes les forêts du Kenya autres que les forêts privées et celles placées sous la confiance de l'autorité locale est la responsabilité de l'Etat ». La Loi dispose aussi explicitement que tout changement d'utilisateur d'une forêt requiert l'accord de la majorité des membres du parlement. De plus, elle donne aussi mandat au Directeur de KFS de demander les plans de gestion pour tous les types de forêts, comprenant aussi bien celles des domaines privés que publics. Une autre législation est la Loi sur la Délégation de Propriété Foncière (Cap 288), qui fixe les procédures par lesquelles les autorités locales réservent les terres pour diverses utilisations, ainsi que les forêts. De façon spécifique la section 65 de la Loi concerne les forêts et les produits forestiers, indiquant la réglementation en matière de protection des arbres et des produits forestiers hors des zones forestières classées.

Actuellement, le KFS met en place les systèmes, les guides et les régulations afin d'orienter la gestion des forêts et les ressources forestières au niveau des forêts communautaires et privées. Il y a plus de 300 CFA à différents niveaux, installées dans différentes parties du pays pour collaborer avec le KFS dans la conservation et le partage des bénéfices issus de la forêt.

## IMPACTS DE LA TENURE DE LA FORET ET DES ARBRES SUR LA REDUCTION DE LA PAUVRETE ET LA GESTION DURABLE DES FORETS

Le mode d'accès à la forêt/aux arbres a un impact important sur la réduction de la pauvreté et la gestion durable des forêts aussi bien au niveau individuel que communautaire, puisque les biens et services des forêts et des arbres sont éventuellement traduits en valeur monétaire, directement (vente du bois d'œuvre et des produits forestiers non ligneux (PFNL)) ou indirectement (ex. pâturage/productivité agricole améliorés). Par exemple, l'expansion des petites et moyennes entreprises forestières ont un potentiel de création d'emplois et fournissent des moyens alternatifs de subsistance. En 2006, les valeurs directes du bois d'œuvre, du bois de chauffe et des perches provenant des zones forestières étaient estimées à une contribution d'environ 3,2 milliards de Shilling Kenyan (KSh) (environ 40 millions de dollars US), tandis que les autres produits de bois tels que la sculpture et les paniers de thé ont généré un chiffre d'affaires de 2 milliards de KSh (environ 25 millions de dollars US) par an (MENR, 2006). L'interdiction de l'exploitation du bois d'œuvre de 1999 a freiné la réalisation des opportunités potentielles de business générées par le développement des plantations.

Avant l'entrée en vigueur de la Loi Forestière 2005, les populations vivant à proximité ou à l'intérieur des forêts, qui pensaient avoir acquis un droit de propriété et/ou des droits d'accès aux ressources de base pour la survie, avaient choisi de profiter illégalement des biens et services de la forêt afin d'éviter le paiement des taxes y afférentes. Cette situation a été ensuite aggravée par le manque d'éducation et de sensibilisation du public sur leur rôle, droits et responsabilités dans la conservation et la gestion des forêts, y compris la nécessité de protéger la ressource pour le bien commun.

La période jusqu'à 2002 était aussi caractérisée par un faible renforcement de la loi et de la gouvernance forestière, avec la corruption, conduisant à la destruction massive des forêts et l'exploitation illégale des ressources forestières. Depuis lors, la sécurité foncière du domaine forestier a considérablement été améliorée avec pratiquement plus d'empiètement enregistré au cours des dix dernières années. De plus, l'échelle de gestion forestière a été considérablement accrue et davantage d'accords institutionnels ont été mis en place. La Loi Forestière 2005 a en particulier élargi le mandat du KFS afin qu'il couvre l'administration de toutes les forêts du pays comprenant les forêts étatiques, communautaires et privées.

## SUGGESTIONS POUR L'AMÉLIORATION DU SYSTÈME DE TENURE

Beaucoup de choses ont été faites au Kenya en ce qui concerne le droit d'accès aux forêts/arbres avec le projet de politique foncière et la Loi Forestière 2005. Mais, il reste encore beaucoup à faire pour améliorer ce système. Par exemple, il a été argumenté que donner mandat au KFS pour administrer les forêts privées (aussi bien sur les terres communautaires qu'individuelles), tel que prévu dans la Loi, est une forme de limitation du droit de propriété sur les forêts/arbres par la communauté ou les propriétaires individuels des terres. Dans ce contexte il est nécessaire qu'un effort soit fait pour assurer la participation de la communauté à la formulation des guides et réglementations qui gouvernent la gestion des forêts et des ressources forestières au niveau des terres communautaires et privées. Le défi majeur pour le KFS sera de s'assurer que les forêts/arbres au niveau des terres communautaires/individuelles sont gérés de façon durable, de sorte que les intérêts/bénéfices au niveau national/global soient préservés sans compromettre les intérêts/bénéfices de la propriété communautaire/individuelle. La Loi Forestière 2005 est aussi en cours de révision pour être en harmonie avec les dispositions de la PFN et celles de la Constitution. Quelques-uns des défis majeurs à la mise en application de la PFN et des dispositions en matière forestière de la constitution sont :

- ▶ la cohésion, les synergies et l'énergie positive dans la gouvernance de la forêt et des ressources de faune sauvage comme ressources disponibles;
- ▶ les Droits de l'Homme (qui comprennent le droit d'avoir un environnement protégé pour le bénéfice des générations présentes et futures) ;
- ▶ le système de gouvernance à deux niveaux. Le dernier niveau requiert une nouvelle relation avec le Ministère des Forêts et de la Faune, le KFS et les gouvernements du pays ;
- ▶ la nécessité de faire la balance des principes de la délégation de gouvernance contre le transfert des fonctions ;
- ▶ les pouvoirs de dépense publique, la durabilité des institutions, l'intégrité des ressources naturelles et des écosystèmes, et la collecte et distribution de recette.

# CHAPITRE 5. Ressources humaines et financières des plantations et îlots boisés

## MECANISMES DE FINANCEMENT ACTUEL

Ci-dessous sont les principaux mécanismes de financement de la foresterie au Kenya, les plantations satellites et les îlots boisés inclus:

### (a) Sources gouvernementales

- ▶ fonds provenant du Gouvernement.

### (b) Sources de financement interne du KFS

- ▶ revenu généré par l'amélioration de la gestion des plantations forestières ;
- ▶ taxes et redevances sur les services tels que la conservation des bassins versants, les mises en location de terres et des concessions ;
- ▶ fonds générés par les investissements.

### (c) Sources externes

- ▶ fonds provenant des partenaires au développement et autres agences ;
- ▶ fonds disponibles au niveau international, ex. pour la séquestration des gaz à effet de serre, la conservation de la diversité biologique, la protection des bassins versants, et la lutte contre la désertification.

### (d) Fonds pour la Gestion et la Conservation des forêts.

Par le passé, le service des impôts était la principale source de financement des activités de développement de la foresterie au niveau du pays, telle que les plantations publiques et les mécanismes de reboisement privé/rural, avec une amélioration sur les dix dernières années, sauf pour l'année fiscale 2004/2005 (voir Tableau 17). De même, l'allocation pour le développement indique une augmentation (sauf pour la période 2005/2006), favorisant de façon générale une amélioration du financement des activités forestières du pays. Un facteur important contribuant à cette tendance est la portée de l'appréciation du rôle et de l'importance de la foresterie pour le développement national et son potentiel à créer des emplois tels qu'énoncés dans la vision 2030 et dans la Loi

Forestière 2005. Il faut noter, cependant, que l'information sur le budget et les dépenses de gestion des plantations pour les 20 dernières années (plantations des secteurs public et privé) n'est pas disponible.

**Tableau 17: Allocations du Gouvernement Kenyan au Service Forestier du Kenya en dollars US.**

Année financière	Allocation Récurrente (millions US\$)	Allocation de Développement (millions US\$)	Allocation Totale (millions US\$)	Besoin Total (millions US\$)	Déficit (millions US\$)
2002/2003	13,5	0,7	14,2		
2003/2004	16,5	3,4	19,9		
2004/2005	15,4	4,0	19,4		
2005/2006	19,2	2,4	21,6		
2006/2007	18,4	10,6	29,0		
2007/2008	21,2	12,0	33,2		
2008/2009	24,0	13,3	37,3	54,0	16,7
2009/2010	24,0	14,0	38,0	67,5	29,5

Source: KFS (2009)

Selon le Plan d'Affaires du KFS de 2009/2010 à 2011/2012, les besoins financiers du Service vont s'accroître jusqu'à un total de 7,5 milliards de KSh par an (94 millions de dollars US) d'ici 2012 pour ses activités opérationnelles telles qu'indiquées dans le Tableau 18. Avec le niveau actuel de l'allocation annuelle (38 millions de dollars US), la question du financement restera un défi majeur pour le KFS.

**Tableau 18: Estimations des besoins financiers du Service Forestier du Kenya, 2010-2012**

Programme	Année 2010/11 (millions US\$)	Année 2011/12 (millions US\$)
Programme national de conservation et de gestion	9,4	9,4 (10%)
Plantations forestières industrielles	12,0	12,5 (13%)
Programme des services de vulgarisation forestière	8,6	8,5 (9%)
Autres (développement des TI, administration)	8,9	11,9 (13%)
Dépenses récurrentes	50,4	51,6 (55%)
<b>TOTAL</b>	<b>89,1</b>	<b>94,0</b>

Source: KFS (2009).



## Soutien des sources extérieures

Dans le passé, le développement du secteur forestier a reçu (et continuera d'avoir besoin) le soutien des partenaires au développement. Ci-dessous sont présentés des exemples de soutien actuellement en cours.

► La **BM** a été le principal soutien à la mise en place des plantations forestières dans le pays. Le premier, le deuxième, le troisième et le quatrième projet de plantation forestière avaient été approuvés respectivement en 1969 (4,0 millions de dollars US), en 1975 (55,0 millions de dollars US), en 1982 (74,1 millions de dollars US) et en 1990 (83,3 millions de dollars US). Il y a actuellement un appui en cours de la BM à un projet de gestion des ressources naturelles, mais qui n'appuie pas directement le développement de la plantation, à cause de l'interdiction de l'abattage. Présentement, la BM soutient le KFS à travers le Projet de Gestion des Ressources Naturelles et l'Appui aux Entreprises Communautaires de Foresterie Agricole.

