

Le bois énergie pour les centres urbains en République Démocratique du Congo

Le principal produit forestier et énergétique remis à l'ordre du jour de l'agenda politique

Jolien Schure, Verina Ingram, Jean-Noël Marien, Robert Nasi et Emilien Dubiez

Points importants

- Les décideurs politiques doivent reconnaître l'ampleur et la valeur du secteur du bois énergie et son importance pour un grand nombre de personnes.
- Les récolteurs et les producteurs doivent bénéficier d'un accès amélioré aux arbres et aux terrains afin de promouvoir une meilleure gestion et de réduire les conflits.
- Il faut réviser le système des taxes sur le bois énergie de façon à le rendre transparent et pragmatique.
- Il faut préférer le bois énergie provenant des forêts de plantation et de l'agroforesterie à celui issu d'essences d'arbres de valeur ou menacés.
- Il est nécessaire de s'intéresser davantage aux fours de carbonisation et aux foyers de cuisine à faible consommation d'énergie, et de soutenir les activités permettant de promouvoir leur utilisation.
- Les options de gestion qui combinent l'agroforesterie, les plantations et l'amélioration de l'efficacité énergétique exigent la collaboration de différents secteurs : ceux de l'énergie, la forêt, l'aménagement du territoire et l'agriculture.

Le secteur varié du bois énergie

Pour les forêts tropicales humides comme celles du Bassin du Congo, le bois énergie¹ a longtemps été considéré comme abondant et issu de l'exploitation du bois d'œuvre ou de l'agriculture. Cependant, de récentes observations en République Démocratique du Congo (RDC), République du Congo, République Centrafricaine et au Cameroun font état de schémas de production variés et d'une augmentation de la demande urbaine, ainsi que d'une évolution de la consommation du bois énergie qui s'opère au profit du charbon de bois. L'augmentation de la demande urbaine en bois énergie est à l'origine d'une pression accrue sur les ressources forestières de la région, ce qui est particulièrement

problématique du fait de l'absence de mesures incitatives pour la restauration ou la gestion durable de ces ressources. Toutefois, elle a également permis à de nombreuses populations locales de gagner un revenu, grâce à la production et à la commercialisation de bois énergie.

Le secteur du bois énergie dans le Bassin du Congo est essentiellement informel ; il n'existe donc que peu de données à ce sujet. La RDC, où d'abondantes ressources forestières couvrent environ 155,5 millions d'hectares, (Eba'a Atyi et Bayol 2009) fait partie des pays les plus pauvres du monde : elle occupe ainsi la 168^{ème} place sur les 169 pays classés sur l'échelle de l'indice du développement humain 2010 (PNUD 2011). Le projet Makala² vise à améliorer nos connaissances relatives au secteur du bois énergie, ainsi que la gestion de ce secteur au profit des centres

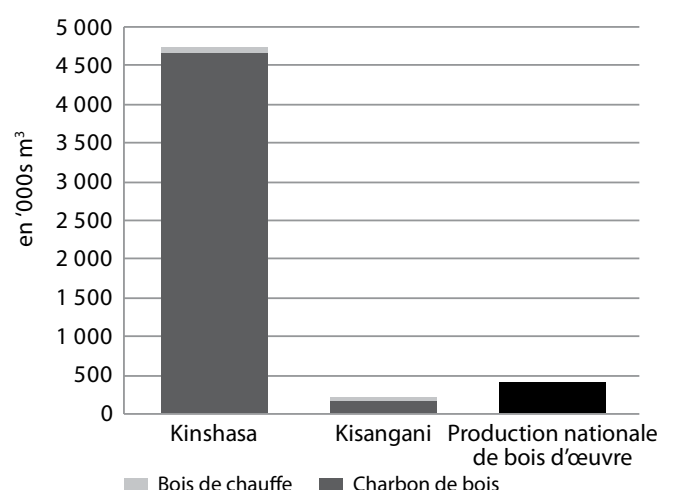


Figure 1. Bois énergie commercialisé à Kinshasa et Kisangani et production nationale officielle de bois d'œuvre (m³ en 2010)

Note: Ce sont les chiffres officiels de la production de bois d'œuvre publiés par l'Organisation internationale des bois tropicaux (OITB) en 2011. Toutefois, les statistiques relatives à la production officielle de bois varient considérablement d'une source à l'autre. En outre, le secteur informel du bois d'œuvre, beaucoup plus important, n'a pas encore été pris en compte.

urbains en RDC. Il oppose les zones d'approvisionnement en bois énergie des savanes et des forêts dégradées aux alentours de Kinshasa, et une région largement dotée en forêts tropicales humides encore intactes près de Kisangani. Ce brief³ présente des données importantes sur le secteur du bois énergie et des recommandations pour en améliorer la gestion.

