

**FEUILLE DE ROUTE POUR UN APPROVISIONNEMENT DURABLE EN BOIS ENERGIE  
EN RDC A L'HORIZON 2030**

---

Préparé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

avec l'appui technique du Royaume des Pays-Bas

Octobre 2024

## **Préambule**

La présente feuille de route pour un approvisionnement durable du bois énergie en RDC rédigée par le Professeur Augustin Nge Okwe, Consultant au Secrétariat Général à l'Environnement et Développement Durable est la suite de plusieurs travaux de recherche réalisés à l'Université de Lubumbashi par le Professeur Augustin Nge (Nge, 2021), les études menées respectivement par Schure (Schure, 2011), la GIZ (Mükner, 2015) et le PNUD (Emilein, 2023) sur la filière Bois énergie. Ces études ont été complétées par les résultats de la table ronde sur la Biomasse énergie organisée par l'Ambassade du Royaume des Pays Bas puis le forum sur l'approvisionnement durable en bois en énergie organisé par la FAO et le PNUD. Cette rédaction était assistée par le Chef de Division Unique du Secrétariat Général à l'Environnement et Développement Durable Monsieur ABEDI SENGHA René. La supervision du travail était assurée par Monsieur MULIMBI Léon de l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas.

## Liste des tableaux

Table 1. Consommation individuelle et globale en bois énergie en RDC .....	8
Table 2. Nombre d'acteurs œuvrant dans la filière bois énergie identifiés dans quatre principales villes de RDC .....	11
Table 3. Economie des filières bois énergie à Kinshasa .....	11
Table 4. Economie des filières bois énergie à Lubumbashi .....	12
Table 5. Economie des filières bois énergie à Goma .....	13
Table 6. Economie des filières bois énergie à Bukavu .....	13
Table 7. Tableau de rôles et fonctions des acteurs de mise en oeuvre.....	<b>Erreur !</b>

**Signet non défini.**

## Liste des figures

Figure 1. Chaine de valeur bois énergie en chiffres. ....	7
Figure 2. Part de bois énergie dans la consommation énergétique des ménages de 2019-2023. ....	8
Figure 3. Configuration de bassin d’approvisionnement de la ville de Kinshasa.....	9
Figure 4. Configuration de bassin d’approvisionnement de ville de Lubumbashi.....	9
Figure 5. Configuration de bassin d’approvisionnement de la ville de Goma. ....	10
Figure 6. Configuration de bassin d’approvisionnement de la ville de Bukavu. ....	10
Figure 7. Potentialité d’une chaine de valeur bois énergie durable. .	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 8. Représentation graphique de la théorie de changement. ...	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 9. Dispositions institutionnelles pour le suivi de la mise en œuvre de la feuille de route.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## Table de matières

Liste des tableaux.....	2
Liste des figures .....	3
Table de matières.....	4
1. Introduction .....	5
2. Contexte dans lequel opère la filière bois énergie en RDC .....	7
2.1. Consommation en énergie domestique des ménages .....	7
2.2. Bassin d’approvisionnement en charbon de bois .....	8
2.3. Nombre d’acteurs impliqués dans la filière charbon de bois .....	10
2.4. Economie des filières bois énergie .....	11
4. Axes prioritaires de la feuille de route .....	14
4.1. <i>Créer un cadre institutionnel, organisationnel et juridique favorable à l’approvisionnement durable en bois énergie .....</i>	14
4.2.2. <i>Assurer l’approvisionnement durable en combustible ligneux .....</i>	15
4.2.3. <i>Optimiser l’efficacité énergétique de la carbonisation et des foyers de cuisson .....</i>	16
4.2.4. <i>Promouvoir à court et moyen terme les sources énergétiques alternatives enfin de réduire la part du bois-énergie non durable dans le bouquet énergétique pour la cuisson des aliments .....</i>	17
4.2.5. <i>Développement des chaînes de valeur du bois-énergie durables.....</i>	17
Références bibliographiques .....	18

## 1. Introduction

La République Démocratique du Congo (RDC) occupe la 2<sup>e</sup> place parmi les plus grands pays forestiers tropicaux au monde avec 152 millions d'hectares de forêt, soit un couvert forestier représentant près de 10% des forêts tropicales mondiales, et environ 62% du territoire national (FAO, 2020). Ces forêts jouent un rôle de premier plan dans la lutte contre le réchauffement climatique. Elles stockent environ 140 Gt de CO<sub>2</sub>, soit l'équivalent de 3 ans d'émissions mondiales. En dépit de ce potentiel, le taux de déforestation a augmenté de 0,9% à 1,3% entre 2010 et 2014 (de Wasseige C., 2015). Les différentes estimations de la déforestation en RDC durant les dernières décennies positionnent le pays comme un pays à couvert forestier important et à déforestation croissante. Cette évolution pointe vers un risque de glissement du pays dans la courbe de transition forestière, ce qui se traduirait par une accélération très forte des dynamiques de perte de couverture forestière dans les années à venir, à l'image d'autres pays tropicaux (RDC, 2018). Aggravé par la problématique des changements climatiques, la RDC pourrait perdre d'ici 2030 entre 12 à 13 millions d'ha de forêts, avec pour conséquence une émission d'environ 400 MtCO<sub>2e</sub> à cet horizon (MEDD, 2015). Cette déforestation est principalement causée par i) la production du charbon de bois et du bois de chauffe, ii) l'exploitation minière non responsable, iii) les pratiques agricoles inadaptées (l'agriculture sur brûlis) et (iv) l'érosion des sols (MEDD, 2012)

Le bois énergie, en particulier le charbon de bois, est la source d'énergie la moins chère pour la cuisson des aliments. Plus de 90 % de la population du pays dépend du bois-énergie pour cuire ses aliments. Cette consommation importante de bois-énergie a des impacts directs sur les ressources forestières, en particulier autour des grandes agglomérations. En outre, l'usage régulier du bois énergie peut avoir des effets néfastes sur la santé des populations en causant des maladies respiratoires. Sur le plan économique, il constitue une source de revenu non négligeable pour les populations les plus pauvres qui allouent entre 15 à 30 % de leurs revenus aux besoins de subsistance (Emba, 2023).