► Le **Projet Miti Mingi Maisha Bora (MMMB)** est une initiative du secteur forestier, en collaboration entre le Gouvernement du Kenya et la Finlande. L'objectif du projet est d'apporter un appui au processus de réforme en cours dans le secteur forestier. Les principales composantes sont entre autres l'élaboration de la politique du secteur forestier et la coordination ; l'appui au processus de réforme du secteur forestier (y compris le renforcement de capacité de KFS) ; l'appui à la gestion des forêts, des bassins versants et des plantations ; le développement des industries du secteur forestier ; la mise en place des CFA à travers la GPF ; et l'appui à la gestion des forêts hors des aires réservées à la foresterie au niveau des zones arides et semi-arides (ZASA). Le projet couvre la période de juillet 2009 à 2014, avec un budget de 18,85 millions d'Euros (27 millions équivalent de dollars US) du Gouvernement de Finlande.

Les autres partenaires sont entre autres la Banque Africaine de Développement (BAD), le Système des Nations Unies (ex. à travers l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)), et la collaboration bilatérale avec les pays comme le Danemark, les USA et le Japon. La plus part d'entre eux appuie le développement du secteur forestier en général, ce qui peut inclure les activités relatives aux plantations forestières. L'information concernant les superficies et les montants de ces soutiens n'était pas disponible.

## MECANISMES DE FINANCEMENT POTENTIEL

Selon la Loi Forestière 2005, le KFS devrait être responsable pour la collecte des fonds dont il a besoin pour ses activités de fonctionnement et de développement. Il existe une variété de sources de revenu pour financer et faire fonctionner le KFS, telles que résumé dans la section ci-dessous :

**Revenu provenant des opérations de plantation commerciale :** Le revenu collecté au titre de 2009/2010 s'élevait à 760 millions de KSh (9,5 millions de dollars US), devant s'accroître jusqu'à 1 milliard de KSh (12,5 millions de dollars US) en 2012 sur la base de la superficie, la productivité et le prix des divers produits et services. Ce niveau de revenu est clairement en deçà des estimations des besoins financiers du KFS (environ 7,5 milliards de KSh soit 87,5 millions de dollars US) en 2012 s'il devait effectivement accomplir ses missions. Ce revenu pourrait s'accroître avec la vente de « l'arbre complet » (bois de chauffe depuis la cime) et la vente sur le marché de carbone.

**FGCF :** Institué par la Loi Forestière, le FGCF se composera: des fonds autorisés par le Parlement ; des fonds provenant des taxes prélevées chez les bénéficiaires de la forêt ; du revenu des investissements du KFS ; et des subventions, des dons du Gouvernement du Kenya (GoK) ou d'autres sources. Le FGCF servira à promouvoir le développement des forêts, l'entretien et la conservation des forêts naturelles, la promotion des plantations forestières commerciales, la fourniture des services de vulgarisation forestière, la mise en place des arboreta et jardins botaniques, et autres objectifs énumérés dans la Loi Forestière. Le FGCF sera géré par le Comité Financier installé par le Conseil d'Administration du KFS. Le Fonds n'est pas encore élaboré à la date actuelle (mi 2011) et n'est donc pas encore opérationnel.

**Appui des partenaires au développement :** Après le retrait de plusieurs bailleurs qui apportaient leur assistance au développement du secteur forestier au milieu des années 90, l'aide extérieure au secteur a de nouveau repris. Contrairement aux nombreux pays d'Afrique, le Kenya a pu avec succès attirer de nouveaux financements et le groupe des partenaires pour le développement du secteur forestier (le Sous-Group de Coordination des Bailleurs du Secteur Forestier qui comprend la Finlande, la BM, la FAO et le PNUD) donne actuellement priorité à l'agenda des réformes. Plus de 50 millions de dollars US ont été dédiés au KFS pour la période de 2007-2012, ainsi qu'aux plantations forestières. En accord avec la Déclaration de Paris, la coordination de l'appui financier et technique des partenaires au développement doit être renforcée de sorte que les interventions dans tout le secteur puissent se faire avec une prescription minimale et une flexibilité maximale. L'élaboration d'un mécanisme de « panier de

financement » pour le KFS n'est pas encore dans l'agenda du Sous-Groupe de Coordination des Bailleurs du Secteur Forestier.

**Vers des mécanismes potentiels nouveaux/innovants et émergents de financement:** Ils comprennent le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), le Prototype du Fonds Carbone (PFC), le programme de Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des Forêts (REDD), ainsi que la mise en place d'un mécanisme national pour assurer le Paiement pour les Services Environnementaux (PSE) tel que la plantation d'arbre pour la conservation du sol et de l'eau au niveau des cours d'eau. Le KFS est conscient de ces sources potentielles de financement et a inclut le renforcement de capacité pour la mobilisation de ressource dans son Plan d'Affaires de 2010-2015.

**Développement de l'Écotourisme :** Le tourisme contribue actuellement à environ 10% du PIB, faisant de lui le troisième contributeur à ce dernier, après l'agriculture et l'industrie. Il est aussi le premier secteur dans les échanges extérieurs et génère environ 56,2 milliards de KSh (équivalent à 700 millions de dollars US) en 2006, partant de 21,7 milliards de KSh (275 millions de dollars US) en 2002. Le KFS doit davantage investir dans le développement de l'écotourisme, particulièrement en tant que gardien des principaux sites écotouristiques des cinq sources d'eau (Mt. Kenya, le Mau, le Cherangani, Mt. Elgon et l'Aberdare), et sur la côte (Arabuko-Sokoke).

**Développement de la bioénergie :** Le charbon de bois est (i) la principale source d'énergie pour plusieurs ménages et industries, (ii) une cause majeure de la dégradation des forêts dans plusieurs zones et (iii) une stratégie de subsistance pour plus de 100 000 fabricants de charbon. Présentement, l'économie informelle de la production illégale de charbon vaut environ 32 milliards de KSh (400 millions de dollars US) par an, équivalent à celle de l'industrie de thé. Au moins 5,2 milliards de KSh (65 millions de dollars US) pourraient être collectés à travers les taxes, si ces processus étaient rendus légaux par la Loi Forestière. Le KFS développe actuellement un grand Programme National de Développement du Charbon, avec des investissements prioritaires à mi-parcours.

## RESSOURCES HUMAINES

En 2010, le KFS avait 5 076 agents au total, considéré comme raisonnable au regard de la masse de travail (selon le Plan d'Affaires 2010-2012 de KFS). Le plus grand défi pour le KFS est la conversion du staff en personnel paraétatique, étant donné qu'il y a deux listes parallèles de personnel relatives au KFS et au Ministère des Forêts et de la Faune Sauvage. La stratégie vise à améliorer le bien-être et la rémunération du personnel de sorte à doper leur moral pour une meilleure productivité pendant que la formation sera le

levier de l'efficacité. Le Tableau 19 présente la capacité en ressources humaines du KFS ; les chiffres du secteur privé ne sont pas disponibles.

**Tableau 19: Kenya: Ressources humaines du secteur forestier**

Titulaires de diplômes universitaires	Titulaires de diplômes de technicien	Titulaires de certificats de formation	Personnels non qualifiés
264	510	1 238	3 064

Source: KFS (2009)

Au Kenya, les principales institutions responsables de la recherche et de la formation du personnel de foresterie sont entre autres :

- ▶ **KEFRI** qui est le principal centre de recherche développement du Kenya avec des programmes de production des semences forestières, la foresterie agricole, la gestion et la conservation des forêts naturelles, la foresterie en zones arides, et la plantation forestière ; l'institut a un personnel de plus de 1 000 personnes, dont 86 chercheurs scientifiques, 38 technologues, 23 forestiers et 62 techniciens (Plan Stratégique de KEFRI, 2008-2012) ; l'effectivité de l'institut reste entravée par la capacité inadéquate, aussi bien humaine que financière, et le défi de la liaison entre la recherche et le développement.
- ▶ **au niveau diplômés/professionnels:** les Universités de Moi, Kenyatta et Egerton sont les trois principales institutions formant pour les diplômés de Licence et autres niveaux supérieurs en foresterie dans le pays ;
- ▶ **l'École de Foresterie du Kenya de Londiani** est la seule institution de formation qui forme pour des niveaux moyens. Elle dispense un programme de renforcement de capacité en assistance forestière de deux ans au profit du staff technique et un programme de trois ans débouchant sur un diplôme en foresterie.

# CHAPITRE 6. Incitations à l'installation des plantations par les secteurs public et privé

## CONCEPT DE MESURES D'INCITATION ET JUSTIFICATION

La Loi Forestière 2005 reconnaît l'importance de l'implication des agriculteurs et des communautés rurales dans les activités forestières afin de renverser la tendance avec la déforestation et de contribuer au développement des zones rurales, y compris l'amélioration des conditions de vie des communautés locales et des agriculteurs individuels. Une condition à l'implication de la population rurale est que ces activités doivent produire des bénéfices directs dans le court terme, en termes de croissance de la production agricole, d'une meilleure disponibilité du bois de chauffe et des matériaux de construction, de même que des opportunités de génération de revenu additionnel et d'emploi. Malheureusement, aucun de ces bénéfices n'est facilement discernable ou reconnaissable par les bénéficiaires dans le court terme, principalement parce que les activités de plantation d'arbre requièrent un investissement significatif en termes de capital et de temps. Ainsi, il est nécessaire que le gouvernement et les autres acteurs mettent en place des mesures incitatives pour promouvoir et/ou encourager le secteur public/privé et les petits planteurs à investir dans les activités de plantation d'arbre/forêt.

## MESURES ACTUELLES D'INCITATION: IMPACTS ET EFFICACITE

La Loi Forestière 2005 a prévu des mesures incitatives qui doivent être fournies afin d'encourager la mise en place de nouvelles plantations et l'amélioration de la gestion aussi bien de la foresterie industrielle que de la foresterie agricole. Par exemple, la Loi donne la possibilité à toute personne qui met en place ou possède une forêt privée de déposer auprès de l'autorité compétente une demande d'exemption de toute ou partie des frais de location de la terre et d'autres frais similaires qui seraient versés pour la terre sur laquelle la forêt est installée.