Augmentation de la demande dans les centres urbains

La consommation de bois énergie dans les centres urbains en RDC augmente du fait de la croissance de la population et de l'absence d'autres sources d'énergie. Les ménages dépendent fortement du combustible de bois pour leurs besoins quotidiens en énergie de cuisson (à hauteur de 87 % à Kinshasa et de 95 % à Kisangani). Des entreprises telles que les boulangeries, les brasseries, les restaurants, celles consacrées à la production de briques et au forgeage de l'aluminium dépendent également du bois énergie pour leur activité quotidienne. Pour les seules villes de Kinshasa et Kisangani, le volume du marché du bois énergie (4,9 millions m³) représente plus de 12 fois le volume de la production nationale officielle de bois d'œuvre [400 000 m³ (OITB 2011)]. À Kinshasa, la capitale du pays, qui regroupe près de 6 millions d'habitants⁴, la valeur totale du marché du charbon de bois est estimée à 143 millions de dollars US en 2010, soit 3,1 fois la valeur des exportations nationales de bois d'œuvre du pays. [46 millions de dollars US en 2010 (FAO 2011)]

La zone d'approvisionnement en bois énergie de Kinshasa s'étend vers le sud-ouest et le nord-est, sur une distance moyenne de 102 km pour le bois de chauffe et de 135 km pour

le charbon de bois (Figure 2). Les provinces de Kinshasa et du Bas-Congo fournissent l'essentiel du bois énergie (43 % et 34 % respectivement), le reste (23 %) étant transporté par le fleuve Congo depuis les provinces de Bandundu, de l'Equateur et la Province Orientale sur des distances pouvant atteindre 1000 km. La capitale de la Province Orientale, Kisangani, est approvisionnée par six voies principales (rivière et route), les distances moyennes parcourues étant de 25 km pour le bois de chauffe et de 37 km pour le charbon de bois (Figure 3).

Le secteur du bois énergie offre un nombre important d'emplois dans le secteur informel. Le secteur forestier formel emploie 15 000 personnes (Eba'a Atyi et Bayol 2009), alors que le secteur informel de la production de bois énergie pour la seule ville de Kinshasa emploie plus de 300 000 personnes. La plupart des opportunités lucratives se trouvent au niveau de la production, les revenus liés au bois énergie complétant largement le revenu moyen des ménages (la part des revenus générés variant de 12 % pour les récolteurs de bois de chauffe autour de Kisangani à 75 % pour les producteurs de charbon de bois autour de Kinshasa). Les revenus issus du bois énergie fournissent aux ménages un capital qu'ils investissent dans d'autres activités (essentiellement dans l'agriculture et dans une moindre mesure dans de petites activités comme l'élevage et la pêche). Cependant, dans l'ensemble, les revenus des producteurs restent faibles, plus de la moitié gagnant moins de 50 dollars US par mois, ce qui témoigne du niveau élevé de la pauvreté dans le pays.

Moins d'approvisionnement, moins d'accès

En RDC, les pratiques non durables et la déforestation s'observent essentiellement dans les zones périurbaines, les régions de savanes

