

## Enjeux et défis de la mise en œuvre des Unités Forestières Artisanales dans le Maï-Ndombe en République Démocratique du Congo

Semeki N.J.<sup>1</sup>, Mbwamulungu M.C.<sup>1</sup>, Inoussa N.<sup>2</sup>, Baraka L.P.<sup>1</sup>, Kaki M.H.<sup>1,2</sup>, Bolaluembe B.P.C.<sup>1</sup> et Vermeulen C.<sup>3</sup>

(1) Université de Kinshasa, Faculté des Sciences Agronomiques, Département de Gestion des Ressources Naturelles. B.P. 117 Kinshasa XI, République Démocratique du Congo / e-mail : jean.semeki@unikin.ac.cd

(2) Fonds Mondial pour la Nature (WWF-RDC)

(3) Université de Liège, Gembloux, Gembloux Agro-Bio Tech, Unité de recherche TERRA, Forest is Life, Passage des Déportés, 2-B-5030 Gembloux, Belgique

DOI : <https://www.doi.org/10.5281/zenodo.5550343>

### Résumé

L'exploitation forestière artisanale représente à la fois un enjeu et un défi majeurs dans l'optique d'une gestion durable et légale des forêts en République Démocratique du Congo (RDC). Bien qu'elle constitue un potentiel économique important, le secteur demeure cependant dans le domaine informel et illégal, en raison notamment des lacunes juridiques. Pour tenter de le réguler, les arrêtés n°84/2016 du 29 octobre 2016 relatif à l'exploitation forestière et n°85/2016, qui institutionnalise l'Unité Forestière Artisanale (UFA), ont été édictés par le Ministère de l'Environnement. La présente étude, conduite dans la Province de Maï-Ndombe entre janvier et février 2018, décrit les perceptions des parties prenantes sur l'applicabilité de ces textes et les défis de mise en œuvre des UFA dans cette région. Des enquêtes ont été réalisées essentiellement avec l'administration forestière, les autorités politico-administratives et les exploitants artisanaux. L'analyse qualitative des données recueillies a permis d'établir des convergences ou divergences entre les déclarations des différents acteurs. Les résultats montrent

que les textes régissant le secteur du sciage artisanal sont peu connus et/ou non respectés par les acteurs sur le terrain. Les exploitants accèdent à la profession sans détenir au préalable les documents administratifs requis. La licence d'abattage est utilisée à la place du permis de coupe artisanal et le carnet ou registre d'exploitation n'est tenu pour aucune opération forestière. Les souches des arbres abattus ou les billes ne comportent aucun marquage, rendant impossible une quelconque traçabilité. En outre, les différents acteurs n'ont pas les compétences techniques, financières et matérielles adéquates pour gérer une UFA. Cette étude révèle donc que, quatre années après l'instauration des UFA, rien n'est effectif sur le terrain. La mise en œuvre de ce dispositif demeure un défi opérationnel en RDC. Le risque d'une réglementation « coquille creuse » est grand malgré le caractère non durable de l'exploitation du bois. Un renforcement des capacités des acteurs clés apparaît indispensable pour rendre effectif ce nouveau mode de gestion des forêts.

**Mots clés :** UFA, exploitation forestière artisanale, bois d'œuvre, règles d'exploitation, Province de Maï-Ndombe, RDC

### Abstract

Artisanal logging represents both a major issue and a major challenge for sustainable and legal forest management in the Democratic Republic of Congo (DRC). Although it has significant economic potential, the sector remains informal and illegal, mainly due to legal loopholes. In an attempt to regulate it, decrees no. 84/2016 of October 29, 2016 on logging, and no. 85/2016, which institutionalizes the Artisanal Forest Unit (AFU), was issued by the Ministry of the Environment. This study, conducted in the Province of Maï-Ndombe in February 2018, describes the perceptions

of stakeholders on the applicability of these texts and the challenges of implementing AFUs in this region. Surveys were conducted primarily with the forestry administration, political-administrative authorities and artisanal loggers. The qualitative analysis of the data collected made it possible to establish convergences or divergences between the statements of the various actors. The results show that the texts governing the artisanal sawmilling sector are little known and/or not respected by the actors in the field. Operators enter the profession without first having the

*required administrative documents. The felling license is used instead of the artisanal cutting permit, and the logbook or logging register is not kept for any forestry operation. The stumps of felled trees or logs are not marked, making traceability impossible. In addition, the various actors do not have the technical, financial and material skills required to manage an AFU. This study therefore reveals*

*that, four years after the establishment of AFUs, nothing is effective on the ground. The implementation of this system thus remains a major operational challenge in the DRC. The risk of a "hollow shell" regulation is high despite the unsustainable nature of timber exploitation. Capacity building of key actors appears to be essential to make this new forest management method effective.*

**Keywords :** *AFU, artisanal logging, timber, logging rules, Mai-Ndombe Province, DRC*

## 1. Introduction

En République Démocratique du Congo (RDC), l'exploitation forestière constitue l'une de principales formes de valorisation des ressources forestières. Pour asseoir sa politique forestière en 2002, le pays s'est doté de la loi n° 011/2002 portant code forestier, complétée par une quarantaine de textes d'application pour régir la gestion durable des forêts (CODELT, 2012 ; AGEDUFOR, 2015). Deux modes d'exploitation des bois d'œuvre sont ainsi institués, l'exploitation industrielle et l'exploitation artisanale. La première catégorie, essentiellement destinée à l'export, est pratiquée par des entreprises industrielles, détentrices d'une concession forestière moyennant un plan d'aménagement. La seconde est, quant à elle, opérée en dehors d'une concession forestière industrielle, avec une scie de long ou une tronçonneuse sur une étendue allant de 50 à 500 ha (MEDD, 2016a ; 2016b).