A la date d'aujourd'hui, le gouvernement a déjà pris d'importantes mesures visant à mettre en place des mesures incitatives pour la mise en place de plantation par le secteur public/privé et les petits planteurs:

- ▶ La question de l'accès au foncier et aux arbres est suffisamment résolue de manière à permettre aux agriculteurs de moissonner le bénéfice de leurs investissements dans les activités forestières. Le défi majeur sera de s'assurer que le mandat du KFS à administrer les forêts des terres communautaires et individuelles n'empiète pas sur le droit de propriété privée sur les ressources forestières.
- ▶ La mise en place, le renforcement et le fonctionnement d'une division de vulgarisation forestière plus efficace au sein de KFS – donnant une formation et les éléments de base pour les activités forestières des agriculteurs et des communautés rurales.
- ▶ La mise en place de mécanismes de financement pour promouvoir le reboisement en milieu rural, la gestion forestière et les activités de plantation d'arbre/forêt au niveau communautaire et des champs individuels. Aussi bien le Fonds de Développement de Circonscription (FDC) que le FGCF qui n'est pas encore opérationnel, institués par la Loi Forestière 2005, sont perçus comme avoir un impact majeur, comme mesures incitatives pour les activités forestières du secteur public/privé.
- ▶ L'élaboration et la mise en œuvre (pilote) des concepts appropriés et des solutions technologiques pour les îlots boisés privés et communautaires, l'agroforesterie, la gestion des versants, l'amélioration de l'utilisation du bois de chauffe, la gestion forestière et la production de la foresterie à petite échelle. Par exemple, jusqu'en 2010, le Projet de Biotechnologie Végétale basé à Karura a distribué un total de 19 millions de plants d'*Eucalyptus* de très grande qualité à plus de 19 000 agriculteurs au niveau de plusieurs régions du pays (distribué gratuitement), représentant un investissement cumulatif estimé à plus de 2,5 millions de dollars US (Mwanila *et al.*, 2009).

En plus de ce qui est énuméré ci-dessus, la Loi de Gestion et de Coordination de l'Environnement (LGCE) de 1999 dans sa section 57 a prévu que le Ministre des Finances mette en place une taxe gouvernementale et d'autres mesures fiscales incitatives, des pénalités ou frais pour induire ou promouvoir la bonne gestion de l'environnement et des ressources naturelles soit la prévention ou la réduction de la dégradation de l'environnement. Dans ce contexte, l'investissement dans le secteur forestier par les scieurs, visant le renforcement du transfert et de l'utilisation des technologies modernes, efficaces et respectueuses de l'environnement, bénéficierait de ce genre de politiques de taxe et mesures incitatives. De plus, la LGCE a prévu le « Principe de l'Utilisateur-Payeur » comme faisant partie des politiques de prix des ressources naturelles, visant à faire des économies sur l'utilisation des ressources. Cependant, à la date d'aujourd'hui ces dispositions ne sont pas mises en œuvre. Les

mesures incitatives actuellement en cours au Kenya sont présentées dans le Tableau 20.

**Tableau 20: Mesures incitatives pour le développement de la plantation.**

Type d'incitation	Brève description de l'incitation	Source et période	Groupe cible	Résultats/impacts & lacunes
Politique et reformes à l'accès au foncier/arbre	Implication des communautés locales dans la prise de décision et la gestion des plantations forestières publiques par la GPF	Loi Forestière 2005 La LGCE- 1999  En cours	Secteur privé et communautés locales	Les communautés ont adopté la plantation d'arbre comme en témoignent la forte demande de plants et les nombreux îlots boisés et plantations privées et communautaires observés au niveau du pays.
Concessions	Elaboration des Règles de GPF et de Concession	Loi Forestière 2005	Planteurs et entrepreneurs d'arbre commercial y compris les investisseurs étrangers	L'élaboration du cadre de concession est en cours et quatre concessions seront mises en place en 2012.
Fourniture des services de formation et de vulgarisation	Formation et fourniture de plants d'arbre	Unité de Vulgarisation Forestière – KFS  En cours	Le secteur privé et les communautés locales	Comme ci-dessus
Appui financier	Fonds de Développement de Circonscription (FDC).  Fonds de Gestion et de Conservation des Forêts (FGCF)	Gouvernement et partenaires au développement, à travers les mécanismes de transfert de gouvernance  En cours	Le secteur privé et les communautés locales	Comme ci-dessus.  Financement des activités de plantation forestière par les parties privées et communautaires reste une contrainte majeure
Innovations technologiques pilotes	Programme de Biotechnologique Végétale fournissant des semences de qualité	Un programme de KEFRI financé par JICA- 2003 à 2010	Le secteur privé et les communautés locales	Comme ci-dessus

En réponse aux mesures ci-dessus, plusieurs agriculteurs individuels et communautés ont adopté la plantation d'arbre comme démontré par la forte demande de plants et les nombreux îlots boisés et plantations privées et communautaires observés à travers le pays.

## SUGGESTIONS POUR L'AMÉLIORATION DES MESURES INCITATIVES

Les contraintes majeures à l'efficacité des mesures incitatives ci-dessus mentionnées sont le fait que peu d'agriculteurs perçoivent la sylviculture comme une entreprise commerciale rentable dans le système de cultures. En conséquence, peu d'entre eux tentent d'accéder aux facilités de crédit des institutions financières. Ceci se complique davantage par les taux d'intérêts élevés du crédit, chose aussi due au fait que les arbres ont de longs cycles avant d'être récoltés. Ceci indique la nécessité de l'intervention du Gouvernement afin d'améliorer les mesures incitatives visant l'accroissement de l'appui à la plantation forestière, compte tenu des bénéfices économiques pour le pays, de même que l'accroissement des services dont bénéficient aussi bien la communauté nationale que celle internationale. Ces interventions pourraient comprendre :

- ▶ l'identification et la mise en œuvre de nouvelles mesures incitatives (ex. prêts concessionnels pour l'exécution des projets forestiers du secteur privé) ;
- ▶ la levée des distorsions du marché (ex. dans la fixation des prix des plants/produits de bois provenant des forêts publiques contre ceux provenant des sources privées) ;
- ▶ la mise en application des dispositions de la Loi Forestière 2005 et celles de la LGCE (1999).



# CHAPITRE 7. Offre et demande des produits forestiers

## SCENARIOS D'OFFRE ET PREVISIONS

La Loi Forestière 2005 stipule que toutes les plantations forestières du domaine public sont prioritairement destinées à la production du bois et autres produits forestiers et services pour des fins commerciales. Dans le même temps, les forêts restent la principale source d'énergie (aussi bien pour le bois de chauffe que le charbon) pour l'usage domestique/du ménage et l'usage institutionnel.

Selon le KFMP de 1999, le déficit total national en produits de bois était estimé à 997 000 m<sup>3</sup> en 2005 et 6 841 000 m<sup>3</sup> en 2020.

Dans son plan stratégique actuel (2006-2012), le KFS envisage de maintenir et d'améliorer la productivité des plantations forestières industrielles comme moyen pour rendre efficient l'utilisation des ressources de bois pour le bien-être et la création d'emplois. Cela se fera par l'entretien et le reboisement des 125 000 ha de plantations de l'Etat. Le but est de reboiser 6 000 ha par an sur les cinq prochaines années. Ceci s'ajoute à la cartographie des jeunes plantations et à l'inventaire du stock existant et l'établissement des plans de gestion/d'affaires. Il y a aussi les plans de mise en œuvre des concessions forestières une fois que les études sont finalisées et que les guides de gestion sont introduites (Plan Stratégiques du KFS 2006/2011).

Le Tableau 21 présente les prévisions des niveaux de productions durables de bois (en millier de m<sup>3</sup>) provenant des zones forestières classées et des forêts naturelles.

**Tableau 21: Projection de la production/de bois et de produits de bois en millier de m<sup>3</sup>.**

Produit forestier	Année 1995	Année 2000	Année 2005	Année 2010	Année 2015	Année 2020
Bois d'œuvre (grume de bois – planches, papier et cartons)	3 197	3 714	3 677	3 964	4 331	4 879
Bois de chauffe (bois de feu et charbon)	18 511	20 204	21 842	23 540	25 449	27 314
Poteaux	1 315	1 425	1 475	1 561	1 663	1 782

Source: KFMP (1994).

Le bois de chauffe et le charbon de bois constituent plus de 70% de la consommation totale en énergie du Kenya. La grande partie du bois provient des forêts naturelles, des savanes boisées et arbustives des ZASA, et ce bois est majoritairement converti en charbon de bois pour les marchés urbains. En conséquence, le charbon de bois est devenu une source très importante de liquidité (quoiqu'illégale) pour les communautés, surtout pendant les périodes de sécheresses. Cette évolution a entraîné d'importante déforestation, mettant en danger les autres formes d'utilisation des arbres telles que le fourrage pour le bétail et la faune sauvage, puis la production de divers PFNL.

## SCENARIOS DE DEMANDE ET PREVISIONS

Le Tableau 22 présente la prévision de la demande en bois (en millier de m<sup>3</sup>) provenant des zones forestières classées – plantations et forêts naturelles combinées – pour les années 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020.

**Tableau 22: Prévision de la demande de bois et de produits de bois en millier de m<sup>3</sup>.**

Produit forestier	Année 1995	Année 2000	Année 2005	Année 2010	Année 2015	Année 2020
Bois d'œuvre (grume de bois – planches, papier et cartons)	1 058	1 209	1 378	1 543	1 709	1 961
Bois de chauffe (bois de feu et charbon)	20 107	23 947	27 693	31 720	35 880	40 133
Poteaux	1 219	1 435	1 689	1 989	2 335	2 736

Source: KFMP (1994).

Le Tableau 23 présente l'étude la plus fiable sur la situation de la demande en grume de bois industriel au Kenya (voir Maina, 2008). Les chiffres indiquent une demande annuelle comprise entre 2 et 2,4 millions de m<sup>3</sup> de bois par an, en fonction du facteur de recouvrement compris entre 32 et 50%. Ceci est supérieur à la prévision de la demande de 1,5 millions de m<sup>3</sup> selon le Tableau 22, mais bien en deçà de l'estimation de l'offre de 4 millions de m<sup>3</sup> comme indiqués dans le Tableau 21. Compte tenu de l'accroissement de la population et des tendances à l'amélioration du niveau d'industrialisation ainsi que du développement, il est prévu une croissance de la demande. Il faudrait aussi noter que cette demande augmentera davantage lorsque l'interdiction de l'exploitation sera levée, provoquant la revitalisation des nombreuses scieries de petite échelle qui avaient dû fermer suite à l'interdiction.

**Tableau 23. Demande actuelle de bois par l'industrie.**

Produit	Estimation de la demande
Industrie de bois de scierie	Au taux actuel de recouvrement (32%), la demande annuelle en bois de scierie est de 1 600 000 m <sup>3</sup> . A un taux de recouvrement de 45% la demande chute à 1 200 000 m <sup>3</sup> .
Industrie de contre-plaqués et panneau	La demande annuelle de contre-plaqués est estimée à 300 000 m <sup>3</sup>
Industrie de pâte à papier	L'Usine Panafricaine de Papier requiert 60-70% de bois de pin, 20-30% de cyprès et 10% d'eucalyptus pour une demande totale annuelle de 450 000 m <sup>3</sup> .
Total bois industriel	La demande totale annuelle est donc comprise entre 1 950 000 et 2 350 000 m <sup>3</sup>

Source: Maina (2008).