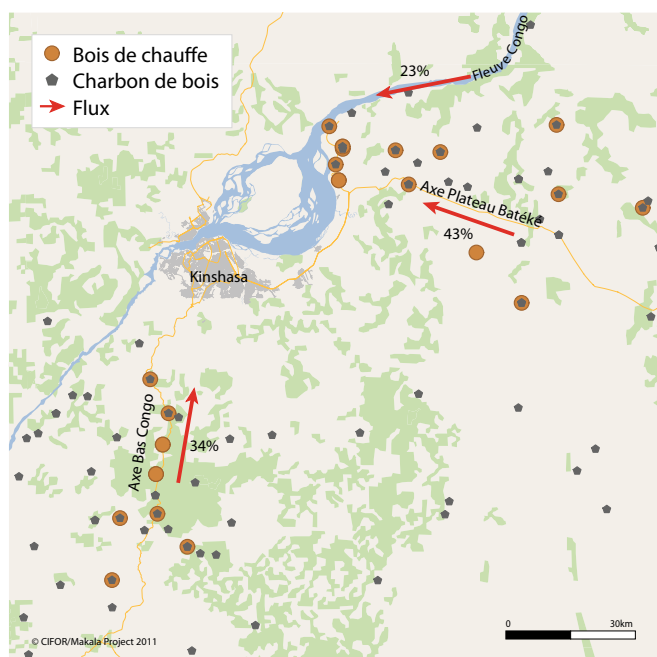


Figure 2. Flux du bois énergie dans la zone d'approvisionnement de Kinshasa

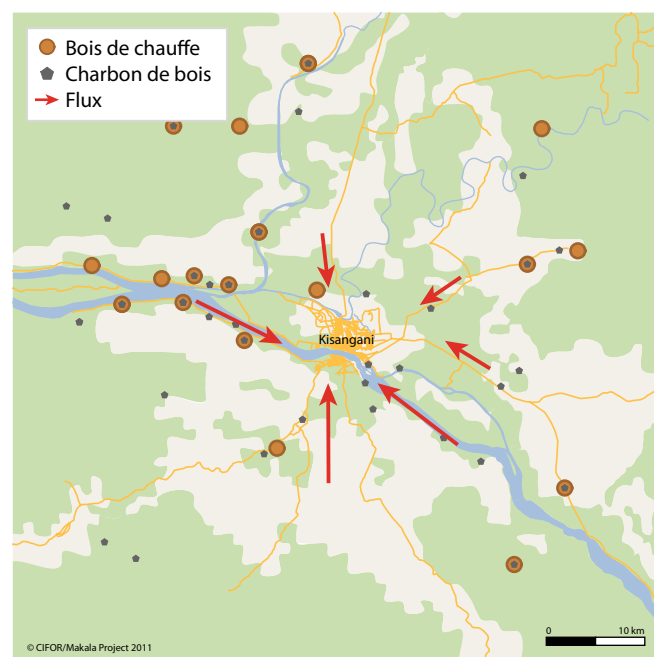


Figure 3. Flux du bois énergie dans la zone d'approvisionnement de Kisangani

et en périphérie des zones protégées (Schure *et al.* -sous presse). Les deux tiers du bois énergie produit pour Kinshasa et Kisangani proviennent de l'agriculture sur brûlis, le tiers restant provenant des forêts (en général de forêts dégradées situées le long des rivières dans la région de Kinshasa, et de forêts primaires aux alentours de Kisangani). Les coûts pour l'environnement ne sont pas internalisés ; les producteurs replantent rarement les arbres. La demande dépasse l'offre pour les forêts périurbaines de Kinshasa qui s'appauvrissent rapidement.

Les distances aux ressources vont en s'accroissant, de même que les problèmes accompagnant l'approvisionnement en bois énergie, comme les conflits portant sur l'accès aux arbres. Contrairement à Kinshasa où chaque arbre disponible est utilisé, la tendance autour de Kisangani est plus à la sélection, ce qui a abouti à la dégradation des sources d'arbres les plus utilisées. Parmi les diverses essences de bois utilisées pour la production de bois énergie, on recense couramment celles utilisées pour le bois d'œuvre et les produits forestiers non ligneux (PFNL). En ce qui concerne les diverses essences utilisées pour la production de bois énergie, il existe très peu d'informations sur l'état de conservation de la majorité de ces essences. Par exemple, la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), inventaire exhaustif de l'état de conservation des espèces animales et végétales dans le monde, n'a évalué que quelques essences utilisées pour la production de bois énergie (UICN 2011). Parmi celles-ci, certaines courent le risque de devenir des espèces menacées à l'avenir comme *Milicia excelsa*, *Pterocarpus angolensis* et *Irvingia gabonensis*, alors que deux espèces – *Millettia laurentii* et *Austranella congolensis* – ont été évaluées respectivement comme en danger et en danger critique d'extinction.