Il est par conséquent urgent de s'interroger sur les moyens d'assurer un approvisionnement durable des grandes agglomérations en bois énergie. Autrement dit, réduire significativement la part du bois énergie dans le mix

énergétique et rendre propre et durable cette source d'énergie dans la perspective d'atteindre l'Objectif de Développement Durable 7 « Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable ».

Le Gouvernement congolais déploie des efforts considérables pour réduire l'impact environnemental de la filière bois énergie, améliorer l'efficacité énergétique des foyers de cuisson des aliments et diversifier les sources d'énergie. Cependant, certaines barrières empêchent encore d'atteindre les objectifs escomptés sur le plan politico-administratif, organisationnel, environnemental.

Les différentes rencontres organisées ont servi de plateforme de dialogue multi acteurs qui a permis à toutes les parties prenantes d'échanger sur le sujet et de proposer aux décideurs des recommandations visant l'amélioration de la filière bois-énergie sur le plan socio-économique, politico-administratif et environnemental pour une exploitation sectorielle durable. Au cours de ces ateliers, les actions prioritaires pour rendre durable la chaîne de valeur bois énergie ont été identifiées et proposées et ce sont elles qui ont été intégrées dans ce document pour constituer la « Feuille de route pour l'approvisionnement durable de bois énergie en RDC », objet de ce présent document. Cette Feuille de route contribue à la mise en œuvre des objectifs opérationnels de la stratégie-cadre Nationale REDD+ en RDC qui consistent à réduire la part de bois-énergie produite de manière non-durable tout en répondant à la demande énergétique nationale qui sauvegarde l'équilibre tant biologique que géochimique en faveur du climat et de la vie terrestre. Plus particulièrement, elle renseigne sur les réformes qui apparaissent nécessaires pour mettre en place les conditions favorables au développement d'une chaîne de valeur durable en général, et à l'amélioration de son efficacité, et/ou efficacité en particulier. En d'autres termes, elle propose des actions à prendre pour libérer le potentiel de ce secteur et permettre à des milliers de personnes qui dépendent de ce secteur pour leur subsistance de gérer durablement les ressources forestières. Sur base d'un plan directeur de résilience.

## 2. Contexte dans lequel opère la filière bois énergie en RDC

Les chiffres relatifs à l'exploitation de bois énergie sont alarmants et toujours en augmentation dans le temps (DUBIEZ, 2023) (Figure 1).

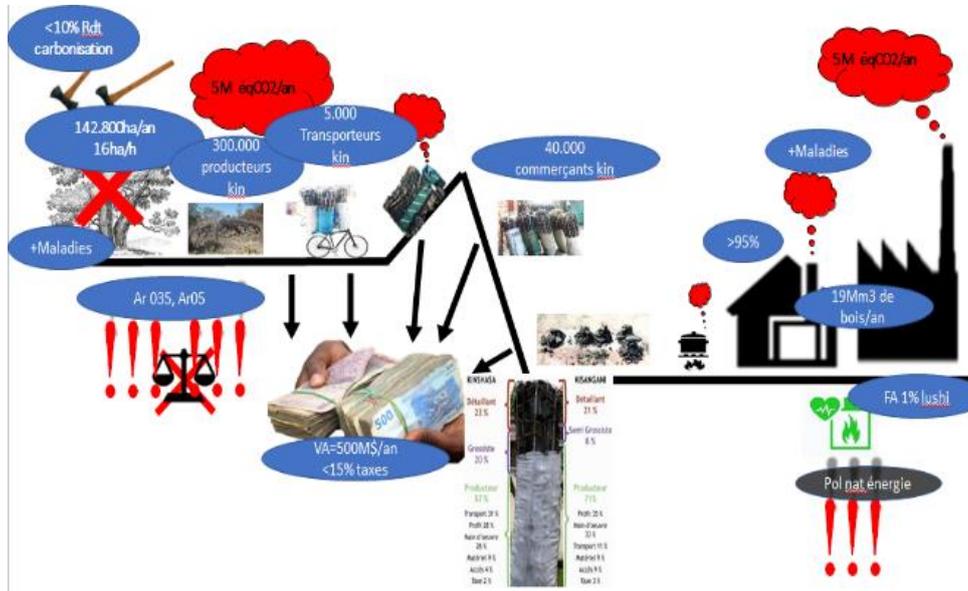


Figure 1. Chaîne de valeur bois énergie en chiffres.

### 2.1. Consommation en énergie domestique des ménages

Le bois énergie représentante  $\pm 98\%$  de la consommation énergétique des ménages de la RDC pour la période allant de 2019 à 2023 (Figure 2).