### **Demande en bois de chauffe:**

Selon les études de l'Institut Beijer (1985), la consommation de bois et de charbon devrait augmenter à un taux annuel de 3,6 et 6,7% en milieux rural et urbain respectivement, indiquant une tendance de croissance vers l'urbanisation. Selon ces études, la demande en bois de chauffe devait dépasser l'offre en l'an 2000, conduisant ainsi à un déficit de 30,6 millions de tonnes, à moins que des interventions aient été mises en place pour remédier à la situation. Le KFMP 1994 avait projeté une croissance de la demande de bois de chauffe passant de 20 millions de m<sup>3</sup> en 1995 à 40 millions de m<sup>3</sup> en 2020.

Les réserves de forêts naturelles et plantations pourraient durablement produire par an 350 000 tonnes de bois de chauffe, provenant des déchets d'abattage et de l'extraction de petit bois de la végétation naturelle. Le Ministère de l'Energie estime que le bois industriel et les déchets de bois sont peu utilisés comme source d'énergie, représentant respectivement 0,3% et 0,5% de l'usage total (voir RELMA, 2003).

## **PRIX AU CONSOMMATEUR**

L'un des effets de l'interdiction de l'exploitation par le gouvernement depuis 1995 était de provoquer une augmentation du prix du bois de construction puisque la grande partie devrait être obtenue des pays voisins, principalement de la Tanzanie, de l'Ouganda et de la République Démocratique du Congo (RDC). Les prix des produits forestiers au consommateur varient énormément d'un centre commercial à un autre, du fait des différences de coûts de transport à la source du produit. Le Tableau 24 présente les prix au consommateur pour le bois d'œuvre des plantations locales et les produits de bois à Nairobi en 2011.

**Tableau 24: Prix au consommateur (US\$) pour le bois d'œuvre et les produits de bois importés en 2011.**

Produits forestiers	Prix en gros (US\$/m <sup>3</sup> )	Prix de détail (US\$/m <sup>3</sup> )	Pays d'origine
<b>Planche :</b>			
Cyprès	375	450	Local et Tanzanie
Pin	300	325	Local et Tanzanie
Eucalyptus	300	350	Majoritairement local
Grevillea	187	225	Local et Tanzanie
Bois dur (arbre acajou)	500	600	Ouganda et RDC
<b>Bois de chauffe</b> (kuni)		18	
<b>Contreplaqués</b> 1x2 m feuilles ; 4 mm		18 par feuille	
<b>Débris de bois</b> 1x2 m ; 1,5 cm		37,5 par feuille	
<b>Poteaux</b>	3 pour une perche de 5 m		

Source: Enquête de marché conduite par l'équipe d'étude à Nairobi (échantillon de 6 points de vente).

## COMMERCE DES PRODUITS FORESTIERS

Il y a un important commerce des produits forestiers au Kenya et au niveau des frontières avec les Etats voisins. Par exemple, l'on sait qu'une partie des 23 milliards de KSh de charbon de bois vendu est illégalement exportée vers les pays voisins ou au Moyen Orient. Il y a aussi un commerce significatif de bois d'œuvre, largement informel, qui s'est accru suite à l'interdiction de l'abattage en 1999, entre le Kenya d'une part, et la Tanzanie, l'Ouganda, la RDC et le Congo Brazzaville d'autre part. L'impact majeur est la réduction des échanges extérieures et l'exposition du pays au risque des ravageurs et maladies de la forêt.

Comme mentionné ci-dessus, la grande partie du commerce de bois d'œuvre et des produits de bois entre le Kenya et ses voisins reste largement informelle. Cependant, les données sur l'exportation/importation entre ces partenaires ne sont pas disponibles. Les tentatives pour obtenir ces informations auprès du Ministère du Commerce ont été vaines. Toutefois, il est estimé qu'en 2010 le pays a dépensé 12 millions de dollars US dans l'importation du bois d'œuvre.

# CHAPITRE 8. Redevances forestières et autres revenus

## REDEVANCES FORESTIERES ET PERMIS

### Structure et montant des redevances forestières et permis

Le KFS est la seule autorité gouvernementale mandatée pour collecter les recettes sur les activités liées aux forêts du domaine étatique. Les frais sur les autres forêts communautaires et sous la responsabilité de l'autorité locale sont réglés par le marché et les coutumes respectivement. Ceci est fait à travers la perception des redevances et les permis délivrés aux parties désireuses d'avoir accès aux ressources forestières. Les redevances et les frais à prélever sont instaurés par le KFS et communiqués par Décret Général du Service Forestier, 'Forest Service General Order' (FSGO) au début de chaque année financière. Ces frais et redevances sont mis en place à travers les mécanismes internes du KFS avec l'approbation finale du Conseil d'Administration. Ils sont normalement ajustés chaque année pour prendre en compte l'inflation.

Le Tableau 25 présente l'estimation des redevances sur le bois d'œuvre sur pied pour les principales espèces de plantation et le Tableau 26 présente les taxes pour les divers produits forestiers suivant le FSGO No.260 de l'année 2010.

**Tableau 25: Kenya: Redevances sur le bois d'œuvre sur pied pour les principales espèces de plantation**

Espèces	dbh coupe rase (cm)	Fourchette du prix (US\$/m <sup>3</sup> )	dbh à l'éclaircie (cm)	Fourchette du prix (US\$/m <sup>3</sup> )
Cyprès	15-60	30,0 – 37,0	15 - 60	24,7 - 33,2
Pin		28,0 - 33,2	15 - 60	23,6 - 27,3
Eucalyptus			20 - 35	24,3 - 31,1
<i>Vitex keniensis</i>				

Source: FSGO 260 de l'année 2010.

**Tableau 26: Taxes pour l'obtention des permis pour divers produits forestiers selon le FSGO no. 260 de 2010-11.**

Désignation	Type/unité	Taxes par unité en US\$
Cycle de travail	Pâte à papier par m <sup>3</sup>	24,6
Permis	Permis Général pour la Forêt	125 par an
	Petite scierie >10 m <sup>3</sup> par jour	375 par an
	Scierie moyenne 10-20 m <sup>3</sup> par jour	625 par an
	Grande scierie >20 m <sup>3</sup> par jour	1 000 par an
	Pâte & Papier	2 500 par an
	Contreplaqués	1 875 par an
	Usine de traitement de pétrole	750 par an
	Bois de chauffe commercial	750 par an
Permis de transport du bois d'œuvre	2-4 tonnes	125
	5-7 tonnes	18,8
	>7 tonnes	25

Source: FSG NO.260- (2010)

## Suggestions pour l'amélioration des taxes et redevances forestières

L'Appui du MMB à la Réforme du Secteur Forestier au Kenya a, dans son rapport intitulé «Analyse du Cadre Politique, Réglementaire et Fiscal pour le Développement des Petites et Moyennes Entreprises de Sciage » (*Analysis of Policy, Regulatory and Fiscal Framework for Small and Medium Enterprises Development in Sawmilling*) (Décembre 2007), noté que « les frais sur le bois d'œuvre sur pied pour les concessions n'ont pas pu attirer la plupart de la location économique de l'extraction du bois d'œuvre. En conséquence, il attire moins de la moitié de la valeur du volume sur pied dans ses systèmes de taxes et frais sur l'abattage et les activités y afférentes ». Cette sous-évaluation des produits de bois des forêts publiques se traduit en une subvention avec deux conséquences majeures : faible niveau de recette et la distorsion du marché vis-à-vis des biens et services du secteur privé. Cette subvention a aussi des implications négatives sur l'efficacité de la transformation des produits forestiers (préjudiciable à l'amélioration du taux de conversion de la grume en bois d'œuvre) et de la technologie relative à l'utilisation des produits forestiers. Ceci met l'accent sur la nécessité de la mise en place de systèmes et procédures corrects de fixation des prix des produits forestiers de sorte qu'ils reflètent la valeur réelle du marché.

## CONCESSIONS FORESTIERES ET PERMIS

La Loi Forestière 2005 prescrit la gestion conjointe de toute forêt à travers un permis, une concession, un contrat ou un accord commun. Les conditions nécessaires sont que les concessionnaires doivent, entre autre, se conformer aux guides ou plans de gestion recommandés par le KFS. La délivrance de permis de concession doit indiquer la nature de la concession, y compris sa localisation physique et ses limites géographiques, et le but pour lequel il est délivré.

### **Concessionnaires/détenteurs de permis actuels**

Le KFS prépare actuellement les procédures et guides pour les concessions et la gestion conjointe des forêts, qui seront suivis de projets pilotes afin d'avoir des leçons sur la mise en œuvre des projets de gestion conjointe, y compris les systèmes de suivi du respect des normes. De ce point de vue, il n'y a actuellement pas de concessionnaires/titulaires de permis. Au total quatre concessions sont prévues être disponibles pour 2012.

### **Suivi du respect des normes**

Le KFS est responsable du suivi du respect des conditions et guides établis par la Loi, y compris ceux établis par le Permis EIE. Le bénéficiaire d'une concession est tenu personnellement responsable de toute violation des conditions, et la pénalité pourrait comprendre le retrait du permis. L'expérience en suivi et le respect des normes apparaîtra seulement lors de la mise en œuvre des prescriptions de la concession.

### **Suggestions pour l'amélioration des concessions et permis**

Impliquer tous les acteurs dans le processus de préparation des procédures et guides pour les concessions et la gestion conjointe des forêts – cela va beaucoup améliorer le contenu et les procédures adoptés pour la délivrance et la mise en œuvre des concessions/permis.

## ADMINISTRATION DU SYSTEME DE REVENU FORESTIER

Selon le Plan d'Affaires 2010-2012 de KFS, les principales sources de revenu comprennent :

- ▶ la vente des produits de plantation (grume de bois) ;
- ▶ les poteaux pour la transmission d'électricité ;

- ▶ les frais perçus sur le système Shamba ;
- ▶ les frais de permis annuels.