Le code forestier et la législation foncière comprennent des cadres réglementaires pour le secteur du bois énergie. Il existe des solutions juridiques possibles pour la gestion de la production du bois énergie, à savoir : (1) les plantations publiques ; (2) les plantations privées ; (3) le reboisement de parcelles agricoles ; (4) l'exploitation de bois énergie avec permis d'exploitation et de carbonisation du bois ; et (5) les forêts communautaires rurales.

Dans la pratique, le bois provient en majorité des terres agricoles (récemment exploitées) et des forêts (dégradées) ; les rares plantations de bois énergie qui existent incluent le projet Mampou au plateau Batéké, avec une production de charbon de bois issue de 8000 ha d'acacias (*Acacia auriculiformis*), le projet de reboisement voisin *village Ibi* comprenant la production afférente de charbon de bois dans le cadre du mécanisme pour un développement propre et le projet EcoMakala au Nord Kivu. À ce jour, le reboisement reste insignifiant ; en dépit de l'augmentation des objectifs fixés par le Fonds national de la forêt (récemment passés de 500 ha par an entre 1986 et 2006, à 1000 ha par an et par province), seuls 4787 ha ont été plantés entre 1986 et 2006⁵. Le système de permis pour la récolte de bois énergie ne tient pas compte de la nature de la production rurale dans les

régions éloignées de Kinshasa. Les chiffres de la division urbaine du ministère de l'Environnement de Tshiangu (Kinshasa) font état d'une absence d'application ; seuls 19 permis représentant un total de 910 tonnes de charbon de bois ont été émis en 2009⁶, ce qui représente moins de 1 % du marché du charbon de bois de Kinshasa.

La faiblesse actuelle de l'application des réglementations relatives au secteur du bois énergie est à contraster aux règles coutumières qui régissent largement l'accès au bois. Seuls 3,5 % des producteurs disposent d'une concession forestière officielle. L'accès se fait en grande partie sur la base de droits fonciers coutumiers, par le biais de la location de terrains et de l'achat d'arbres au propriétaire foncier ou au chef du village. Toute intervention dans le secteur du bois énergie doit prendre en considération le rôle important joué par les autorités locales traditionnelles.

Recommandations

Face à l'augmentation de la demande en bois énergie et à l'absence d'énergies de substitution à court terme, le gouvernement congolais doit s'atteler immédiatement à l'amélioration de la gestion du secteur, et ce en collaboration avec les parties prenantes. Le programme national de réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation (REDD) impulse un élan dans ce sens, car son programme d'investissement forestier (FIP)⁷ récemment approuvé accorde une place importante aux bénéfices possibles pouvant être tirés de la production et de la consommation dans le domaine du bois énergie. À l'avenir, les interventions devront prendre en considération la dépendance d'un grand nombre de personnes à la production de bois énergie et l'importance de la commercialisation de celui-ci en tant qu'activité lucrative. Ces activités appartiennent encore à la sphère informelle, de sorte que la coopération entre les différents secteurs – énergie, forêts, aménagement du territoire et agriculture – est nécessaire pour professionnaliser et formaliser ces activités sans nuire aux moyens de subsistance des personnes impliquées. De nouvelles options de gestion combinant l'agroforesterie, les plantations et l'amélioration de l'efficacité énergétique au niveau du producteur et du consommateur peuvent offrir des opportunités permettant de garantir des approvisionnements futurs durables en énergie, tout en assurant le maintien des ressources naturelles du pays.

Au niveau de la production :

1. Reconnaître l'importance du secteur qui fournit des revenus à un grand nombre de personnes
2. Améliorer l'efficacité énergétique des fours de carbonisation (en agissant sur les compétences en matière de production et la technologie).
3. Sensibiliser à la protection des essences de valeur et menacées.
4. Replanter les arbres (pour des usages multiples) dans les systèmes de plantation et d'agroforesterie.

5. Améliorer les droits des récolteurs et des producteurs pour ce qui est de l'accès aux arbres et aux terrains afin d'encourager une meilleure gestion et de réduire les conflits.
6. Améliorer la transparence au niveau du règlement des taxes et cibler les taxes informelles qui augmentent les coûts de production.

