

La filière Bois-énergie des villes de Kinshasa et de Kisangani¹

Plus de 90% de la population urbaine consomment du bois énergie en Afrique centrale. Au cours des prochaines années, la consommation globale va continuer à augmenter en raison de l'accroissement démographique, de l'exode rural, de la faible accessibilité, de la non promotion des énergies alternatives et du niveau de pauvreté élevé. La production de bois énergie liée à la culture itinérante sur brûlis est la première cause de déforestation et de la dégradation des forêts en Afrique centrale.

Cependant, sa production et sa commercialisation assurent un revenu à un grand nombre de personnes tant en milieu rural qu'urbain. Le bois énergie constitue la principale source d'énergie domestique pour les ménages.

Cette note présente les chiffres clés de la filière bois énergie sur les aspects socio-économiques et environnementaux pour les villes de Kinshasa et de Kisangani. Ces données résultent des enquêtes menées par le Projet Makala de 2009 à 2011².

Le bois énergie est un type de bioénergie utilisant la biomasse constituée par le bois. Il peut s'agir d'une énergie renouvelable si le bois est produit par une gestion durable des forêts.

Le bois énergie dans cette brochure est défini comme l'ensemble de deux formes usuelles en RDC : le bois de chauffe (sous formes de bûches) et le charbon de bois.



Le charbon de bois est obtenu en carbonisant du bois en atmosphère contrôlée (en l'absence d'oxygène). Le procédé permet de retirer du bois son humidité et toute matière végétale ou organique volatile, afin de ne laisser que le carbone et quelques minéraux.

Le bois de chauffe est le bois à l'état brut (provenant des troncs et des branches d'arbres) destiné à des fins de combustion pour la cuisine, le chauffage et la production d'énergie.

Sources: FAO 2004. UBET Unified Bioenergy Terminology. Rome, FAO forestry department., FAO 2001. UWET Terminologie harmonisée en matière d'énergie ligneuse. Rome, FAO forestry department

Les acteurs de la filière bois énergie



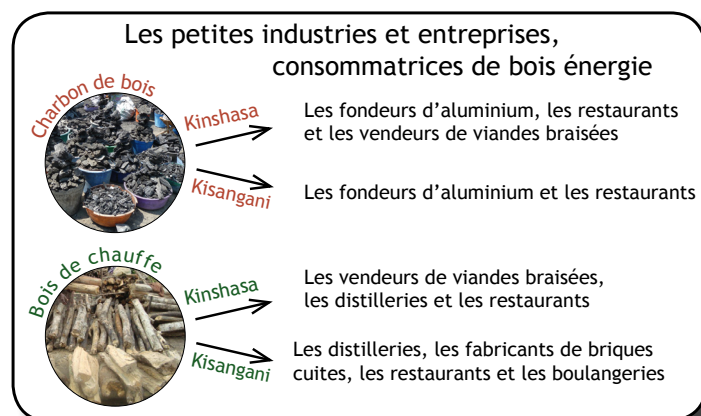
D'autres acteurs interagissent avec le secteur, il s'agit du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme (MECNT), du Ministère de l'Énergie, des différents départements administratifs, des chefs coutumiers, des Organisations Non Gouvernementales, d'Associations de travailleurs, des Universités et Instituts de recherche.

Les acteurs de la filière bois énergie sont :

- les producteurs
- les transporteurs
- les commerçants
- et les consommateurs

(petites industries/entreprises et ménages).

D'autres personnes jouent un rôle important, il s'agit des ouvriers présents tout au long de la filière (chargement, déchargement des camions, tissage des rallonges des sacs de charbon, emballage ...).



1. Cette information est une 'preview' de la publication complète qui sera publiée à la fin 2011: Schure, J., Ingram, V. and Akalakou-Mayimba, C. 2011. Bois énergie en RDC: Analyse de la filière des villes de Kinshasa et Kisangani. Yaoundé, CIFOR, Projet Makala (<http://makala.cirad.fr/>)
 2. Le document intitulé « Méthodologie de Recherche : Les aspects socio-économiques de la filière bois énergie », fournit une description détaillée de la méthodologie utilisée. La collecte a été précédée par une étude sur le contexte socio-économique et le cadre institutionnel : « L'État de l'art du bois énergie en République Démocratique du Congo ». Les deux rapports sont disponibles sur le site web: <http://makala.cirad.fr>.

L'organisation et l'accès à la ressource

Le secteur bois énergie est réglementé par le code forestier et le code foncier.