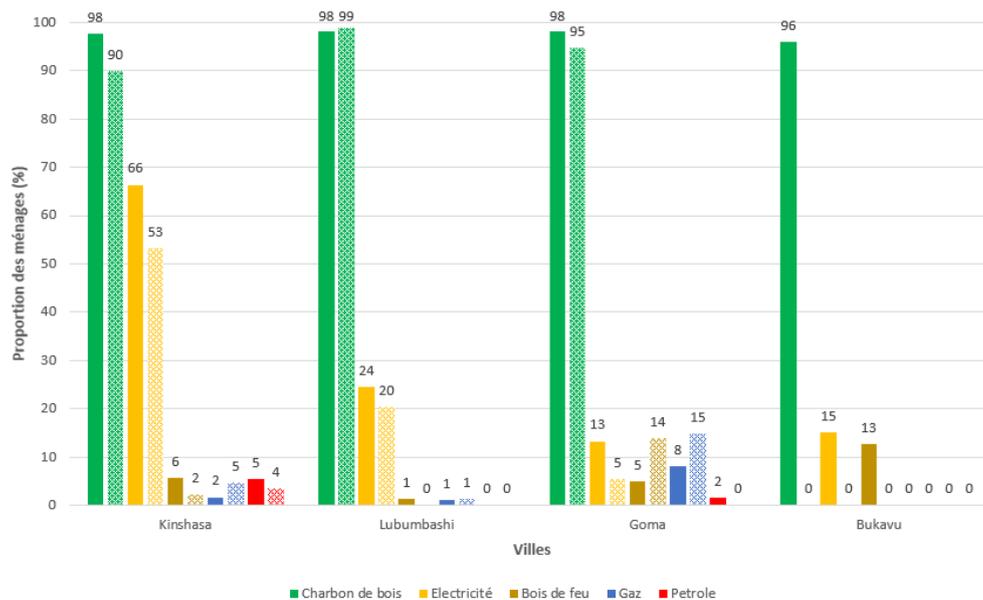


Figure 2. Part de bois énergie dans la consommation énergétique des ménages de 2019-2023.

La RDC consomme en moyenne 105 millions de tonnes d'équivalent bois (124 millions m<sup>3</sup>) annuellement équivalent à une superficie de 355 milles ha de forêt par an, soit 41ha par heure perdues. Les fumées de carbonisation dégagées correspondent à 1000 millions de barils de pétrole qu'on peut valoriser, ±1.500.000\$ de valeur ajoutée et 37 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an. Cette consommation est toujours en augmentation compte tenu de l'accroissement démographique auquel on assiste. Cependant, la consommation individuelle en bois énergie diminue légèrement malgré une petite augmentation constatée dans la ville de Lubumbashi due au faible taux d'utilisation des foyers améliorés et la quasi-absence des sources d'énergies alternatives (Tableau 1).

Table 1. Consommation individuelle et globale en bois énergie en RDC

Villes	Enquête	Conso. en énergie domestique des ménages (kWh/pers/jr)	Conso. en charbon de bois (kg/pers/jr)	Conso. en bois de feu (kg/pers/jr)	Conso. en équivalent bois de feu (kg/pers/jour)	Tendance	Villes	Enquête	Population (millions d'habitants)	Consommation en charbon de bois (millions de tonnes)	Consommation en bois de feu (millions de tonnes)	Consommation en équivalent bois (millions de tonnes)
Kinshasa	Base line	3,48	0,35	0,02	2,78	↓	Kinshasa	Base line	13,2	1,68	0,08	13,39
	Finale	3,14	0,33	0,01	2,65			Finale	16,3	1,77	0,04	14,21
Lubumbashi	Base line	4,12	0,47	0,00	3,76	↑	Lubumbashi	Base line	2,3	0,39	0,01	2,87
	Finale	4,47	0,50	0,00	4,00			Finale	3,3	0,59	0,00	4,73
Goma	Base line	4,16	0,43	0,02	3,46	↓	Goma	Base line	1,0	0,16	0,01	1,26
	Finale	2,67	0,26	0,05	2,13			Finale	1,2	0,12	0,02	0,98
Bukavu	Base line	2,93	0,31	0,05	2,55		Bukavu	Base line	1,0	0,11	0,02	0,92
	Finale							Finale				
RDC	Moyenne base line	3,67	0,39	0,02	3,14	↓	RDC	Moyenne B	80	10,3	0,56	90,43
	Moyenne finale	3,43	0,36	0,02	2,93			Moyenne F	100	12,9	0,72	105,48

## 2.2. Bassin d'approvisionnement en charbon de bois

La configuration des bassins d'approvisionnement est différente selon les villes. De façon générale, elle est trop étendue et s'étend jusqu'à plus de 200km dans la plupart des villes. Les bassins d'approvisionnement des principales villes de la RDC sont superposés entre eux.

A Kinshasa, il occupe plus de 6 provinces avec une forte pression au Kongo Central suivi de Mai-Ndombe (Figure 3).

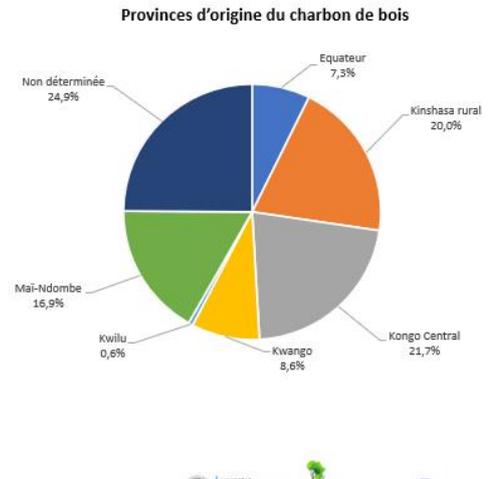
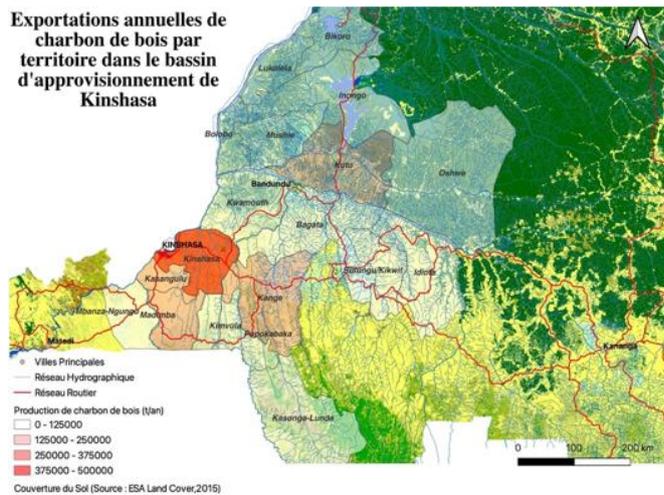


Figure 3. Configuration de bassin d'approvisionnement de la ville de Kinshasa.