Différentes études ont par ailleurs analysés le flux et le fonctionnement du marché local des bois d'œuvre issus du secteur artisanal sur l'étendue du territoire national (Mbemba et al., 2009 ; Abebu et Abdala 2012 ; Begaa, 2012 ; Benneker et al., 2012b ; Esuka, 2012 ; Likwandjandja et al., 2012 ; Mayange, 2012 ; Nkoy et van Puijenbroek, 2012 ; Lescuyer et al., 2014 ; Tshimpanga et al., 2016, 2018). Leurs conclusions révèlent que cette activité joue un rôle primordial sur le plan socioéconomique, en offrant de l'emploi à plusieurs acteurs dans la chaîne de production et des produits sciés de diverses utilités sur les marchés locaux et ceux des pays voisins. Il apparaît ainsi comme un secteur complémentaire du secteur industriel et un enjeu majeur de la gestion durable des ressources forestières du pays.

Malgré cette importance, la plupart des études ont démontré que la filière artisanale de bois d'œuvre en RDC fonctionne surtout dans l'informel et l'illégalité en raison principalement des lacunes

juridiques (Benneker et al., 2012a ; Tshimpanga et al., 2018). Pour tenter de réguler le secteur, les arrêtés n°84/2016 relatif à l'exploitation forestière et n° 85/2016, instituant l'unité forestière artisanale (UFA), ont été respectivement édictés par le Ministère de l'Environnement le 29 octobre 2016 (MEDD, 2016a, 2016b). Une UFA représente ainsi, une partie de la forêt protégée mise à part et aménagée en vue de l'exploitation des bois d'œuvre par les artisans. Sa création et la réalisation des travaux d'aménagement sont sous la responsabilité de la Province.

Du point de vue administratif, la procédure de mise en place des UFA inclue les étapes suivantes : (i) la soumission d'une requête au Gouverneur de Province par l'administration provinciale chargée des forêts du ressort, (ii) l'ouverture d'une enquête publique sur la forêt concernée, (iii) la préparation d'un projet d'arrêté de l'UFA par l'administration provinciale, adressée au Ministre Provincial pour la signature par le Gouverneur. Au niveau technique, l'administration provinciale ou via une sous-traitance, procède d'abord par la réalisation d'études préalables (inventaire d'aménagement, études socioéconomiques et études d'impact environnemental), ainsi qu'à l'aménagement forestier de l'UFA et à l'estimation du prix de la forêt à concéder, avant d'être attribuée aux tiers pour sa mise en exploitation de bois d'œuvre.

Cependant, très peu de connaissances existent quant à l'applicabilité de ces réformes et la manière dont elles contribuent à améliorer la gouvernance forestière.

Cette étude a été ainsi initiée afin d'analyser les perceptions des parties prenantes sur les défis de l'applicabilité de ces deux textes légaux et en particulier, de la mise en œuvre de l'UFA. La question fondamentale de recherche est celle de savoir si les conditions administratives, techniques, financières et de gouvernance locales favorisent la mise en œuvre de ce nouveau mode de gestion des forêts au niveau provincial.

## 2. Matériels et Méthodes

### 2.1. Matériel

#### 2.1.1. Zone d'étude

L'étude a été réalisée à Inongo, Chef-lieu de la Province de Maï-Ndombe et du territoire portant le même nom. Il est situé au nord-est de la ville Province de Kinshasa, entre 1° 55' 47.12" de latitude Sud et 18° 17', 28.00" de longitude Est (figure 1). La Province de Maï-Ndombe fait partie des sites sélectionnés pour expérimenter la mise en œuvre de l'UFA (MEDD, 2016b). En outre, le choix de ce site a été motivé par l'existence d'une initiative appuyée par le Fonds Mondial pour la Nature afin de tester également ce dispositif de gestion des forêts à Inongo. Le climat est de transition (entre les climats équatorial et tropical) du type Aw, suivant la classification de Köppen, avec des précipitations moyennes annuelles variant entre 1600 et 1 800 mm/an et une température moyenne annuelle oscillant autour de 25°C (FRM, 2017). Globalement, la forêt couvre près des trois quarts de l'étendue du Maï-Ndombe, soit 9,8 millions d'ha représentant 6% du massif forestier congolais (RRI, 2018). En raison de son potentiel ligneux, avec un réseau hydrographique très dense, facilitant l'accès à Kinshasa, l'exploitation forestière artisanale est très active dans cette Province (Bolanzowu et al., 2019).

### 2.2. Méthodes

#### 2.2.1. Collecte des données

L'étude a recouru à trois techniques d'enquête, incluant deux groupes de discussion, huit entretiens individuels et une observation non participante (Bolaluembe et al., 2017), entre janvier et février 2018. Les groupes de discussion ont été organisés avec des opérateurs membres du Regroupement des Exploitants Artisanaux de Maï-Ndombe (REXAM) au sein de leur siège. En effet, par suite de leur mobilité et de l'absence d'une base de données au niveau des services locaux, il n'a pas été possible d'identifier et d'atteindre les artisans non-membres de ce regroupement. Des dix-neuf exploitants constituant cette association, sept ont participé au premier groupe de discussion et huit pour le second groupe, selon les recommandations méthodologiques de Reed et al. (2009), Geoffrion (2010) et Lienert et al. (2013). Chaque réunion de groupe a couvert environ cinq heures de temps d'échanges, se rapportant aux conditions d'accès à la profession d'exploitant forestier artisanal, ainsi que celles relatives à la ressource et l'applicabilité des règles d'exploitation de bois d'œuvre édictées dans les textes légaux (MEDD, 2016a, 2016b). La facilitation a été assurée par des personnes parlant la langue locale. La plupart des participants sont des hommes, car peu de femmes