De ces documents, **cinq options juridiques devaient permettre une gestion durable de la ressource forestière** :

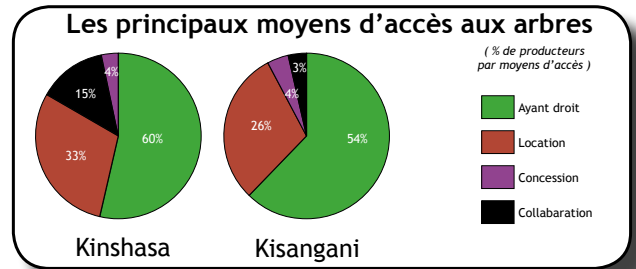
1. les plantations publiques,
2. les plantations privées,
3. le reboisement de parcelles agricoles,
4. l'exploitation du bois énergie avec des permis de coupe et de carbonisation et,
5. la foresterie communautaire.



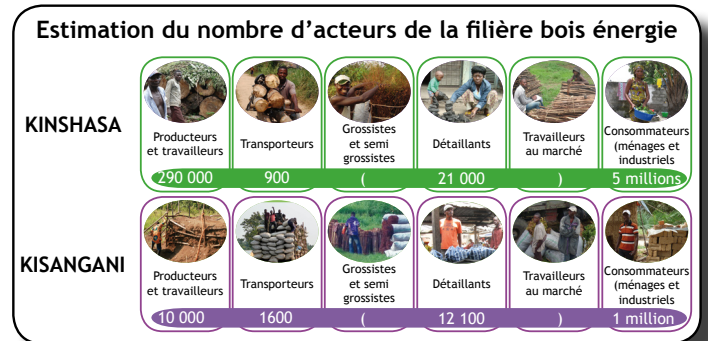
Ces options juridiques sont actuellement insuffisamment appliquées pour permettre une gestion durable des forêts dédiées à la production de bois énergie.

Faute d'application de ces réglementations, le **droit coutumier** est mobilisé pour réguler l'accès aux terres et aux arbres.

Les règles locales d'accès à la ressource sont spécifiques à chaque groupe ethnique. Le producteur peut obtenir de diverses manières les arbres destinés à la production du charbon.

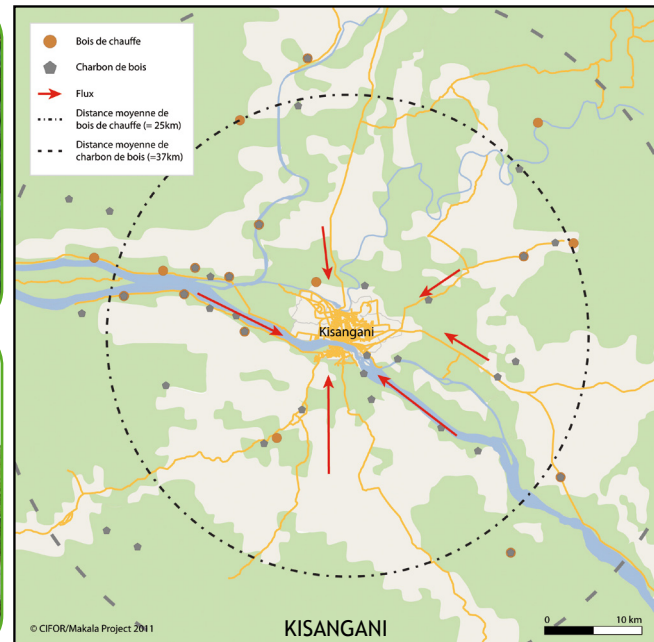
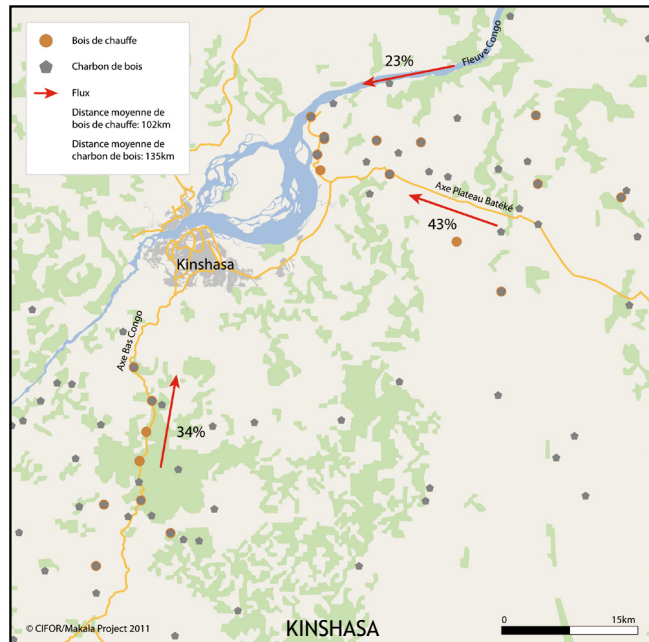


Le secteur bois énergie, informel dans son ensemble, est un grand pourvoyeur d'emploi dans et autour de ces deux villes, surtout au niveau de la production.