A Lubumbashi, le bassin d'approvisionnement en bois énergie comprend 6 territoires avec une très forte pression exercée à Kipushi et Kasenga. A l'heure actuelle, les territoires de Pweto et celui de Mitwaba sont aussi sollicités malgré la grande distance qui les sépare de la ville de Lubumbashi (plus de 400km en route) et l'état délabré de ces routes (Figure 4).

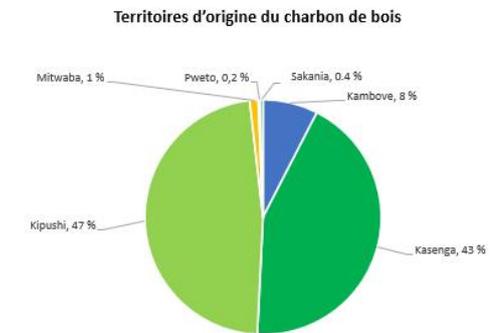
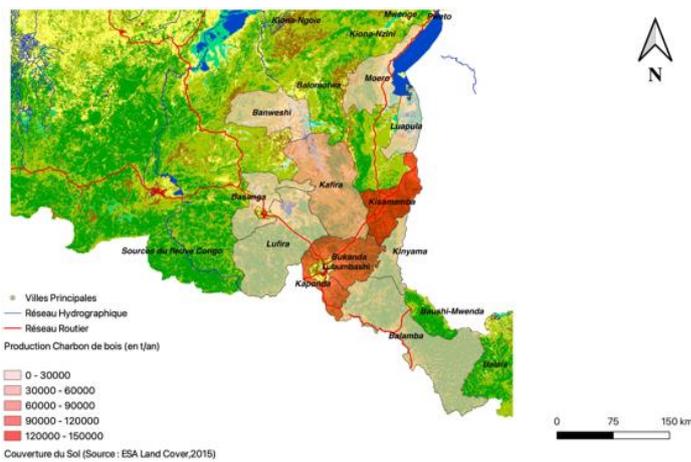


Figure 4. Configuration du bassin d'approvisionnement de ville de Lubumbashi.

La ville de Goma est approvisionnée aussi par 6 territoires avec une prédominance de ceux de Kalehe et Walikale (Figure 5).

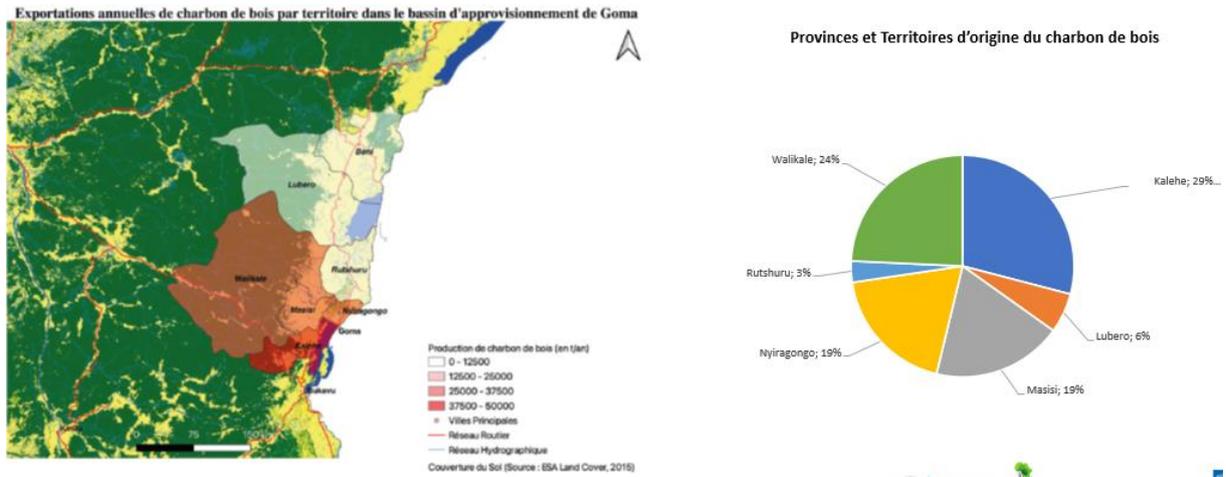


Figure 5. Configuration de bassin d'approvisionnement de la ville de Goma.

La ville de Bukavu contrairement aux trois précédentes villes est approvisionnée par 4 territoires avec une prédominance de celui de Mwenga qui est situé à plus de 200km par route (Figure 6). Le territoire de kalehe avoisine Bukavu et Goma où l'approvisionnement toucherait le parc National de Kahuzi Bienga.