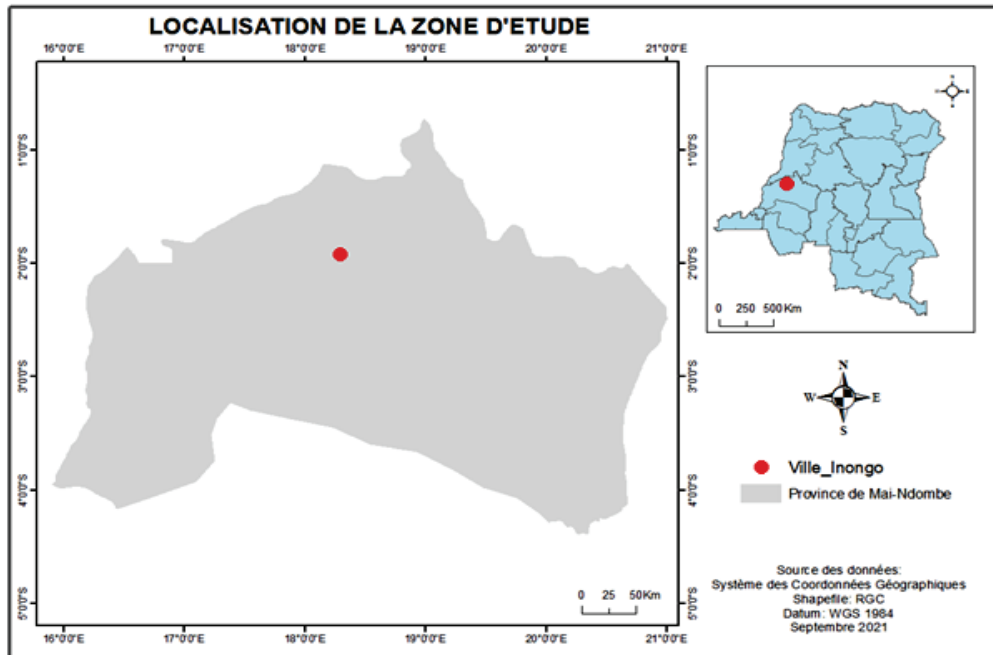


Figure 1 : Carte de la localisation de la zone d'étude

sont impliquées dans les activités d'exploitation forestière artisanale.

Les entretiens individuels ont été d'abord organisés avec quatre opérateurs membres du regroupement des artisans n'ayant pas participé aux groupes de discussion. Cette technique d'enquête permet aux participants de s'exprimer librement sans l'influence du groupe (Patton, 2002 ; Babbie, 2005). Les informations recherchées sont similaires à celles utilisées lors des groupes de discussion. En second lieu, des échanges et des entretiens ont été également programmés avec quatre autorités politico-administratives de la Province de Maï-Ndombe, incluant le Gouverneur de Province, le Conseiller principal du Gouverneur en charge de l'Environnement, le Ministre provincial de l'Environnement, et enfin le Coordonnateur provincial de l'Environnement. En plus du guide utilisé pour les groupes de discussion, les entretiens avec ces personnalités ont aussi porté sur les modalités et les conditions de mise en place des UFA dans leur province, étant entendu que la création de ce dispositif de gestion relève de leur responsabilité (MEDD, 2016b). Chaque entretien a été réalisé en moyenne durant deux heures consécutives.

Les dix-neuf artisans interviewés ont ensuite été accompagnés en forêt sur les sites où ils effectuent la coupe des bois d'œuvre, à environ 15 km de la ville

d'Inongo. Cet exercice d'observation non participante a été utilisée pour appréhender les pratiques d'exploitation forestière opérées par les artisans sur le terrain (photo 1) (Dépelteau, 2000 ; Bastien, 2007). Au début de chaque discussion ou entretien, les participants ont été prévenus de l'objet de l'enquête afin d'obtenir leur consentement libre quant aux objectifs de l'étude.

### 2.2.2. Analyse de contenu des discours

Les principales données analysées se rapportent aux déclarations des participants enregistrées sous forme de discours en fichiers audio avec un dictaphone. Les récits ont été intégralement retranscrits en texte sous format Word 2010, appelé aussi « verbatim » (Bolaluembe et al., 2017). L'analyse manuelle de ce contenu a permis de ressortir les principaux éléments constituant la convergence ou la divergence des perceptions des parties prenantes interviewées (Sabourin, 2010). Les résultats présentés sous forme de tableaux ont été préalablement présentés aux participants à l'étude à Inongo pour une validation au niveau local. Pour faciliter la lecture des tableaux des résultats, une codification a été attribuée à chaque catégorie d'acteurs enquêtés :

**EA** : Exploitant Artisanal; **GPM** : Gouverneur de Province de Mai-Ndombe; **MPE** : Ministre Provincial de l'Environnement ; **CGE** : Conseiller du Gouverneur en charge de l'Environnement et **CPE** : Coordonnateur Provincial de l'Environnement.



Photo 1 : Entretien avec les exploitants artisanaux sur l'application des règles de gestion requises, après opération de sciage

Avec comme Légende. **GD** : Groupe de discussion,  $\checkmark$  : Existe,  $\circ$  : N'existe pas, **x** : Pas de connaissance.

### 3. Résultats

#### 3.1. Conditions d'accès

##### 3.1.1. Accès à la profession d'exploitant forestier artisanal

Le tableau 1 rapporte les déclarations des répondants concernant les documents exigés pour pratiquer le métier d'exploitant forestier artisanal. Tous ont affirmé que les artisans ne détiennent que la patente, le statut social et l'agrément. Par contre, ils n'ont pas de registre de commerce, de numéro import-export, et aucun d'eux n'est titulaire d'un compte bancaire. Toutefois, par rapport au crédit mobilier, bien que quelques opérateurs aient déclaré ne pas avoir connaissance de son existence, la majorité des intervenants ont indiqués que les artisans n'obtiennent pas ce document. Il en est de même pour le paiement des taxes forestières.