Les flux, volumes et valeurs

Plus de 90% de la population urbaine consomme du bois énergie. Cette forte demande conduit à augmenter la zone d'approvisionnement en bois énergie des villes de Kinshasa et de Kisangani.



La consommation de bois énergie dans la ville de Kinshasa est constituée pour l'essentiel de charbon de bois alors qu'à Kisangani, le bois de chauffe représente la plus part du volume de bois énergie consommé.

La filière, bien qu'informelle, draine des chiffres d'affaires pour 2010 de 143 millions USD pour la ville de Kinshasa et de 2,5 millions USD à Kisangani.

La consommation totale des deux villes pour l'année 2010 (en tonnes)

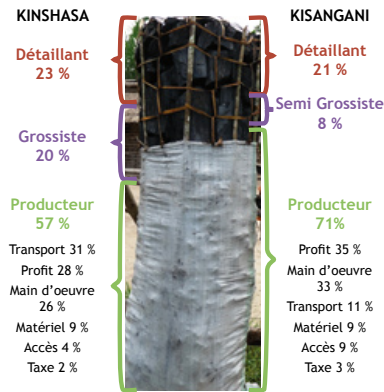
| | Kinshasa | Kisangani |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Charbon de bois | 490 000 t. | 16 200 t. |
| Bois de chauffe | 60 000 t. | 32 000 t. |
| Volume de bois TOTAL pour 2010 | 4,7 millions de m ³ | 200 000 m ³ |

Les impacts socio-économiques

La production de bois énergie est en grande partie artisanale et autofinancée. La plupart des producteurs ont une expérience moyenne de 7 ans.

La production de charbon de bois est souvent une tâche masculine, mais néanmoins 4,1% des producteurs de charbon de bois rencontrés étaient des femmes.

Proportion du prix par acteurs sur un sac moyen de charbon



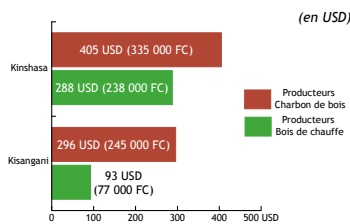
La production de bois énergie contribue de façon significative aux revenus des ménages.

Ces revenus sont mobilisés pour payer des besoins de base et pour faire des réinvestissements dans d'autres activités, particulièrement l'agriculture.

Les profits, par unité de produit, pour le charbon de bois sont plus élevés que pour le bois de chauffe.

Le processus de transformation du bois en charbon ajoute une plus value au produit.

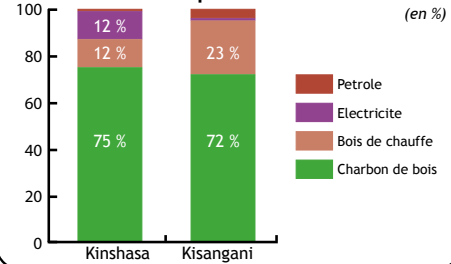
Le revenu net moyen par producteurs et par an (en USD)



Les ménages dépendent largement du bois énergie pour leur cuisson quotidienne.

Les dépenses annuelles par ménage et par ville sont 220 000 FC (266 USD) à Kinshasa et 209 000 FC (253 USD) à Kisangani.





Les sources d'énergie utilisées pour la cuisson (en %)



Les foyers utilisés ont des rendements médiocres.

Les braseros simples sont majoritairement utilisés. Certaines innovations apparaissent à Kinshasa comme le brasero à pile qui permet d'utiliser les petits morceaux de charbon et de réduire les coûts.