Au niveau des ventes et de la consommation :

1. Promouvoir le bois énergie issu des forêts de plantation et éviter celui issu des essences d'arbres de valeur ou menacés.
2. Reconnaître l'importance du bois énergie comme source principale d'énergie pour la cuisine dans les ménages et comme source d'énergie essentielle pour les entreprises et industries.
3. Se pencher à nouveau sur le faible niveau d'adoption de foyers de cuisine à faible consommation d'énergie et soutenir les activités qui encouragent leur utilisation.
4. Soutenir l'accès à des énergies de substitution (comme le gaz, l'électricité et la bioénergie à petite échelle).

Notes

1. Dans ce dossier, on entend par bois énergie, tout type de biocarburant issu de la biomasse boisée ; on appelle bois de chauffe le bois énergie qui a conservé la composition originale du bois y compris le bois dans la paille et les résidus des industries de traitement du bois ; et le charbon de bois est le résidu solide dérivé de la carbonisation, la distillation, la pyrolyse et la torréfaction du bois. Ces définitions sont conformes à la terminologie unifiée sur la bioénergie (UBET) publiée par l'Organisation des Nations unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) en 2004.
2. Le Centre de recherche agricole pour le développement (CIRAD) en partenariat avec le CIFOR, la Fondation Hanns Seidel, la faculté Gembloux Agro-Bio Tech et la faculté des sciences de l'université de Kisangani assurent la coordination du projet Makala (2009-2013). Les travaux réalisés dans le cadre de ce projet relèvent de la seule responsabilité des auteurs et ne peuvent en aucun cas être considérés comme reflétant le point de vue de l'Union européenne qui soutient financièrement ce projet.
3. Ce brief, fruit d'une collaboration entre le CIFOR et le CIRAD dans le cadre du projet Makala, présente les principales

- données de la recherche sur le terrain entre 2009 et 2011.
4. Les estimations de la population de Kinshasa diffèrent largement d'une source à l'autre. Cette étude s'est appuyée sur les données du dernier recensement effectué par la division urbaine du ministère de l'Intérieur, de la Décentralisation et de la Sécurité (2010) qui fait état de 5,8 millions d'habitants.
5. Direction du reboisement et de l'horticulture du ministère de l'Environnement, communication personnelle, Kinshasa, août 2009.
6. Division urbaine du ministère de l'Environnement à Kinshasa, communication personnelle, Kinshasa, avril 2010.
7. Le programme d'investissement forestier de la RDC (Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme) a été entériné lors de la réunion du sous-comité en juin 2011.

Références

- Division urbaine de l'intérieur, décentralisation et sécurité 2010 Tableaux statistiques 2009 des services de la population de 24 communes de la ville de Kinshasa. Division urbaine de l'intérieur, décentralisation et sécurité, Kinshasa.
- Eba'a Atyi, R. et Bayol, N. 2009 Les forêts de la République Démocratique du Congo en 2008. *Dans*: Wasseige, C. et al. (ed.), Les Forêts du Bassin du Congo – Etat des Forêts 2008, 45-59. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) 2011 ForesSTAT, FAOSTAT, Rome. <http://faostat.fao.org> (29 octobre 2011).
- Organisation internationale des bois tropicaux (OITB) 2011 Annual Review and Assessment of the World Timber Production 2010. OITB, Yokohama, Japon. <http://www.itto.int> (29 octobre 2011).
- Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) 2011 Human Development Index: 2010 Rankings. PNUD, New York. <http://hdr.undp.org/en/statistics> (29 octobre 2011).
- Schure, J., Marien, J.N., Wasseige, C., Drigo, R., Salbitano, F., Dirou, S. et Nkoua, M. (sous presse). Contribution du bois énergie à la satisfaction des besoins énergétiques des populations d'Afrique centrale : Perspectives pour une gestion durable des ressources disponibles. Les Forêts du Bassin du Congo – Etat des Forêts 2010. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.
- Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) 2011 IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. UICN, Gland, Suisse. <http://www.iucnredlist.org> (29 octobre 2011).

Pour de plus amples informations : <http://makala.cirad.fr>.



www.cifor.org

blog.cifor.org



Centre de recherche forestière internationale

CIFOR défend le bien-être humain, la conservation de l'environnement et l'équité en menant une recherche pour éclairer les politiques et les pratiques qui affectent les forêts dans les pays en développement. CIFOR est l'un des 15 centres au sein du Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR). Le siège du CIFOR est situé à Bogor, en Indonésie. CIFOR a également des bureaux en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud.