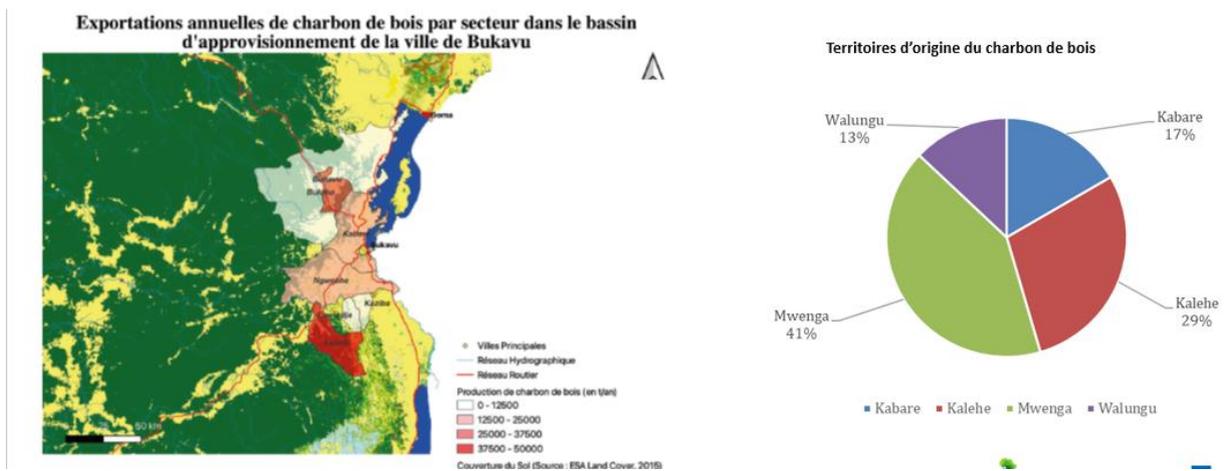


Figure 6. Configuration de bassin d'approvisionnement de la ville de Bukavu.

### 2.3. Nombre d'acteurs impliqués dans la filière charbon de bois

Au total pour les 4 villes étudiées, 567.500 acteurs ont été identifiés comme œuvrant dans la filière bois énergie. Si on considère les 4 villes avec  $\pm 20$  millions d'habitants (3Millionsménages) ces acteurs représenteront 17% de chef de ménages qui ont comme emplois le secteur bois énergie. Ces emplois sont 37 fois plus que les emplois créés par l'exploitation du bois d'œuvre en RDC (Tableau 2).

Table 2. Nombre d'acteurs œuvrant dans la filière bois énergie identifiés dans quatre principales villes de RDC

Type de d'acteurs	Kinshasa (n)	Lubumbashi (n)	Goma (n)	Bukavu (n)
Total Producteurs	286.000	144.400	28.700	27.600
Total Transporteurs	4.900	1.800	3.300	1.200
Total Commerçants	34.700	25.600	2.400	6.900
Total	325.600	171.800	34.400	35.700

#### 2.4. Economie des filières bois énergie

La valeur ajoutée (VA) totale générée par les activités de la filière charbon de bois à Kinshasa, est de l'ordre de 210 millions de dollars américains. Cette filière est plutôt déséquilibrée avec une répartition de la VA de 55,1 % pour les producteurs et 27,4 % pour les commerçants. Les services de l'état interviennent de manière importante dans la filière. Les taxes formelles et informelles représentent 38,5 millions de dollars américains par an ; ce qui représente un taux de taxation de 17,5 % de la valeur ajoutée du produit (Tableau 3).

Table 3. Economie des filières bois énergie à Kinshasa

Acteurs	RBE annuelle (USD)	Nombre d'acteurs	RBE Totale (million de USD)	Part de la RBE (%)
Producteurs vente village	260	190 000	49,4	22,5
Producteur vente ville	645	86 000	55,5	25,3
Grossiste / Producteur	1 600	10 000	16,0	7,3
Grossiste	3 740	6 800	25,4	11,6
Semi-grossiste / Détaillant	1 940	17 900	34,7	15,8
<b>Total RBE</b>	<b>8 185</b>	<b>310 700</b>	<b>181,0</b>	<b>82,5</b>
État (Taxes)	Taxes annuelles (USD)	Nombre d'acteurs	Taxes totales (million de USD)	Part des Taxes (%)
Producteurs vente village	0	190 000	0	0
Producteur vente ville	80	86 000	6,9	3,1
Grossiste Producteur	435	10 000	4,4	2,0
Grossiste	3 710	6 800	25,2	11,5
Semi-grossiste / Détaillant	110	17 900	2,0	0,9
Autres Taxes	4 335	310 700	38,5	17,5
<b>Total VA</b>	<b>12 520</b>	<b>310 700</b>	<b>219,5</b>	<b>100</b>

La valeur ajoutée (VA) totale générée par les activités de la filière charbon de bois de Lubumbashi chaque année est estimée à près de 50 millions d'USD. Les données montrent une filière assez déséquilibrée avec une répartition de la VA de 59 % pour les producteurs, 17 % pour les grossistes et 16 % pour les détaillants. L'État semble intervenir de manière réduite dans la filière avec un taux de taxation de 8 % sur la valeur ajoutée du produit (Tableau 4).

Table 4. Economie des filières bois énergie à Lubumbashi

	VA individuelle annuelle (en USD)	Nombre d'acteurs estimé	VA totale annuelle (en USD)	Part de la VA (%)
Producteurs	195	144 401	28 158 195	59
Grossistes vélo	420	371	155 820	17
Grossistes camion/bus	2 500	3 161	7 902 500	
Détaillants	350	22 044	7 715 400	16
<b>TOTAL RBE</b>	<b>*</b>	<b>168 977</b>	<b>43 931 915</b>	<b>92</b>
Autres				
Personnel Producteurs	0	0	0	0
Personnel Grossistes	0	0	0	0
Personnel Détaillants	0	0	0	0
Etat (taxes)	4 068 900	1	4 068 900	8
<b>TOTAL VA</b>	<b>*</b>	<b>168 978</b>	<b>48 000 815</b>	<b>100</b>

La valeur ajoutée (VA) totale générée par les activités de la filière charbon de bois est de l'ordre de 26,5 millions de dollars américains. Cette filière est déséquilibrée avec une répartition de la VA de 71 % pour les producteurs et de 24 % pour les commerçants. Les services de l'état interviennent dans la filière par les taxes formelles et informelles qui représentent 1,3 millions de dollars américains annuellement ; ce qui représente un taux de taxation de 5 % de la valeur ajoutée du produit (Tableau 5).