Concernant le statut des exploitants forestiers artisans, les répondants ont affirmés qu'ils sont tous reconnus comme des personnes physiques de nationalité congolaise, établies sur le territoire du ressort à savoir Inongo et dont l'exploitation forestière constitue leur principale activité (tableau 2). Aucun exploitant n'est reconnu comme étant une personne morale de droit congolais.

Par rapport aux capacités techniques, financières et matérielles requises pour exercer le métier d'exploitant forestier artisanal (tableau 3), tous les répondants ont affirmé que les artisans ne disposent pas de profil académique en foresterie ou en sciences connexes. Par ailleurs, la plupart n'ont jamais bénéficié d'une formation ponctuelle dans le domaine de l'exploitation forestière. Ces opérateurs ne disposent pas de moyens financiers suffisants pour mener à bon leur activité, en employant par exemple du personnel de métier ou des agents qualifiés, tel qu'un ingénieur forestier, un cartographe, un botaniste, un biologiste ou un agronome.

Quant au matériel, tous les répondants ont attesté l'utilisation de la machette et la tronçonneuse, ainsi que de la non-utilisation de la scie de long, la scie mobile et du port des équipements de sécurité par les exploitants forestiers artisans. Par contre, les autorités politico-administratives et un groupe d'opérateurs artisans ont reconnu l'utilisation de la hache dans leurs activités alors que, certains artisans considèrent que cet outil et le tire fort ne sont pas d'usage dans leur métier.

##### 3.1.2. Infrastructures socioéconomiques

Des divergences ont été relevées dans les discours des répondants, précisément entre les opérateurs

**Tableau 1 : Perception des documents requis pour l'exercice de la profession d'exploitant forestier artisanal**

Documents requis	Intervenants								
	<i>GD</i>	<i>EAI</i>	<i>EA2</i>	<i>EA3</i>	<i>EA4</i>	<i>CPE</i>	<i>MPE</i>	<i>CGE</i>	<i>GPE</i>
Registre de commerce	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Crédit mobilier	$\circ$	$\circ$	<b>x</b>	<b>x</b>	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Patente	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Statut social	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Numéro import/export	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Titulaire d'un compte bancaire	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Certificat d'agrément	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Preuves de paiement des taxes	$\checkmark$	$\checkmark$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\circ$	$\circ$

**Tableau 2 : Perception du statut des exploitants forestiers artisans**

Status	Intervenants								
	<i>GD</i>	<i>EAI</i>	<i>EA2</i>	<i>EA3</i>	<i>EA4</i>	<i>CPE</i>	<i>MPE</i>	<i>CGE</i>	<i>GPE</i>
Personne physique de nationalité congolaise	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Personne morale de droit congolais	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$	$\circ$
Etablis sur le territoire du ressort	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Mention de l'exploitation forestière comme principale activité	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$

**Tableau 3 : Compétences techniques, ressources financières et matériel requis au métier d'exploitant forestier artisanal**

Compétences techniques de l'exploitant	Intervenants								
	GD	EA1	EA2	EA3	EA4	CPE	MPE	CGE	GPE
Formation académique en foresterie	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Formations ponctuelles en exploitation forestière	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Compétences techniques du personnel cadre</b>									
Ingénieur forestier	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Cartographe	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Botaniste	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Biologiste	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Agronome	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Compétences techniques du personnel de métier</b>									
Abatteur	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pisteur	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prospecteur	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Affuteur	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Mécanicien	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Ressources financières</b>									
Ressources financières	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Matériel</b>									
Machette	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hache	○	√	√	√	○	√	√	√	√
Scie de long	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Tire fort	○	○	○	○	○	○	x	○	x
Tronçonneuse	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Scie mobile	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Equipements de sécurité	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**Tableau 4: Réalisation des infrastructures socioéconomiques par les artisans**

Réalizations socioéconomiques	Intervenants								
	GD	EA1	EA2	EA3	EA4	CPE	MPE	CGE	GPE
Signature d'un cahier des charges	x	x	x	x	x	○	○	○	○
Aménagement des routes	x	x	x	x	x	○	○	○	○
Construction et/ou réhabilitation d'écoles	x	x	x	x	x	○	○	○	○
Construction et/ou réhabilitation des centres de santé	x	x	x	x	x	○	○	○	○
Autres réalisations en rapport avec le cahier des charges	x	x	x	x	x	○	○	○	○
Contribution financière pour la réalisation des infrastructures socioéconomiques	x	x	x	x	x	○	○	○	○

artisans et les autorités politico-administratives de Mai-Ndombe concernant la réalisation des infrastructures socioéconomiques au profit des

communautés locales (tableau 4). Les artisans ont affirmé ignorer totalement l'existence d'une telle disposition alors que, les autorités provinciales

**Tableau 5: Exigences en matière d'autorisations de coupe de bois artisanal**

Conditions d'accès à la ressource ligneuse	Intervenants								
	GD	EA1	EA2	EA3	EA4	CPE	MPE	CGE	GPE
Convention d'exploitation conclue avec les communautés locales	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Permis de coupe artisanale	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Licence d'abattage	√	√	√	√	√	√	√	√	√

**Tableau 6 : Pratique d'opérations préalables avant la coupe**

Opérations	Intervenants								
	GD	EA1	EA2	EA3	EA4	CPE	MPE	CGE	GPE
<i>Inventaires d'exploitation</i>									
Production d'un plan de sondage	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Prospection	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Production du rapport d'inventaire	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Production d'une carte d'inventaire	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Validation du rapport d'inventaire	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Planification avant l'exploitation</i>									
Ouverture des routes	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Pistage et triage	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Marquage des arbres d'avenir et protégés	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Production du rapport de planification	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**Tableau 7: Pratique d'abattage**

Pratiques d'abattage d'arbres	Intervenants								
	GD	EA1	EA2	EA3	EA4	CPE	MPE	CGE	GPE
Existence d'une équipe d'abattage	√	√	√	√	√	x	x	x	x
Pratique de l'abattage contrôlé	○	○	○	○	○	○	x	○	x
Respect du DME	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Volume de bois abattus	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Port d'équipements de sécurité	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Marquage de souches et billes	○	○	○	○	○	○	○	○	x
Tenue du carnet de chantier	○	○	○	○	○	○	x	○	x

considèrent qu'aucune initiative de développement socioéconomique n'a été entreprise par ces opérateurs.