Ci-dessous sont les principaux mécanismes appliqués par le KFS pour se faire du revenu (Tableau 27) :

**Tableau 27: Mécanismes appliqués par le KFS pour se faire du revenu.**

Mécanisme de revenu	Description	Application/Remarques
<b>Mécanisme de revenu sur la Production de Bois d'œuvre et les Domaines Forestiers</b>		
1. Prix du bois d'œuvre sur pied, sur la base du volume	Basé sur le bois récolté (cu m, cu. Ft, tonne métrique) basé sur le volume de buche calibré. Les frais équivalent au prix du bois sur pied	Présentement utilisé pour vendre le bois de plantation – déterminé en utilisant la méthode du coût de remplacement.
2. Frais par pied d'arbre	Un frais par pied coupé	Appliqué pour la vente des poteaux et la cession fortuite de quelques arbres
3. Offre de Bonus Compétitif	Vente du bois d'œuvre par enchère orale ou offre sous pli fermé. Requier la compétition qui n'est toujours pas possible.	Appliquée ensemble avec le No. 1
4. Frais sur Produit Forestier Mineur	Mis en place par l'administration, faible pour décourager l'évasion et renforcer l'équité	Appliqué pour céder le produit forestier mineur
5. Frais sur Produit Forestier Transformé	Mis en place par l'administration, ad valorem (% de la valeur, rarement utilisé pour céder du bois d'œuvre du domaine de l'Etat car pénalise l'efficacité de la transformation	Peut être utilisé pour collecter la taxe sur le charbon de bois et le bois d'œuvre provenant des champs.
6. Taxes d'Exportation sur Grumes de bois ou Produits Finis	Pourraient encourager l'efficacité du marché local	Pourraient être utilisées pour collecter une taxe sur les permis d'exportation qui sont actuellement gratuits.
<b>Mécanismes de Revenu pour l'Abattage et l'Exploitation Forestière</b>		
7. Frais ou Taxes sur Capital, Equipement, Travail, etc.	Certains pays ont des taxes spéciales sur l'équipement d'abattage, de scierie, etc. ; collecte des recettes pour couvrir les frais de délivrance de permis,	Appliqués pour collecter les redevances sur le traitement de bois de scierie



Mécanisme de revenu	Description	Application/Remarques
	du contrôle et d'inspection	
8. Impôt sur revenu de corporation	Impôt sur bénéfice net	Mieux utilisé comme un système de taxe d'économie générale. N'est pas lié aux redevances puisque c'est un paiement par transfert.
9. Part du Gouvernement ou participation dans les compagnies d'Industrie Forestière	Offres conjointes ou actionariat, location	Comme proposé pour le Centre de Formation en Foresterie (CFF)
<b>Mécanismes de Revenu pour le Domaine Forestier et l'accès au Foncier</b>		
10. Frais initial sur la Concession Forestière	Frais fixes ou frais par hectare	Sites d'écotourisme
11. Frais de renouvellement des Concessions	Frais de renouvellement annuel	Ecotourisme, transmetteurs, etc.
12. Offres de Bonus Compétitif sur la Concession Forestière	Plus communes pour l'exploration minière mais utilisées pour allouer de façon compétitive l'accès au foncier sur le long terme.	Utilisées pour allouer les sites éco-touristiques
13. Loyers annuels sur domaine	Un frais annuel basé sur la superficie	Barrages, production, industriel, droit de passage, étangs piscicoles
14. Loyers annuels pour accès au foncier de court terme	Frais selon la durée, pour une occupation de court terme	Frais de camping, camps en bordure de route
15. Sur la base de la superficie ou autres frais de service	Frais fixe par surface occupée	Appliqué sur la base de carrière de graviers par opposition à un frais basé sur la quantité. Propose un frais sur le grade du bois par cargaison.

Source: KFS (2010).

Le Tableau 28 présente la recette totale des principales sources, collectée par le KFS sur les deux dernières années et la prévision de la collecte jusqu'à l'an 2012.

**Tableau 28: Niveau de collecte actuelle et prévision des recettes - 2009 à 2012, en million US\$.**

Source de revenu	Collecte actuelle en million US\$		Prévisions du revenu, avec l'interdiction en vigueur (million US\$)		Prévisions du revenu, avec la levée de l'interdiction (million US\$)	
	2009	2010	2011	2012	2011	2012
Vente des produits de plantation (grume de bois)	3,50	9,20	10,10	11,10	26,20	27,50
Poteaux pour la transmission d'électricité	0,20	0,22	0,75	0,82	0,75	0,82
frais perçus sur les PELIS	0,07	0,06	0,12	0,16	0,12	0,16
frais de permis annuels	0,13	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Total</b>	<b>3,90</b>	<b>9,51</b>	<b>11,00</b>	<b>12,11</b>	<b>27,10</b>	<b>28,51</b>

Source: KFS (2010). Source: KFS (2010).

Le point le plus important à noter dans le Tableau 28 est que le bois d'œuvre de plantation (grume de bois) reste la plus importante source de revenu, et que selon la prévision, le revenu (2012) passerait de 12,11 millions de dollars US à 28,51 millions de dollars US si l'interdiction de coupe était levée.

Le Bulletin du KFS 2008/2009 indique que les **mécanismes potentiels de recette pour les PFNL** restent encore à explorer :

1) Ecotourisme:

- ▶ frais d'entrée annuel ou journalier aux parcs et équipements récréatifs ;
- ▶ frais d'utilisation de site de camping, pique-nique, autres facilités ;
- ▶ location d'espace pour les mariages/festivals ;
- ▶ contribution volontaire pour usages spécifiques et fonds spéciaux ;
- ▶ taxes pour droits de filmage ;
- ▶ pêche – frais de permis annuel et journalier ;
- ▶ utilisation de la ressource pour la subsistance, non recommandée pour diverses raisons.

2) Gestion des bassins versants :

- ▶ permis d'utilisation annuelle de l'eau, basés sur les volumes de retrait autorisés ou le stockage in situ ;

- ▶ rente sur l'Eau/Source Géothermique/Vent pour la génération d'électricité ;
- ▶ exploitation du gaz fossile ;
- ▶ frais de péage ;
- ▶ crédits carbone ;
- ▶ prospective bio.

### **Suggestions pour l'amélioration des systèmes de collecte de recette**

L'une des questions cruciales à la gestion forestière au Kenya a été le faible renforcement des réglementations, régulations et procédures relatives à la collecte de recette. Les principales causes de cet état de chose sont entre autres les fuites (par la corruption), l'inadéquate capacité pour l'appréhension et l'interdiction (KFS, police et judiciaire) et les cadres politique et réglementaire inadéquats. L'application des réglementations forestières et la gouvernance (FLEG), l'amélioration du partenariat avec les communautés locales (GPF) et le renforcement de capacité au sein du KFS en gestion forestière et en FLEG (par la formation et le renforcement de la main d'œuvre) sont quelques mesures identifiées dans la Loi Forestière 2005 et dans le Plan Stratégique 2006-2011 du KFS, pour être mises en œuvre. Ces mesures contribueront à l'amélioration des procédures de taxation et de délivrance de permis d'exploitation forestière.

De plus, il est nécessaire d'évaluer et de réviser régulièrement les redevances et autres frais afin de s'assurer qu'ils reflètent les prix du marché et qu'il y a une mise en application correcte des directives de vente. De plus, l'adoption des ventes aux enchères publiques transparentes et de bois compétitif, pourraient aider dans ce sens et améliorer la collecte de recette.

# CHAPITRE 9. Transformation des produits

## PROPRIETES ET TYPES D'INDUSTRIES

Les industries forestières, que ce soient les entreprises à grande échelle ou les petites/moyennes entreprises (PME), contribuent énormément à la croissance économique nationale et à la création d'emplois. Elles jouent un rôle important dans la fourniture du bois de construction, du bois de chauffe et des produits industriels secondaires associés. Les principaux types d'industries sont :

- ▶ **Scierie** : En 1999, le nombre de scieries au Kenya était estimé à 450, chutant à 367 en 2003 (résultant de l'interdiction de l'abattage), produisant environ 200 000 m<sup>3</sup> de planches, principalement destinées au marché local. La capacité annuelle potentielle de ces usines varie de moins de 500 m<sup>3</sup> de bois brut à plus de 30 000 m<sup>3</sup>. Les trois scieries de grande envergure du pays – RAIPLY, TIMSALES et COMPLY – continuent de recevoir des matières premières malgré l'interdiction et sont les principales sources de revenu du KFS. La production de contre-plaqué est habituellement intégrée à l'industrie de sciage du bois, le plus souvent par les grandes scieries.
- ▶ **Industrie de pâte et de papier** : Le Kenya possède une seule usine de pâte et de papier, qui fait partie du groupe des Usines Panafricaines de Papier, 'Pan African Paper Mills' (PPM). L'usine est basée dans la ville de Webuye dans l'Ouest du Kenya et dans laquelle sont actionnaires le Gouvernement du Kenya (33,4%), la Compagnie de Papier Orient de l'Inde (24%) et le 'International Finance Corporation' (29%). L'usine a une capacité moyenne annuelle d'environ 250 000 m<sup>3</sup> de grume de bois brut, qui sont entièrement fournis par les plantations forestières gérées par le KFS. La PPM est actuellement en négociation avec le Gouvernement pour ses actions. Il y a aussi plusieurs autres petites industries fabriquant les emballages en papier, les cartons et les papiers de toilette, par exemple Madthu Paper Company et Chandaria Industry.
- ▶ **Industrie de bois de chauffe** : Il est estimé que 70% des Kenyans utilisent du bois de chauffe, soit sous forme de bois de feu ou sous forme de charbon de bois, dans les usages domestiques. Environ 2,4 millions de tonnes de charbon de bois et 12,9 millions de tonnes de bois de feu, d'une valeur de 64 milliards de KSh (800 millions de dollars US) sont consommés chaque année. Selon Mugo (2003), les compagnies

de transformation du thé, de tabac et de poisson consomment une quantité supplémentaire annuelle de 20 millions de mètres cubiques de bois de chauffe d'une valeur de 1,6 milliard de KSh (20 millions de dollars US).