Table 5. Economie des filières bois énergie à Goma

Acteurs	RBE annuelle (USD)	Nombre d'acteurs	RBE Totale (million de USD)	Part de la RBE (%)
Producteurs vente village (bois issu de plantation)	565	9 300	5,3	20
Producteur vente village (bois issu de forêt)	716	13 730	9,8	37
Vente autre village (bois de forêt)	662	5 700	3,8	14
Grossiste	6 417	890	5,7	22
Semi-grossiste / Détaillant	490	1300	0,6	2
<b>Total RBE</b>	/	30 920	25,2	95
Etat (Taxes)	Taxes annuelles (USD)	Nombre d'acteurs	Taxes totales (million de USD)	Part des Taxes (%)
Producteurs vente village (bois issu de plantation)	7,5	9 300	0,1	0,5
Producteur vente village (bois issu de forêt)	29,4	13 730	0,4	1
Vente autre village (bois de forêt)	26,3	5 700	0,2	0,5
Grossiste	310,5	890	0,3	1
Semi-grossiste / Détaillant	212,9	1300	0,3	1
<b>Autres Taxes</b>	/	30 920	1,3	5
<b>Total VA</b>	12 849	30 920	26,5	100

La valeur ajoutée (VA) totale générée par les activités de la filière charbon de bois est de l'ordre de 16,5 millions de dollars américains. Cette filière est déséquilibrée avec une répartition de la VA de 66 % pour les producteurs et de 32 % pour les commerçants. Les services de l'état interviennent dans la filière. Les taxes formelles et informelles représentent 0,7 millions de dollars américains annuellement ; ce qui représente un taux de taxation de 2 % de la valeur ajoutée du produit. Cette filière est déséquilibrée avec une répartition de la VA de 66 % pour les producteurs et de 32 % pour les commerçants. Les services de l'état interviennent dans la filière. Les taxes formelles et informelles représentent 0,7 millions de dollars américains annuellement ce qui représente un taux de taxation de 2 % de la valeur ajoutée du produit (Tableau 6).

Table 6. Economie des filières bois énergie à Bukavu

Acteurs	RBE annuelle (USD)	Nombre d'acteurs	RBE Totale (Millions d'USD)	Part de la RBE (%)
Producteurs vente village (plantation)	1 400	2 350	3,3	20,1
Producteur vente village (forêt)	200	23 520	4,7	28,7
Producteur vente autre village (forêt)	100	420	0,04	0,3
Producteur vente ville	2 100	1 320	2,8	16,8
Grossiste	3 150	1 260	4,0	24,1
Semi-Grossiste/Détaillant	300	4 330	1,3	7,9
Total RBE	/	30 920	16,1	97,9
Etat (Taxes)	Taxes annuelles (USD)	Nombre d'acteurs	Taxes totales	Part des Taxes
Producteurs vente village (plantation)	0	2 350	0	0
Producteur vente village (forêt)	0	23 520	0	0
Producteur vente autre village (forêt)	50	420	0,02	0
Producteur vente ville	50	1 320	0,07	0,3
Grossiste	250	1 260	0,3	1,8
Semi-Grossiste/Détaillant	0	4 330	0	0
Autres Taxes	/	30 920	0,4	2,1
Total VA	12 849	30 920	16,5	100

#### 4. Axes prioritaires de la feuille de route

##### 4.1. *Créer un cadre institutionnel, organisationnel et juridique favorable à l'approvisionnement durable en bois énergie*

Le cadre réglementaire existant ne régule pas suffisamment les opérations relatives au bois-énergie et au charbon de bois. En effet, l'arrêté ministériel n°084/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 portant conditions et règles d'exploitation des bois d'œuvre n'a pas pris en compte la donne bois-énergie et charbon de bois ; L'Arrêté Ministériel n°035/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 05 octobre 2006 relatif à l'exploitation forestière tel que complété par l'Arrêté Ministériel n°105/CAB/MIN/ECN-T/15/JEB/009 du 17 juin 2009 qui réglemente cette catégorie d'exploitation artisanale ne tient pas compte de la dynamique dictée par le processus de décentralisation.

La fiscalité appliquée au secteur du bois énergie est exclusivement locale et semble déconnectée de la détention du titre d'accès à la ressource que constitue le permis de coupe prévu par l'arrêté 035 (dont le modèle ne sera d'ailleurs publié qu'en annexe de l'arrêté 105 du 17 juin 2009). A titre exemplatif, la ville-province de Kinshasa, selon l'édit 0005/08 du 11 octobre 2008 établissant la nomenclature de ses actes générateurs de recettes, la régie financière provinciale (DGRK, instituée par l'édit 001 du 22 janvier 2008) recouvre sur les transactions liées au bois énergie une taxe sur le permis d'achat de bois de chauffage et de charbon de bois (dont l'assiette est contrôlée par la Division urbaine de l'Environnement) et une taxe sur la vente de

charbon de bois et bois de chauffage (dont l'assiette est contrôlée par la Division urbaine de l'Energie). Voilà pourquoi il est nécessaire de mener ces actions prioritaires. Comme cette situation ne doit perdurer sur l'ensemble de la R.D Congo.