### 3.1.3. Accès à la ressource

Les exploitants forestiers artisanaux accèdent aux forêts et récoltent habituellement le bois d'œuvre sans avoir préalablement signé une convention avec les communautés locales. En outre, ils opèrent sans détenir un permis de coupe artisanale délivré par le Gouverneur de Province de Maï-Ndombe (tableau 5). En effet, au lieu du permis, la Province leur octroie une licence d'abattage moyennant 480 000 Francs

Congolais soit, 300 USD (1 USD équivalent à 1600 Francs Congolais pour la période de l'étude).

### 3.2. Règles d'exploitation forestière

#### 3.2.1. Inventaire d'exploitation et planification avant la coupe

L'ensemble des répondants ont déclaré que les artisanaux n'exécutaient aucune tâche liée à l'inventaire d'exploitation (tableau 6). Ainsi, ils opèrent sans avoir produit un plan de sondage et sans procéder à la prospection, la production du rapport et de la carte d'inventaire. Le même constat a été fait en ce qui concerne la planification avant la coupe. Les

**Tableau 8 : Tronçonnage, débardage, transformation, transport et déclarations trimestrielles de bois**

Opérations	Intervenants								
	GD	EA1	EA2	EA3	EA4	CPE	MPE	CGE	GPE
<i>Tronçonnage forêt</i>									
Effectivité de l'opération	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Port d'équipements de sécurité	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fiche de tronçonnage	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Marquage de billes	○	○	○	○	○	○	○	○	<b>x</b>
<i>Débardage</i>									
Effectivité de l'opération	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Port d'équipements de sécurité	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fiche de débardage	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Transformation du bois</i>									
Effectivité de l'opération	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Transformation sur le lieu de coupe	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Usage de la tronçonneuse	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Usage de la scie mobile	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Volume et rendement	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Fiche de transformation	○	○	○	○	○	○	○	○	<b>x</b>
<i>Transport de bois sciés</i>									
Effectivité (forêt vers Inongo)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bordereau de transport	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Déclarations trimestrielles</i>									
Nombre d'arbres abattus par essence	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Volume débardé par essence	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Volume de bois sciés	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Volume de bois vendus	○	○	○	○	○	○	○	○	○

opérateurs artisanaux ne pratiquent pas le pistage et le triage, ainsi que la numérotation des arbres à exploiter et le marquage des tiges protégées. Aucun rapport de planification n'est produit.

### 3.2.2. Abattage d'arbres

Tous les répondants ont indiqué que les opérateurs artisanaux, dans la plupart des cas, abattent des arbres dont le diamètre est inférieur au Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME) exigé par la réglementation en la matière (tableau 7). Les espèces les plus visées par cette pratique sont, entre autres, *Millettia laurentii*, *Entandrophragma utile*, *Erythrophleum suaveolens*, *Brachystegia laurentii* ou *Austranella congolensis*. Le volume de bois abattus demeure inconnu par manque de prise de mesures. Aucune mesure de sécurité n'est prise pour les abatteurs en termes d'équipement de protection

individuelle. Les arbres abattus, y compris les souches et les billes ne portent aucun marquage (photo 2). Par ailleurs, les exploitants artisanaux réunis au sein de leur association ont une équipe qui effectue la coupe de bois pour chaque membre mais, les autorités politico-administratives n'ont pas connaissance de l'existence d'une telle équipe. Une convergence partielle des vues a été constaté sur la pratique d'abattage contrôlé qui n'est pas utilisée par les artisanaux; ces derniers ne possèdent même pas de carnet de chantier pour enregistrer leurs données d'abattage.

### 3.2.3. Tronçonnage, débardage, transformation, transport et déclarations trimestrielles

Suivant les déclarations de tous les acteurs interrogés (tableau 8), les arbres exploités par les artisanaux ne sont ni tronçonnés, ni débardés. Après l'abattage, les



**Tableau 9 : Compétences techniques, ressources financières et matériels requis pour aménager et mettre en œuvre les UFA**

<i>Ressources disponibles</i>	<i>CPE</i>	<i>MPE</i>	<i>CGE</i>	<i>GPE</i>
<i>Compétences techniques disponibles</i>				
Réalisation des inventaires forestiers	○	○	○	○
Réalisation des études socioéconomiques	○	○	○	○
Elaboration des plans d'aménagement	○	○	○	○
Estimation du prix des forêts à affecter comme unité forestière artisanale	○	○	○	○
Ressources financières	○	○	○	○
<i>Matériels</i>				
Véhicule Toyota land cruiser 4x4	○	○	○	○
Laboratoire de cartographie numérique	○	○	○	○
Instruments de mesures	○	○	○	○
Tenues et tentes pour le campement des équipes en forêt	○	○	○	○



**Photo 2 : Souche de *Millettia laurentii*, abattu par les artisans avec un diamètre inférieur aux normes légales et ne comportant aucun marquage réglementaire**

arbres sont directement transformés sur le lieu de coupe en forêt avec une tronçonneuse. Le volume et le rendement de bois sciés demeurent inconnus. Les produits issus du sciage sont évacués vers la ville d'Inongo à l'aide de vélos ou par pirogues. Aucune mesure de sécurité n'est prise pour chacune de ces opérations et les fiches d'encodage de données n'existent pas. Ainsi, les artisans ne déclarent à l'administration forestière provinciale ni leurs statistiques de bois abattus et débardés, ni celles du bois transformé ou vendu.