- ▶ **Fabrication de paniers** : Au niveau des zones de production de thé, le bambou est utilisé pour fabriquer les paniers servant à la récolte. Ces paniers sont renouvelés tous les trois mois. Il y a 360 000 petits agriculteurs de thé dans le pays. Ils produisent plus de 170 millions de kgs de thé, représentant environ 60% de la production totale. Le chiffre d'affaires total de l'industrie de paniers pour soutenir la production de thé à petite échelle est estimé à 324 millions de KSh (4 millions de dollars US), assurant en moyenne deux paniers par ménage. Les grands producteurs de thé consomment un surplus de 216 millions de KSh (2,7 millions de dollars US) correspondant à une fourniture de paniers d'un chiffre d'affaires total de 540 millions de KSh (6,8 millions de dollars US) dans le secteur du thé.
- ▶ **Industrie de production, de marketing et de transport du charbon** : L'Enquête Nationale du Charbon a estimé que cette industrie donne environ 32 milliards de KSh par an (400 millions de dollars US), équivalent au chiffre d'affaires de l'industrie de thé. Cette industrie reste largement informelle et illégale. Le KFS formule actuellement les directives pour la régulation de cette industrie.
- ▶ **Industrie de sculpture du bois** : Parmi les nombreuses activités artisanales, la sculpture et l'industrie de panier constituent les composantes les plus importantes au Kenya. Une étude d'Obunga (1998) a indiqué que cette industrie emploie environ 80 000 sculpteurs de bois répandus un peu partout sur le territoire du pays, mais principalement dans les Provinces du Centre, de l'Est et de la Côte. En somme, cette industrie contribue à la subsistance de plus de 300 000 habitants (directement) au Kenya et est évaluée à plus de 100 millions de KSh (1,25 millions de dollars US) en 1995. Présentement, cette industrie a un chiffre d'affaires d'environ 1,5 milliard de KSh (18,75 millions de dollars US) par an et est principalement connectée à la plus importante industrie touristique.
- ▶ **Industries des produits forestiers non ligneux** : Ce sont des biens autres que le bois dérivés des forêts et qui comprennent les gommés, les résines, le fourrage, le sol, le murrum, l'asparagus, les champignons, le miel, les pierres, la fibre, l'eau, les plantes médicinales, les résines aromatiques, les huiles essentielles et les fruits. Selon une étude sur la production et la commercialisation des PFNL au Kenya, conduite par l'Association des Utilisateurs de la Forêt du Kenya, 'Kenya Association of Forest Users' (KAFU, 2000), les PFNL jouent un important rôle dans l'économie du Kenya, générant environ 3,2 milliards de KSh (40 millions de dollars US) par an.

Le Tableau 29 indique les types d'industries, le propriétaire, la capacité actuelle et la capacité prospective de production.

**Tableau 29: Capacité actuelle et potentielle des industries forestières utilisant les bois et PFNL des plantations et forêts naturelles en 2009.**

Type d'industrie forestière	Propriétaire	Capacité de production actuelle	Intégration avec la plantation forestière	Capacité potentielle de production
Scieries	Privé	Faible à cause de l'interdiction de l'abattage et l'état défectueux de la machinerie	Entièrement dépendante	Elevée, en supposant la levée de l'interdiction
Usine de pâte et papier - Webuye	Public et Privé actionnaires	Moyen – Besoin de moderniser la machinerie	Entièrement dépendante	Elevée, en supposant la modernisation de la machinerie
Industrie de bois de chauffe	Privé	Elevée	Partiellement dépendant	Elevée
Industrie de paniers	Privé	Elevée	Faible dépendance (bambou)	Elevée
Industrie de production, de marketing et de transport du charbon de bois	Privé	Elevée	Faible dépendance ( <i>Eucalyptus.</i> )	Elevée
Industrie de sculpture du bois	Privé	Elevée	Faible dépendance	Elevée
Industries des produits forestiers non ligneux	Privé	Elevée	Faible dépendance	Elevée

## APPROVISIONNEMENT ET QUALITE DE LA MATIERE PREMIERE

La consommation annuelle de bois par habitant est d'1 m<sup>3</sup>, faisant une demande totale de 38 millions de m<sup>3</sup> (avec une population de 38 millions au Kenya). Cependant, l'offre de bois est estimée à 30 millions de m<sup>3</sup>, donnant un déficit de 8 millions de m<sup>3</sup>.

L'impact général de l'interdiction de l'abattage de 1999 était le déficit en matière première pour les PME, particulièrement pour les scieries ; en conséquence, l'insuffisance de matières premières pour les industries de transformation utilisant les produits de bois. Ceci a entraîné une flambée des coûts des matières premières du secteur, qui a été compensée par l'approvisionnement auprès des fermes privées, principalement en eucalyptus et *Grevillea robusta*. Selon le rapport du MMB (2007), les PME continuent d'avoir de sérieux problèmes d'insuffisance ou de manque de matières premières.

## CONTRAINTES DE LA FILIERE

Selon l'étude du MMB (2007), les PME de l'industrie de sciage du bois dépendent largement des matières premières provenant de la foresterie agricole et des plantations de thé. La plupart d'entre elles ont une machinerie et un équipement obsolètes. Ceci est le résultat du caractère non fiable des matières premières et de l'inaccessibilité aux crédits de commerce et d'investissement des institutions financières. Les licences et permis de long terme du KFS serviraient de nantissements pour les prêts de banque. De plus, le coût de la machinerie et de l'équipement est exorbitant, à cause de la taxe élevée, les rendant non abordables pour la majorité des PME de l'industrie de sciage. Les détails spécifiques sur l'état de la machinerie, le niveau de technologie et la capacité en ressources humaines ne sont pas disponibles.

## INVESTISSEMENTS FUTURS POTENTIELS

La perspective générale pour le développement industriel de la foresterie du Kenya reste incertaine, au regard de l'interdiction de l'exploitation du bois. Malgré cela, l'industrie est prête à progresser dès que l'interdiction serait levée, pourvu que le gouvernement reste disponible à améliorer l'efficacité des industries forestières. Les dispositions (Loi Forestière 2005) comprennent :

- ▶ la promotion de l'efficacité des industries du secteur forestier, afin de garantir une bonne qualité des produits de sorte à satisfaire la demande locale et contribuer à l'entrée de devise étrangère ;
- ▶ l'encouragement des industries du secteur forestier à fournir divers produits finis aussi bien pour le marché local que pour l'exportation, afin de prendre avantage de la position régionale du pays et du bon développement infrastructurel.

# CHAPITRE 10. Contributions socio-économiques et environnementales des forêts

La Loi Forestière 2005 et le plan stratégique de KFS (2006 à 2011) stipulent que les forêts du Kenya seront généralement gérées pour les objectifs suivants :

- ▶ la conservation de la biodiversité, du sol et de l'eau et la fourniture d'autres services environnementaux ;
- ▶ la production du bois (bois d'œuvre, pâte, bois de chauffe et poteaux) et l'emploi – actuels et potentiels ;
- ▶ la conservation des habitats de la faune sauvage ;
- ▶ la production des PFNL et le développement de l'écotourisme.

Plus spécifiquement, la Loi stipule clairement que les plantations forestières seront gérées primordialement pour la production du bois et autres produits forestiers et services pour à fins commerciales.

## GENERATION DE REVENU

### Revenu actuel

Toutes les principales déclarations de politiques récentes au Kenya – ex. la Stratégie de Relance de l'Economie pour le Bien-être et la Création d'Emploi (2003-2006), la Loi Forestière de 2005 et la Vision 2030 – reconnaissent le lien intrinsèque entre la pauvreté et la destruction de l'environnement, particulièrement la destruction des forêts. C'est dans ce contexte que la Loi Forestière met l'accent sur les fonctions socio-économiques et culturelles des forêts, y compris l'implication des communautés riveraines des forêts et autres acteurs de la conservation et la gestion des forêts, principalement à travers la GPF.

La contribution du secteur forestier à l'économie est estimée à plus de 20 milliards de KSh (250 millions de dollars US), composée principalement de bois d'œuvre, de pâte, de bois de chauffe et de poteaux, mais aussi sous forme de PFNL (plantes médicinales, miel, etc.) et de services.



Environ 530 000 ménages riverains, équivalent à 2,9 millions d'habitants, se procurent des bénéfices directs, comme le font au moins 10 000 ménages vivant dans les forêts et les squatteurs dont la subsistance dépend entièrement des ressources forestières. De plus, les producteurs dont la production est orientée vers le marché et les communautés nationale et internationale tirent directement profit des forêts.

## **Revenu potentiel**

Le potentiel pour la génération de revenus est beaucoup amélioré par la Loi Forestière de 2005 qui prévoit l'intensification de la foresterie agricole, la production commerciale des PFNL et les programmes de plantations satellites. L'accroissement de la production de plants pour la foresterie agricole devrait créer des opportunités d'emplois à plusieurs groupes de jeunes et de femmes.

## **EMPLOIS**

La Vision 2030 du Kenya reconnaît l'importance des industries forestières pour l'économie nationale – contribuant à plus de 2% au PIB. Elles donnent des opportunités d'emplois dans diverses industries et contribuent ainsi à l'amélioration du revenu et des stratégies de subsistance de plusieurs Kenyans. Le Tableau 30 présente les industries du secteur forestier et le niveau d'emploi actuel. Cependant, les données sur le potentiel d'emploi au niveau des plantations forestières industrielles, la gestion des forêts naturelles et les industries de transformation ne sont pas disponibles.

**Tableau 30: Industries du secteur forestier et niveau d'emploi au Kenya**

Type d'industrie forestière	Taille indicative de l'industrie	Niveau d'emploi actuel	Capacité d'emploi potentiel
Scieries	Plus de 450 scieries, y compris les grandes scieries telles que RAIPLY et TIMSALES	Plus de 20 000 employés	Elevée, en supposant la levée de l'interdiction
Industrie de pâte et papier	Comprend l'usine de pâte et papier de Webuye, et plusieurs autres industries plus petites produisant des sacs d'emballage en papier, des cartons et des papiers de toilette	Pas disponible	
Industrie de bois de chauffe	Environ 2,4 millions de tonnes de charbon et 12,9 millions de tonnes de bois de chauffe d'une valeur de 64 milliards de KSh (800 millions de dollars US) sont consommées chaque année	Pas disponible	Elevée
Industrie de paniers	Plus de 360 000 petits producteurs de thé du pays utilisent les paniers	Pas disponible	Elevée
Industrie de production, de marketing et de transport du charbon de bois	Industrie d'un chiffre d'affaires d'environ 32 milliards de KSh par an (400 millions de dollars US)		Elevée
Industrie de sculpture du bois	Industrie évaluée à plus de 100 millions de KSh (1,25 million de dollars US) en 1995, et un chiffre d'affaires d'environ 1,5 milliard de KSh (18,75 millions de dollars US) par an – connectée à la plus grande industrie touristique	Plus de 80 000	Elevée
Industries des produits forestiers non ligneux	Industrie générant plus de 3,2 milliards de KSh (40 millions de dollars US) par an	Pas disponible	Elevée

## PLANTATIONS ET CONSERVATION DE LA FORET

Au Kenya, les forêts y compris les plantations, sont importantes dans la conservation de la diversité biologique, la régulation de l'eau, la séquestration du dioxyde de carbone et représentent un habitat majeur pour la faune sauvage qui promeut le tourisme. Les stations d'énergie hydroélectrique (Seven Forks, Sondu Miriu) sont localisées le long des principales rivières qui prennent leur source des importants bassins versants de la forêt. Elles fournissent aussi de l'eau pour les programmes d'irrigation qui sont importants pour le développement du secteur agricole.