*Options pour l'action :*

- Action 1.1: Mettre en place un cadre de concertation et de coordination interministériel;
- Action 1.2: Formuler et mettre en œuvre une stratégie nationale assortit d'un plan directeur sur l'approvisionnement durable en bois énergie ;
- Action 1.3: Conduire des réformes visant à actualiser le cadre réglementaire et instituer une fiscalité incitative ;
- Action 1.4: Formuler et mettre en œuvre une stratégie nationale de cuisson propre ;( Assortit de son plan directeur)
- Action 1.5: Mettre en place un mécanisme innovant de financement.

#### ***4.2.2. Assurer l'approvisionnement durable en combustible ligneux***

L'état actuel de l'organisation géospatiale du territoire national ne prévoit pas des espaces dédiés à la mise en place des plantations d'espèces d'arbres à croissance rapide destinées à la production de bois énergie autour de grands bassins de consommation. La provenance de la plus grande quantité de bois énergie est illicite. La production du bois énergie se fait en grande partie en toute illégalité dans les espaces appartenant soit à l'état (y compris dans les aires protégées) soit aux particuliers. Les services de l'état en charge de prélever les taxes ne font pas de distinction entre les bois prélevés des plantations privées et ceux prélevés des forêts naturelles pour leur appliquer les régimes parafiscaux correspondants (Hollande & RDC, 2023).

En outre, les bassins d'approvisionnement des principales villes de la RDC ont tous une offre renouvelable inférieure à la demande globale de bois énergie. Ce qui est à la base de la déforestation et de la dégradation tant des forêts que des terres tant décriée et qui nécessite des actions urgentes en lien avec RDD+

*Options pour l'action :*

- Action 2.1: Mettre en place (dans chaque bassin d’approvisionnement des grandes agglomérations) un système d’information et de suivi de l’offre et de la demande en bois énergie, ainsi que des facteurs clés qui sous-tendent leur évolution ;
- Action 2.2 : Elaborer (dans chaque bassin d’approvisionnement des grandes agglomérations) des schémas directeurs d’approvisionnement en bois énergie ;
- Action 2.3: Promouvoir des initiatives de régénération naturelle des forêts et par la plantation d’arbres hors forêts sur des terres sous régimes communautaire (cas des CFCL) et privé (propriétaires forestiers) ;
- Action 2.4 : Assurer la sécurisation foncière des projets de plantations ;
- Action 2.5 : Instaurer des mécanismes permettant de retracer l’origine (légale ou illégale) des bois de la filière bois énergie, du lieu de production au lieu de consommation (certification) ;
- Action 2.6. créer des coopératives Sectorielles ;

#### ***4.2.3. Optimiser l’efficacité énergétique de la carbonisation et des foyers de cuisson***

Les techniques actuelles de carbonisation (meules traditionnelles) donnent un rendement très faible compris entre 15 % et 20 %. En dépit de quelques initiatives isolées de carbonisation améliorée, il n’existe pas de programmes d’appui aux producteurs de charbon en techniques de carbonisation. En outre, aucune mesure incitative n’est prévue au profit des entrepreneurs qui investissent dans les techniques de carbonisation améliorées ou dans le transport et la commercialisation du bois énergie durable. L’utilisation des foyers améliorés n’étant pas répandue, les ménages consomment plus de bois énergie que nécessaire pour la cuisson. Ces facteurs évoqués ci-haut contribuent à maintenir une forte pression sur les forêts naturelles, source principale de bois énergie en RDC (Hollande & RDC, 2023). Le taux d’adoption des foyers améliorés est de moins de 1% à Lubumbashi. Dans d’autres villes où le taux d’adoption est élevé, le problème de certification de leur efficacité n’est pas toujours résolu (DUBIEZ, 2023).

*Options pour l’action :*

- Action 3.1 : Vulgariser des nouveaux procédés efficaces de carbonisation à petite échelle ;
- Action 3.2 : Tester et mettre à l'échelle les procédés de carbonisation semi industrielle dans le cadre d'un partenariat entre le secteur privé et les communautés locales ;
- Action 3.3 : Vulgariser des nouveaux foyers de cuisson économes ;

#### ***4.2.4. Promouvoir à court et moyen terme les sources énergétiques alternatives enfin de réduire la part du bois-énergie non durable dans le bouquet énergétique pour la cuisson des aliments***

Le bois énergie représente plus de 98% dans le mix énergétique en RDC et l'hydroélectricité électrique représente 68%. Les autres sources d'énergie sont faiblement représentées. Il s'agit des GPL, le solaire, l'éolien et la géothermie (Belani, Mpanzu, Ngonde, & Kinkela, 2023) aux fins de réduire le besoin en énergie d'origine ligneuse.

*Options pour l'action :*

- Action 4.1 : Mettre en œuvre le plan d'action GPL
- Action 4.2 : Promouvoir les sources d'énergies alternatives : sciure de bois, biogaz, charbon vert, biomasse, le GPL, etc.

#### ***4.2.5. Développement des chaînes de valeur du bois-énergie durables***

La chaîne de valeur bois énergie est pourvoyeur d'emplois et de revenus conséquent auprès des ménages. Elles contribuent sensiblement dans la lutte contre la pauvreté. Cependant, ces emplois restent informels et illégaux tout le long de la chaîne, entraînant ainsi des pertes énormes auprès de différents acteurs. Les services de l'état perçoivent à peine moins de 15% de taxes tous types confondus. Il se pose également un problème de traçabilité de ces taxes et des produits commercialisés (DUBIEZ, 2023).

*Options pour l'action :*

- Action 5.1 : Organiser les acteurs économiques de la chaîne de valeur ;
- Action 5.2 : Renforcer les capacités entrepreneuriales (mettre en place un incubateur);

- Action 5.3 : Promouvoir la certification de bois énergie
- Action 5.4 : Développer le système d'information sur le marché.