### 3.3. Capacités techniques de la Province à créer des UFA

Les autorités politico-administratives de Maï-Ndombe rencontrées ont toutes relevé une carence en ressources humaines qualifiées pour la mise en place des UFA au sein de la Province (tableau 9). Il s'agit notamment de personnel pour effectuer les études préalables (les inventaires forestiers et le

diagnostic socioéconomique), l'élaboration des plans d'aménagement forestier, et l'estimation du prix des forêts à concéder. En outre, ces autorités ont affirmé que leur Province ne dispose pas de ressources financières suffisantes pour pouvoir opérationnaliser la création des UFA. A cela s'ajoutent des difficultés liées aux capacités opérationnelles en termes de cartographie, d'instruments de mesures, ainsi que de matériel de terrain.

## 4. Discussion

### 4.1. Défis administratifs

Pour exercer la profession d'exploitant forestier artisanal en RDC, chaque opérateur est obligé d'obtenir au préalable une série de documents dans la Province du ressort. Il s'agit de l'agrément, du registre du commerce et du crédit mobilier, le numéro import/export, le permis de coupe de bois et le paiement de la taxe (MEDD, 2016a). L'expérience vécue dans la zone d'étude a démontré que les artisans ne remplissent pas la plupart de ces conditions, à l'exception de l'obtention de l'agrément. Les résultats de cette étude montrent que cette situation serait due au fait que ces opérateurs ignorent l'existence de telles dispositions réglementaires. Par ailleurs, certains répondants ont mentionné le prix très élevé de tous ces documents, en plus de lourdes procédures administratives y relatives, qui n'incitent pas les acteurs à s'acquitter de leurs devoirs ; Ce comportement traduit en quelque sorte, un manque de responsabilité de la part des opérateurs artisans qui exploitent le bois d'œuvre sans documents requis. Des informations obtenues auprès de la Direction de Gestion Forestière indiquent cependant qu'il n'existe aucun taux officiel au niveau

national, ce qui laisse à chaque Province la latitude d'appliquer son propre tarif. Face à ce dilemme, les autorités provinciales de Mai-Ndombe se contentent de délivrer uniquement l'agrément à 500 USD, et ensuite la licence d'abattage, pour 300 USD. Pourtant, l'accès à la ressource ligneuse est particulièrement conditionné par l'obtention d'un permis de coupe artisanal (MEDD, 2016a). Comme rapportés par Benneker et al. (2012a) et Tshimpangna et al. (2018), la panoplie des documents exigés comme préalable à l'exploitation forestière artisanale, le manque d'harmonisation d'un système fiscal et la multiplicité d'autorités à les délivrer, favorisent plus la fraude et le blanchissement de bois coupés illégalement, et donc le maintien des opérateurs dans une spirale d'illégalité. Pour remédier à ce problème, il y a nécessité de simplifier la procédure administrative et les coûts d'obtention de permis de coupe mais aussi, aux gouvernements central et provincial d'assurer l'encadrement des opérateurs artisanaux afin de susciter leur adhésion dans la mise en œuvre des réformes actuelles.

## **4.2. Défis techniques**

### **4.2.1. Ressources humaines**

Aux termes des dispositions de l'arrêté ministériel n° 84/2016 et celles du n° 85/2016 du 29 octobre 2016, la disponibilité de ressources humaines qualifiées, ainsi que des moyens matériels et financiers adéquats de la part des opérateurs, conditionnent aussi la mise en place effective de l'unité forestière artisanale. Il a été relevé dans cette étude que le manque de ressources humaines qualifiées entrave en quelque sorte la mise en place de l'Unité Forestière Artisanale par les artisanaux et donc, ne leur permet pas de mener convenablement leur travail pour se conformer aux exigences légales en vigueur. Ce problème est entre-autres dû au manque de moyens financiers et logistiques caractérisant la filière artisanale en RDC (Tshimpanga et al., 2016), car aucun d'entre eux ne dispose de capital. Selon leurs dires et ceux rapportés par les autorités politico-administratives provinciales, cette situation ne permet pas aux artisanaux de générer des revenus pour pouvoir par exemple suivre des formations professionnelles de courte durée, recourir à une quelconque expertise ou encore acquérir le matériel de travail adéquat. Un des enjeux en termes de l'applicabilité de ces dispositions est d'améliorer leurs compétences par des formations de courte durée.

### **4.2.2. Défis matériel**

La tronçonneuse constitue le principal matériel utilisé par les artisanaux pour exploiter le bois dans la zone d'étude. Contrairement aux autres Provinces où, la plupart des opérateurs possèdent leur propre tronçonneuse (Abdala et al., 2009 ; Begaa, 2012; Nkoy & van Puijenbroek, 2012), à Inongo, les quatre machines que détiennent les artisanaux appartiennent à leur association. Cette situation est la résultante de leur organisation interne, mais aussi des difficultés financières ne permettant pas à chacun de se procurer une tronçonneuse. L'usage très fréquent de ce matériel se justifie par le fait qu'il leur permet d'effectuer à la fois l'abattage d'arbres et leur sciage. Seulement, la pénurie de pièces de rechange en est un des défis qui handicape ce métier en RDC (Assoumani et al., 2012). D'où, la nécessité d'apporter un appui en investissement aux artisanaux pour leur permettre d'acquérir un bon nombre d'équipements adéquats pour améliorer la qualité de leur travail. Au départ, il est aussi important pour les autorités provinciales d'évaluer le matériel dont disposent les requérants avant de pouvoir leur octroyer l'agrément.