Les bénéfices immatériels des forêts, et en particulier des plantations ne sont pas encore proprement intégrés dans les principaux systèmes d'enregistrement national, conduisant à un financement relativement faible de la part du service des taxes du secteur, en comparaison aux autres secteurs tels que l'agriculture et l'eau<sup>2</sup>. En particulier, il reste deux questions majeures à traiter adéquatement : évaluation des services de l'écosystème et mise en place de guides et programmes pilotes pour le paiement aux services environnementaux ; et l'analyse du coût-bénéfice pour démontrer l'importance de la plantation forestière dans la réduction de la pression sur l'environnement.

Au Kenya, un important débat en cours porte sur le rôle de l'Eucalyptus dans la conservation du sol et de l'eau. Un courant de pensée soutient que cette espèce est responsable de la sécheresse de plusieurs zones humides et cours d'eau du pays et devrait donc être interdite. Une autre école de pensée soutient que c'est une question de gestion, pointant du doigt la nécessité de rechercher les espèces appropriées et la sélection de site. Ce débat va continuer puisqu'il n'existe pas encore d'études définitives sur la question.

**Fonction de conservation de la biodiversité :** Les futaies naturelles du Kenya sont reconnues pour leur importance comme sites de grande diversité en termes aussi bien de faune que de flore, avec certains sites reconnus comme sites d'Héritage mondial (Mt Kenya). Elles abritent un grand et disproportionnel nombre de la biodiversité nationale, dont certaines des espèces de plantes et d'animaux rares, souvent menacées<sup>3</sup>.

**Fonction de réservoir d'eau :** Les forêts du Kenya jouent le rôle vital d'habitat pour le « réceptacle d'eau » de la nation, c'est-à-dire les cinq bassins les plus importants (Mt Kenya, Cherangani, Aberdare's, Mau et Mt Elgon) constituant le bloc des futaies du Kenya.

---

<sup>2</sup> Voir Vision 2030

<sup>3</sup> Forêts Indigènes du Kenya- Statut, Gestion et Conservation- IUCN/Peter Wass- 1995

Environ 65% de la forêt dense est sous une certaine forme de protection, comme des réserves. La valeur de réceptacle naturelle d'eau de ces forêts devient plus importante, de même que le rôle économique dans la production d'énergie et le tourisme. Il est donc important qu'elles soient protégées quel que soit le prix, en invoquant le principe de « paiement pour les services environnementaux ».

**Fonction d'atténuation des effets du changement climatique :** La Vision 2030 du Kenya indique que, globalement, la déforestation et la dégradation des forêts contribuent pour 20% aux émissions de gaz à effet de serre (GES) et que la conservation de la forêt peut fournir 20% de la solution au réchauffement planétaire. La Vision appelle donc pour un besoin urgent de conserver, protéger et rajeunir les forêts du Kenya.

Selon le Rapport d'Evaluation des Ressources Forestières de la FAO (2006), le Kenya a perdu en moyenne 12 000 ha de forêt entre 2000 et 2005. La FAO a ensuite estimé que chaque hectare de la forêt Kenyane stocke en moyenne 348 tonnes de CO<sub>2</sub> dans la biomasse au-dessus et en-dessous du sol qui autrement seraient détruites par la déforestation et la conversion subséquente du couvert végétal en espace agricole ou en pâturage. Ainsi, la déforestation au Kenya libère dans l'ordre de 348 tonnes métriques de carbone par hectare de terre rasée ou convertie en espace agricole ou pour autre but. Cela met aussi l'accent sur l'importance des forêts du Kenya dans la séquestration du carbone, une fonction qui sera beaucoup améliorée avec l'augmentation de la couverture forestière (présentement estimée à 1,57 million d'ha (2,7% de la superficie du pays)) à 10% tel qu'envisagée dans la Loi Forestière 2005. Il faut noter, cependant, que cela est lié au rôle de tout type de forêt dans la conservation de façon globale. Mais, il n'existe pas de données détaillées pour les plantations et autres types de forêt.

# CHAPITRE 11. Conclusions et perspectives

1. Un examen des principaux instruments de la politique nationale révèle un consensus sur l'importance de la plantation forestière et des programmes de plantations satellites pour le développement durable du pays, à travers la promotion de l'industrialisation, la génération d'opportunités d'emplois et la réduction de la pauvreté dans le pays. De plus, elle indique le déclin constant des ressources forestières couplé avec les nouveaux développements des systèmes d'accès au foncier, l'exploitation des reliques de végétations naturelles et, ainsi, l'intérêt renouvelé pour la plantation d'arbres dans les champs. L'avenir des forêts et des ressources d'arbres dépend principalement de la croissance et la gestion de la biomasse ligneuse disponible hors de réserves forestières.
2. L'objectif du programme annuel d'installation de plantations n'a pas été réalisé depuis les années 1990 en raison du manque de financement, la perte de travail liée à la réduction non planifiée des effectifs et l'attrition naturelle, et les enquêtes et inventaires irréguliers. D'autres facteurs qui ont négativement affecté le programme de plantation comprennent la longue durée du moratoire sur l'exploitation, aggravée par la lenteur des réformes dans le secteur forestier. Le KFS est, cependant, présentement entièrement engagé dans la résolution de cette situation, particulièrement par le renforcement du Service de Vulgarisation Forestière.
3. Les sources bilatérales et multilatérales resteront les principales voies de financement des programmes forestiers. D'autres opportunités existent et devraient être explorées et utilisées. Il s'agit du FEM, du PFC<sup>4</sup> et de la DNS et le mécanisme PSE. La mise en œuvre du protocole REDD (attendu pour la deuxième période d'engagement du Protocole de Kyoto, jusqu'en 2012) devrait offrir des opportunités de financement additionnel pour les pays en voie de développement, prêts à s'engager dans les programmes qui peuvent démontrer une réduction des émissions en évitant la déforestation. Le défi est la complexité des procédures et technicités associées à ces sources.
4. La collecte de recette reste un défi majeur à la durabilité des activités forestières. Les questions clés sont relatives à l'insuffisance de la mise en application des règles et

---

<sup>4</sup> Options de Séquestration du Carbone suivant le Mécanisme de Développement Propre pour gérer la dégradation des terres- Rapport sur les Ressources Mondiales de Sol No.92- FAO Rome 2000

régulation en matière de gestion forestière, y compris la collecte de recette. Quelques principales causes telles que la corruption généralisée, l'insuffisance des capacités d'appréhension et d'interdiction (KFS, politique et judiciaire) avaient été identifiées, de même que l'inadéquation des cadres politique et réglementaire. Le renforcement du FLEG, l'amélioration du partenariat avec les communautés locales (GPF) et le renforcement de capacité au sein du KFS en gestion forestière et FLEG (par la formation et l'augmentation de la main d'œuvre) sont quelques-unes des mesures identifiées pour être mises en œuvre. En outre, il est nécessaire d'évaluer et de réviser régulièrement les redevances et autres charges afin de s'assurer qu'ils reflètent les prix du marché et que les directives de vente sont correctement appliquées. Dans cette optique, l'adoption de ventes aux enchères publiques transparentes et les ventes de bois compétitif, pourraient aider et améliorer la collecte de recette. Il est aussi nécessaire d'encourager la reconnaissance de la gamme de ressources dérivées des biens et services fournis par tous les types de forêts et arbres hors des forêts, de même que les voies qui reflètent de telles valeurs sur le marché, en accord avec la législation et les politiques nationales appropriées. L'adoption d'un système d'information forestière utilisant les TI boostera ce secteur.

5. Le Kenya peut affirmer un progrès significatif vers la mise en vigueur de la loi forestière et la gouvernance de la gestion de ses ressources forestières, comprenant les plantations forestières et les programmes de plantations satellites. Il a surtout entrepris les principales réformes institutionnelles, légales et politiques afin de créer un environnement permettant la gestion participative des forêts – un projet de politique forestière une Loi Forestière (2005) complète qui sont en harmonie avec les principes de gestion durable des forêts. Le défi actuel reste sa mise en application.

6. Cette étude a identifié les points ci-dessous comme les résultats saillants, les défis et les recommandations en vue d'une expansion de la plantation forestière au Kenya :

- ▶ L'interdiction de l'exploitation du bois d'œuvre qui a été maintenant révisée a pendant longtemps été la contrainte majeure à la gestion forestière et en particulier, elle affecte le niveau de collecte des redevances, la qualité des produits de bois (l'exposition des plantations au risque de feux et aux maladies/infestation d'insecte inclus), l'insuffisance ou le manque de matières premières, et l'augmentation du coût des produits forestiers. L'étude recommande une révision urgente du statut quo, afin de lever ces contraintes.
- ▶ La plantation forestière reste la plus grande contributrice au bien-être socio-économique et financier au niveau national et au niveau ménage. Il est donc nécessaire de la définir comme une priorité dans les stratégies nationales, avec un accent sur l'élaboration des programmes de plantations satellites et d'îlots boisés. Au

titre des opportunités pour l'expansion des activités forestières privées il faudrait accorder plus d'attention à l'accroissement de la production de bois et produits de bois par le secteur privé, y compris les politiques et réglementations incitatives (sécurité foncière et accès aux ressources), à la capacité technique (par la formation), aux mesures fiscales/économiques incitatives (y compris la réduction des taxes, les prêts pour concession, etc.), et à l'amélioration des services de vulgarisation.

- ▶ Parmi les défis majeurs dont fait le KFS il y a les allocations inadéquates de budget, qui inévitablement se traduisent en un manque de ressources pour les activités de plantation forestière, y compris le renforcement des services de vulgarisation pour promouvoir les programmes de plantations satellites et autres îlots boisés. Par exemple, le besoin actuel de financement du KFS s'élève à 94 millions de dollars US contre une allocation annuelle de 38 millions de dollars US.
- ▶ Les mesures incitatives en faveur de la foresterie privée et des programmes de plantations satellites restent inadéquates. Il est donc nécessaire que le Gouvernement délibérément intervienne pour, en particulier, lever les barrières à l'investissement dans les activités forestières du secteur privé. Les mesures à prendre dans ce cas pourraient comprendre la levée des distorsions du marché (ex. dans la fixation des prix des plants/produits de bois provenant des forêts, en comparaison à ceux provenant des sources privées) ; et l'élaboration de systèmes d'administration et de régulation plus transparents et plus explicites. Ces mesures, couplées à la promotion active de l'investissement, encourageront l'investissement privé dans les activités de foresterie commerciale du secteur privé et des programmes de plantations satellites.
- ▶ D'importantes réformes foncières des terres sous couvert forestier et l'accès aux ressources ont été entreprises au Kenya, mais il y a besoin de garantir l'implication des communautés locales dans l'élaboration des procédures de gestion des forêts privées, afin d'assurer la gestion durable des forêts/arbres sur les terres communautaires/privées, de sorte que les bénéfices/intérêts au plan national/global soient sauvegardés sans compromettre les intérêts/bénéfices de la propriété communautaire/individuelle.
- ▶ Collecte de recette : L'étude a observé que les « frais imposés sur le volume sur pied aux concessions d'exploitation forestière » ne répond pas à la valeur économique réelle du bois. Cette sous-évaluation du bois des forêts publiques se traduit par une subvention avec deux conséquences majeures : faible niveau de recette et la distorsion du marché vis-à-vis des biens et services du secteur privé. Ces facteurs mettent l'accent sur la nécessité de la mise en place de systèmes et

procédures corrects de tarification des produits forestiers de sorte qu'ils reflètent la valeur réelle du marché.