### **Axe stratégique n°6 : Développer des stratégies de Communication, Information et Formation :**

Objectif 1 : Améliorer la communication en matière de biomasse énergie

Action 1 : Élaborer et diffuser des campagnes de sensibilisation sur les avantages de l'utilisation de la biomasse comme source d'énergie renouvelable.

Action 2 : Utiliser les réseaux sociaux, les médias locaux et les plateformes numériques pour promouvoir les pratiques durables dans l'exploitation de la biomasse.

Action 3 : Organiser des forums et des séminaires nationaux et régionaux sur les innovations et les succès dans le domaine de la biomasse énergie ;

Action4: Mettre en place une task-force des professionnels des média spécialisé sur les questions de Biomasse énergie

Action 5: Élaborer une feuille de route pour les différentes activités

Action 1 : Élaborer et vulgariser la stratégie de communication en matière biomasse renouvelable.

Action 2 : Organiser des campagnes de sensibilisation et vulgarisation en matière de biomasse énergie

Action 3 : Collaborer étroitement avec la DANTIC en vue de la création de l'onglet Biomasse énergie au Site Web du MEDD ([www.medd.gouv.cd](http://www.medd.gouv.cd) )

### **Objectif 2: Élaborer un plan de communication en matière de biomasse énergie**

Action 1. Elaborer et vulgariser le plan de communication

Objectif 2 : Mettre en place des stratégies pour améliorer l'information

Action 1 : Créer un portail d'information centralisé avec des données actualisées sur les technologies de biomasse et les opportunités de financement.

- Action 2 : Mettre en place des programmes de suivi et d'évaluation pour collecter des données sur l'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques.

Action 3 : Collaborer avec les institutions académiques et de recherche pour publier des études et des rapports pertinents sur les tendances de la biomasse énergie.

Objectif 2 : Former et/ou renforcer les capacités des parties prenantes en matière de biomasse énergie

- Action 1 : Élaborer et produire des modules de formation en matière de biomasse énergie

- Action 2 : Organiser des formations et des ateliers de renforcement des capacités en matière de biomasse énergie.

**Objectif 3 : Mettre en place des stratégies pour la formation en biomasse énergie**

- Action 1 : Développer des programmes de formation technique pour les professionnels dans la gestion et l'exploitation de la biomasse.

- Action 2 : Organiser des ateliers pratiques pour les communautés locales sur la production et l'utilisation de la biomasse énergie.

- Action 3 : Créer des modules de formation en ligne accessibles aux entrepreneurs et décideurs pour renforcer leurs compétences en biomasse énergie.

## Références bibliographiques

- ARNOLD, M. K. (2003). *Fuelwood revisited: what* .Bogor: CIFOR.
- Belani, J., Mpanzu, P., Ngonde, H., & Kinkela, C. (2023, Mars). Etat des lieux des énergies de cuisson dans les ménages de Kinshasa: analyse de la substitution du bois énergie. *Bois et forêts des tropiques*, 355, pp. 35-46.
- de Wasseige C., T. M. (2015). *LES FORETS DU BASSIN DU CONGO - FORETS ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES* . Belgique: Weyrich.
- DUBIEZ, E. (2023). *PRESENTATION DE L'ETAT DES LIEUX DES FILIERES BOIS ENERGIE DANS QUATRE VILLES DE LA RDC: KINSHASA, LUBUMBASHI, GOMA ET BUKAVU*. KINSHASA.
- Emba, A. (2023, MAI 21). *LES ACTEURS ETATIQUES ONT REFLECHI SUR L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS ENERGIE* . Consulté le OCTOBRE 16, 2023, sur <https://ouragan.cd/2023/05/rdc>
- FAO. (2020). *GLOBAL FOREST RESOURCES ASSESSMENT 2020: MAIN REPORT*. ROME: FAO.
- Hollande, & RDC. (2023). *Table ronde des acteurs impliqués dans la filière bois énergie en RDC*. Kinshasa.
- MEDD. (2012). *ETUDE QUALITATIVE SUR LES CAUSES DE LA DEFORESTATION ET LA DEGRADATION DES FORTETS EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO*. KINSHASA: MEDD.
- MEDD. (2015). *TROISIEME COMMUNICATION NATIONALE A LA CONVENTION CADRE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE*. KINSHASA.
- MEDD. (2021). *Contribution Déterminée à l'échelle nationale révisée*. Kinshasa: MEDD.
- RDC. (2018). *NIVEAU D'ÉMISSIONS DE REFERENCE DES FORETS POUR LA REDUCTION DES ÉMISSIONS DUES A LA DEFORESTATION EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO*. SOUMISSION A LA CONVENTION-CADRE DES NATIONS, KINSHASA.
- RDC. (2022). *ORDONNANCE N° 22/003 DU 7 JANVIER 2022 FIXANT LES ATTRIBUTIONS DES MINISTERES*. *JOURNAL OFFICIEL*, 30-72.
- SCHURE, J. (2010). *L'ETAT DE L'ART DU BOIS ENERGIE EN RDC : ANALYSE INSTITUTIONNELLE ET SOCIO ECONOMIQUE DE LA FILIERE BOIS ENERGIE*. YAOUNDE: CIFOR.

TREFON, T. H. (2010). *L'ECONOMIE POLITIQUE DE LA FILIERE DU CHARBON DE BOIS A KINSHASA ET A LUBUMBASHI*. Tervuren : ROYAL MUSEUM CENTRAL AFRICA.

TREFON.T. (2010). *L'ECONOMIE POLITIQUE DE LA FILIERE DU CHARBON DE BOIS A KINSHASA ET A LUBUMBASHI*. Tervuren.