### **4.2.3. Règles et pratiques d'exploitation**

Pour garantir une exploitation durable du bois d'œuvre dans une UFA, les opérateurs doivent procéder par une planification de la zone de coupe. Cela passe par l'élaboration d'un plan d'aménagement (MEDD, 2016b). Techniquement, il est cependant difficile, voire non pertinent, d'élaborer un tel document, sur la base conceptuelle des normes utilisées pour des concessions forestières industrielles couvrant des centaines de milliers d'ha pour de si petites surfaces dédiées à l'UFA (100 à 500 ha). Ces dernières ne permettront sans doute pas d'obtenir des résultats d'inventaire d'aménagement statistiquement fiables en raison de la faible densité des forêts d'Afrique centrale (1 à 3 tiges/ha) (Brake et al., 2008 ; Doucet & Vermeulen, 2011). L'estimation des taux de reconstitution n'ayant en réalité de sens qu'à partir d'un massif forestier de 20 000 ha (Durrieu de Madron, 2004). Ainsi, même si le plan d'aménagement constitue un outil intéressant d'aide à la décision, il n'est pas utilisable dans le cadre de l'UFA sans une adaptation sévère aux surfaces et aux acteurs concernés. Il serait opportun de développer et de mettre en œuvre des normes simples d'inventaires d'aménagement, prenant en compte les contraintes techniques et financières du secteur du sciage

artisanal pour assurer un aménagement durable de l'UFA.

Les résultats obtenus démontrent que dans la zone d'étude, la coupe d'arbre s'effectue sur la base d'essences commandées par l'acheteur, sans une prise en compte de celles reprises dans la licence d'abattage. Comme la plupart des essences sollicitées deviennent de plus en plus rares, les scieurs artisanaux se rabattent sur les tiges n'atteignant pas le DME requis par les normes nationales. Par exemple, l'individu de l'essence *Millettia laurentii* abattu en présence de l'équipe d'enquête, avait un diamètre de 40 cm, contrairement à ce qui est prévue soit 60 cm (DIAF, 2017). L'abattage d'arbres de petit diamètre n'est cependant pas à encourager car il présente un danger pour la reconstitution du capital forestier destiné à être exploité ultérieurement. A long terme, cette pratique peut conduire à un écrémage des peuplements, caractérisé par l'épuisement d'essences nobles (Doucet et Vermeulen, 2011). L'enjeu pour assurer la durabilité de la ressource est de promouvoir les essences dites secondaires, avec un appui technique et financier aux scieurs pour renforcer leur capacité dans la planification forestière.

Par ailleurs, le marquage de tout arbre abattu ou toute bille après tronçonnage, incluant le numéro de l'arbre, la référence de la grume, le sigle de l'exploitant forestier et le numéro du permis de coupe de bois, ainsi que la tenue du carnet de chantier et des fiches d'exploitation, constituent des informations essentielles pour assurer la traçabilité du bois d'œuvre exploité par les artisanaux. Ce processus permet d'effectuer le suivi et le contrôle de la matière ligneuse tout au long de la chaîne de production, de transformation et de commercialisation (FAO, 2016; MEDD, 2016a). Sa mise en œuvre dans le cadre de la formalisation du secteur de sciage artisanal est indispensable car il permet aux opérateurs d'avoir une maîtrise du volume des produits ligneux et de justifier à l'administration forestière l'origine légale de leur bois d'œuvre. Les opérateurs rencontrés à Inongo disent qu'ils ne savent pas comment effectuer le marquage et l'enregistrement des données d'exploitation. Ce qui atteste une fois de plus des contraintes techniques auxquelles sont exposés ces opérateurs. Comme souligné par l'observateur indépendant de la mise en application de la loi et de la gouvernance forestière en RDC, le non-respect de ces exigences par ces acteurs ne garantit

certainement pas une gestion durable des ressources forestières et entraîne des pertes de recettes fiscales pour la Province (OGF, 2017).

#### 4.3. Défis de mise en œuvre des cahiers de charge

Tout exploitant forestier artisanal, en plus du permis de coupe, est obligé de conclure un accord avec les communautés locales vivant dans la zone à exploiter et de remettre une contribution financière pour réaliser les infrastructures socioéconomiques au profit de celles-ci (MEDD, 2016a). Ces dispositions visent à favoriser le développement local sur la base des revenus issus du sciage artisanal (Bolaluembe et al., 2017). En dépit de cette bonne intention, l'application de ces dispositions n'est pas effective, notamment par manque d'un modèle standardisé d'accord à utiliser par les parties prenantes.

Dans la zone d'étude, les artisanaux payent entre 10 à 11 USD par arbre au chef coutumier, communément appelée « ayant droit ». Le prix dépend de plusieurs paramètres, incluant la qualité de l'arbre (essence, diamètre, fut), l'emplacement par rapport au lieu d'évacuation des sciages, la capacité de négociation et l'existence ou non d'un lien familial. Le chef coutumier considère que la forêt lui appartient, et que par conséquent, les communautés locales n'ont aucun droit sur les arbres. Le seul profit dont jouissent les ressortissants des communautés concernées est de servir comme main d'œuvre pour le transport du bois sciés. Le coût de transport par vélo varie entre 3 à 6 \$ pour trois à cinq planches. Ce montant est fonction de la distance séparant le lieu de coupe et de sciage en forêt par rapport à la ville d'Inongo. Comme rapportés dans d'autres Provinces de la RDC (Begaa, 2012 ; Nkoy et van Puijenbroek, 2012), ces inégalités sont souvent à la base de conflits éventuels entre le chef coutumier et les communautés locales, ainsi que les opérateurs artisanaux. Compte tenu de la complexité du volet social, l'appui des organisations de la société civile apparaît utile pour accompagner les artisanaux, mais cela nécessite au départ la production d'un modèle simple de cahier des charges applicable au secteur artisanal de bois d'œuvre.