- ▶ L'offre et la demande du bois : La prévision de l'offre nationale de bois indique un déficit total pouvant augmenter à 997 000 m<sup>3</sup> en l'an 2005 et 6 841 000 m<sup>3</sup> en 2020. La demande totale actuelle (en 2010) de bois scié est estimée à 2,35 millions de m<sup>3</sup> (avec un taux de recouvrement de 32%) contre une offre de 1,8 million (avec l'interdiction en vigueur) ou 2,35 millions de m<sup>3</sup> avec la levée de l'interdiction. Cette situation est, cependant, plus compliquée : il y a l'offre des îlots boisés privés, et la demande ne prend pas en compte la réouverture de ces nombreuses petites scieries qui avaient dû fermer à cause du manque de matières premières, conséquence de l'interdiction de l'exploitation. La conclusion générale, est qu'il y a cependant un déficit de production de bois des forêts étatiques. Les études récentes projettent un accroissement de la demande en bois de chauffe de 20 millions de m<sup>3</sup> en 1995 à 40 millions de m<sup>3</sup> en 2020.
- ▶ Les PME continuent de faire face à de sérieux problèmes d'insuffisance ou de manque de matière première depuis l'interdiction de l'exploitation par le gouvernement en 1999. De ce fait, un grand nombre de scieries avaient dû fermer. De plus, la plupart des scieries ont une machinerie et un équipement obsolètes.

7. Au regard des résultats ci-dessus, l'étude recommande les points ci-dessous comme suggestions sur lesquelles l'AFF doit prendre des actions.

- ▶ Il faut promouvoir la connaissance et la compréhension commune des questions de gestion des plantations forestières : Collaborer dans les études, les révisions et/ou activités conjointes afin d'améliorer les connaissances, les techniques et les approches relatives aux questions communes telles que le commerce et la GPF, conduisant à l'adoption de politiques communes, de concepts et pratiques qui permettent des évaluations comparatives, la synergie et le partage d'expériences.
- ▶ Il faut promouvoir la programmation conjointe et la collaboration sur les questions de plantation forestière transfrontalière : Coopérer et collaborer pour la gestion des activités de plantation forestière transfrontalière telles que la recherche et le contrôle des maladies des plantations, les fibres forestières, le commerce transfrontalier et autres domaines d'intérêt commun.
- ▶ Il est important de s'assurer que le rapport est partagé entre les Ministères et Organisations concernés (ex. le Ministère des Forêts et de la Faune, le KEFRI, le KFS, l'Autorité Nationale de Gestion de l'Environnement, le Ministère de l'Environnement et le Président de la Commission Parlementaire sur les Terres, l'Environnement et l'Eau).



- ▶ Il faut organiser un atelier national des Acteurs – KFS, KEFRI, Institutions Forestières, Secteur privé, pour mettre à jour les informations sur l'état actuel des plantations forestières.
- ▶ Il faut élaborer des mesures incitatives pour booster la participation au programme de plantations satellites.
- ▶ Enfin, il faut encourager la transparence dans le secteur et adopter la technologie dans la chaîne des valeurs du bois d'œuvre.

## Annexe 1: Principales références citées

- Beijer Institute, 1985. Kenya fuelwood project. Stockholm, Sweden.
- Evans, J., 1975. Two rotations of *Pinus patula* in the Usutu Forerst, Swaziland. Commonwealth Forestry Review. 54(1):69-81.
- KAFU, 2000. Marketing of non-timber forest products in Kenya. Nairobi, Kenya.
- FAO, 2006. Forest Resources Assessment (FRA) Report. Rome.
- Keeves, A. 1966. Some evidence of loss of productivity with successive rotations of *Pinus radiata* in south east of S. Australia. Australian Forestry, 30: 51-63.
- Government of Kenya and the World Bank, 2006. The Strategic Environmental Assessment (SEA) of the Kenya Forest Act. Nairobi.
- Government of Kenya, 1994. Kenya Forestry Master Plan (KFMP). Ministry of Environment and Natural Resources, Nairobi.
- Government of Kenya, 2003. Economic Recovery Strategy for Wealth and Employment Creation 2003-2007 (ERS).
- Government of Kenya, 2004. Report of the Commission of Inquiry into the Illegal/Irregular Allocation of Public Land (Ndung'u Land Report). Government Printer, Nairobi.
- Government of Kenya, 2005. Forest Act 2005. Government Printer, Nairobi.
- Government of Kenya, 2005. Kenya Forest Service (KFS) - Strategic Plan for 2006/2011, KFS, Nairobi.
- Government of Kenya, 2005. The Forest Bill No. 19, 2005. Kenya Gazette Supplement No. 45. Government Printer, Nairobi.
- Government of Kenya, 2007. The National Land Policy of 2007. Ministry of Lands. Government Printer, Nairobi.
- Government of Kenya, 2007. Vision 2030. Government Printer, Nairobi.
- Government of Kenya, 2008. Kenya Forest Service Board Paper: Revision of royalties for financial year 2008/09. KFS, Nairobi.
- Government of Kenya, 2009. Kenya Forest Service (KFS) - A Two Year Business Plan 2010/11 – 2011/12. KFS, Nairobi.
- Government of Kenya, 2009. The National Climate Change Response Strategy. Report prepared by Camco Advisory Services (Kenya) Ltd. Nairobi.
- ITTO, 2009. Encouraging industrial forest plantations in the tropics: Report of a global study. ITTO Technical Series No. 33.
- Kagombe, J.K. and J. Gitonga, 2005. Plantation Establishment in Kenya - the Shamba System Case Study. Forest Department. Ministry of Environment and Natural Resources, Nairobi.

- Kagombe, J.K., J. Gitonga and M. Gachanja, 2005. Socio-economic Impacts and Implications of the ban on timber harvesting. KFWG Policy Brief no.1.
- Keeves, A., 1966. Some evidence of loss of productivity with successive rotations of *Pinus radiata* in the south-west of South Australia. *Australian Forester*, 30:51-63.
- KEFRI, 2004. Strategic Plan 2005-2010. Kenya Forestry Research Institute, Nairobi.
- KEFRI, 2008. Status of the tree seed industry in Kenya and role of Kenya Forestry Seed Centre - Internal report. Kenya Forestry Research Institute, Nairobi.
- Kenya Forest Service, 2007. Support to the forestry sector in Kenya. Analysis of policy, regulatory and fiscal frameworks for SMEs development in sawmilling. KFS/MMMB Study.
- Kenya Forest Service, 2010. General Order No. 260; a KFS publication available on the KFS web-site.
- Kenya Forest Service, 2010. REED: Readiness Preparation Proposal, submitted to the Forest Carbon Partnership Facility in October 2010. Available on the KFS website.
- Kenya Forest Service, 2011. Forest Inventory working reports from the Plantation and Enterprise Unit. Draft documents made available to the Study Team.
- Kenya Forest Working Group, 2006. Analysis of Implementation of the Forest Act 2005. KFWG Policy Brief No.4.
- KIFCON, 1999. Kenya Indigenous Forest Conservation Programme Report. Forest Department, Nairobi.
- Maina, A., 2008. Industrial Forest Status in Kenya - a presentation to the 3<sup>rd</sup> SPGS Commercial Forestry Seminar, 24/9/2008.
- Mathu, W., 2007. Forest Law Enforcement and Governance Report- Kenya.
- Mbugua, D.K., 2002. Forest Outlook Studies in Africa – Kenya Case Study. FAO and the Kenya Forest Department. Available on the FAO website.
- Mbugua, D.K., 2003. The forest revenue system and government expenditure on forestry in Kenya. FAO working paper on financing sustainable forest management (FSFM/WP/11).
- MENR, 2006. Status of the forestry sector and vision for 2020. Nairobi, Kenya.
- Mugo, F., 1999. Charcoal Trade in Kenya. RELMA Working Paper No. 5. ICRAF, Nairobi.
- Mwanila, F., G. Muluvi, C. Gichoki, V.O. Oeba and B. Kanyi, 2009. Development of non-mist vegetative propagation for Eucalypts. *Journal of East African Natural Resources Management*, 3: 283-305.
- Obunga, R. 1998. Wood carving in Kenya. Nairobi, Kenya.
- Odera E.C., J.K. Eganji, J.K. Kagombe, G. Mbita and B. Wandago, 2002. Report on Professional Response to the Ban on Timber Harvesting: Management, socio-economic impacts and implications. Internal Report by KEFRI and Forest Department. Nairobi.

RELMA, 2003. Draft woodfuel policy for Kenya. Ministry of Energy. Nairobi, Kenya.  
UNEP and Kenya Wildlife Service, 2003. Aerial Survey Report 2002/3. Nairobi.  
Wass, P. (Ed.), 1995. Kenya's Indigenous Forests: Status, Management and Conservation. IUCN and ODA, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K.

## Annexe 2. Personnes ressources rencontrées au KFS

Nom des personnes	Attribution /Section	Contact
David Mbugua	Directeur des Forêts, KFS	0722680223
Simiyu Wasike	Directeur adjoint, Plantation et Entreprise	0721906121
Samuel Muriithi	Economie et Entreprise	0722752175
Nduati	Reforestation	0724713085
John Kihara	Scieries	
Luke Njuguna	Responsable Perception des Redevances	
Karega	Inventaire	0733562974
Ezekiel Korir	Responsable Infrastructure	0721950092
Mercelyn Kalumba	Responsable Concessions	

# African Forest Forum



Adresse:

African Forest Forum

P.O. Box 30677-00100 Nairobi GPO KENYA

Tel: +254 20 722 4203 Fax: +254 20 722 4001

[www.afforum.org](http://www.afforum.org)