Les foyers utilisés dans les ménages et les petites industries

| | Brasero simple | Foyer traditionnel à 3 pierres | Brasero à piles | Foyer amélioré |
|-----------------|---|--|--|--|
| % d'utilisation |  |  |  |  |
| Kinshasa | 73% | 14% | 9% | 4% |
| Kisangani | 54% | 42% | 2% | 3% |

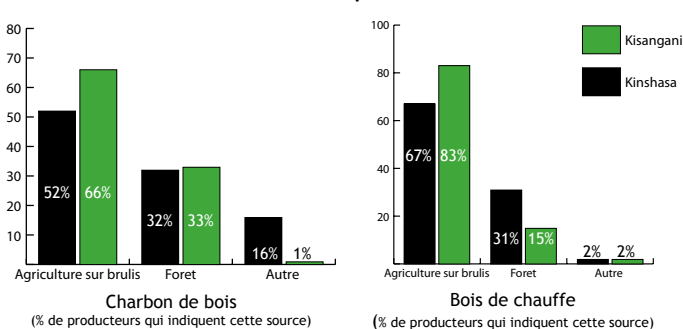
Les impacts environnementaux



Pour alimenter la demande, les sources de prélèvements sont l'agriculture sur brûlis et l'exploitation de forêts naturelles (primaires à Kisangani et dégradées à Kinshasa).

Cette production contribue directement aux dynamiques de déforestation et de dégradation des écosystèmes forestiers.

Les sources de prélèvement



Les quelques programmes de reboisement initiés par le gouvernement ou par les agriculteurs eux-mêmes n'endiguent pas cette dynamique. 86% des producteurs enquêtés indiquent que les distances d'accès à la ressource augmentent.

Les 5 essences utilisées le plus fréquemment pour la production de charbon de bois

| Kinshasa | Kisangani |
|--|---|
| <i>Pentaclethra eetveldeana*</i> (Kiseka, Isilij) | <i>Gilbertiodendron dewevre*</i> (Gilbert, Limbali, Limbalu) |
| <i>Milletia laurentii</i> (Biboto, Kiboto, Bois noir, Moboti, Itoo) | <i>Cynometra sessiliflora*</i> (Botuna) |
| <i>Hymenocardia acida</i> (Kigeti, Mpeti, Muheti, Likayabu, Limere, Liwerre, Liluere) | <i>Holoptelea grandis*</i> (Kele) |
| <i>Sclerocroton cornutus</i> (Kititi, Ntiti) | <i>Julbernardia seretii</i> (Alombi, Alumbij) |
| <i>Acacia auriculiformis</i> (Acacia) | <i>Xylopi aethiopia</i> (Bosasangé) |

* Essences également les plus fréquemment utilisées pour la production de bois de chauffe

Parmi les espèces récoltées par les producteurs, 3 espèces dans la région de Kinshasa (*Milicia excelsa* (Welw.), *Milletia laurentii* et *Pterocarpus angolensis*) et 4 espèces dans la région de Kisangani (*Autranella congolensis*, *Irvingia gabonensis*, *Milicia excelsa* et *Thomandersia hensii*) figurent sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN.

Quelques pistes pour une gestion durable

Les résultats de l'étude sur la filière bois énergie autour des villes de Kinshasa et Kisan-gani ont souligné l'importance du secteur en termes de quantité de bois commercialisé et des enjeux socio-économiques et environnementaux liés.

Plus spécifiquement, quelques pistes ont été proposées pour une stratégie de développement durable du secteur qui appelle une action efficace et urgente de l'Etat en collaboration avec les autres acteurs impliqués.

Au niveau des producteurs :

- Reconnaissance du secteur par son apport de revenus ;
- Améliorer l'efficacité de transformation énergétique des fours à charbon de bois ;
- Sensibiliser les populations sur les espèces en voie de disparition ;
- Replanter les arbres (pour usage multiple) en plantation dédiée au bois énergie ou en agroforesterie ;
- Renforcer les droits des producteurs, la sécurisation des plantations villageoises ;
- Initier des politiques d'aménagement des terroirs villageois.



Au niveau des transporteurs :

- Cibler la tracasserie le long de la route et proposer des pistes d'amélioration ;
- Organiser le transport plus efficacement en partageant les coûts parmi les producteurs.



Au niveau des vendeurs :

- Promouvoir les ventes de bois énergie de plantation plutôt que le bois énergie issu d'espèces d'arbres en voie de disparition.



Au niveau des consommateurs :

- Reconnaissance de l'importance du bois énergie pour les ménages mais également pour les petites industries et entreprises ;
- Promouvoir et soutenir la diffusion de foyers améliorés ;
- Soutenir l'approvisionnement en énergies alternatives (gaz, bioénergie à petite échelle) et améliorer l'accès à l'électricité.