#### 4.4. Enjeux de gouvernance locale

De manière générale, la RDC a fourni des efforts considérables pour améliorer la gestion de son massif forestier en termes notamment de cadre légal régissant les activités d'exploitation de bois d'œuvre. Le pays ne dispose cependant pas d'une politique forestière

nationale formelle (Bonkougou, 2013) pouvant être déclinée au niveau provincial. Qu'à cela ne tienne, chaque Province a la compétence d'organiser le secteur artisanal de bois d'œuvre en mettant en place des stratégies et plans d'actions pour promouvoir le développement local. C'est un enjeu majeur pour la Province de Maï-Ndombe, dont près de 80% du territoire est couvert par la forêt (RRI, 2018). Malheureusement, aucune initiative allant dans ce sens n'est prise par les autorités concernées, qui estiment que la Province n'a pas les moyens financiers et les compétences humaines qualifiées. Ces faiblesses, selon leurs dires, ne leur permettent pas de mettre en place des mécanismes adéquats pour formaliser le secteur artisanal de bois d'œuvre, assurer la mise en place des UFA et faire appliquer la loi. Par exemple, aucune mission de contrôle forestier n'a été effectuée depuis plusieurs années. Pourtant, les services provinciaux doivent réaliser un contrôle trimestriel sur toute la chaîne, allant de la production jusqu'à la commercialisation du bois d'œuvre. Ce déficit de contrôle contribue largement à l'émergence des actes informels et illicites, et par conséquent, aux pertes de recettes fiscales pour la Province. Il revient aux autorités provinciales d'apporter leur soutien à l'administration forestière locale pour leur permettre d'accomplir efficacement leur mission, étant donné que la mise en place des UFA est de la responsabilité de la Province.

Par contre, la mise en place d'une association regroupant les exploitants forestiers artisanaux de Maï-Ndombe basée dans la ville d'Inongo représente un effort indéniable fourni par les autorités provinciales. Cette structure apparaît comme un interlocuteur auprès des différentes parties prenantes, et permet de défendre les intérêts des membres (Chevalier et du Preez, 2012). Néanmoins, cette association reste pour l'heure dans l'impossibilité de pouvoir organiser ses membres pour différentes raisons évoquées dans ce travail et notamment les déficits des compétences qualifiées, le manque de matériel et des ressources financières. Il y a nécessité d'apporter une assistance technique à ce type d'association pour leur structuration et organisation à l'exemple des initiatives en cours en matière de foresterie sociale et communautaire (Maindo & Kapa, 2014). Ce rôle pourrait être joué par les organisations de la société civile avec l'appui des partenaires.

## 5. Conclusion

Les résultats de cette étude montrent que la

règlementation qui régit l'exploitation artisanale de bois d'œuvre en RDC a connu des avancées significatives, mais que de nombreux défis demeurent encore pour son application pratique sur le terrain et pour formaliser, professionnaliser et réguler le secteur. Maï-Ndombe n'est qu'un cas d'étude, mais la comparaison avec d'autres références montre que la situation est commune aux autres Provinces, qui, peinent aussi à mettre en place l'innovation que constitue les Unités Forestières Artisanales tel qu'édictée par l'arrêté ministériel 85/2016. Des alternatives politiques et techniques nécessitent d'être prises. Du point de vue politique, il y a la nécessité d'un engagement plus prononcé des autorités, l'élaboration d'une politique forestière qui fournisse des orientations spécifiques pour le secteur artisanal de bois d'œuvre, la mise en œuvre de stratégies et plans d'actions de gestion des ressources forestières au niveau provincial, l'octroi d'autorisations de coupe reconnues par la loi, l'élaboration de modèles de cahier des charges adaptés au contexte local, la standardisation des taux de taxation, une dotation aux services de l'administration forestière de moyens financiers adéquats, l'application de la loi et des sanctions, et enfin le respect des attributions de chaque service. Techniquement, les actions suivantes sont préconisées : la vulgarisation et la sensibilisation du code forestier et des textes d'applications, le renforcement des capacités des agents et des artisans sur les règles et procédures liées au secteur artisanal de bois d'œuvre, y compris de la mise en place et de la gestion des Unités Forestières Artisanales, et l'appui des artisans pour obtenir des crédits.

Quatre années après la promulgation des arrêtés portant sur les Unités Forestières Artisanales, quasiment rien n'est effectif sur le terrain. L'exploitation a pourtant bien lieu, dérégulée, non durable et lésant complètement les communautés villageoises. Le risque d'une réglementation « coquille creuse » est grand, qui en théorie organise et régule le secteur artisanal, mais en pratique risque surtout de camoufler sous un maquillage de pseudo-légalité une exploitation non durable et illégale du bois.

## Remerciements

Cette étude a été réalisée avec l'appui financier du Fonds Mondial pour la Nature (WWF-RDC) dans le cadre de son appui à l'expérimentation des unités forestières artisanales dans le Maï-Ndombe.

Les auteurs tiennent à lui témoigner leur gratitude. Nous remercions également les autorités politico-administratives de la Province, ainsi que les exploitants forestiers artisanaux basés à Inongo pour leur disponibilité à participer à la réalisation de cette étude.

## Références

- Abdala, B., Lokoka, R. et Adebu, C. (2009).** « Étude de cas sur l'exploitation artisanale de bois à Kisangani et ses environs ». *Rapport d'Océan pour UICN Pays-Bas et Rainforest Foundation, Kinshasa. En ligne sur : <http://ocean-rdc.org/data/documents/2rap11.pdf> (consulté le 03 juin 2020).*
- Adebu, C. et Abdala, B. (2012).** « L'exploitation artisanale de bois et les options de développement des populations riveraines des forêts ». In C. Benneker, D-M. Assumani, A. Maindo, F. Bola, G. Kimbuani, G. Lescuyer, J.C. Esuka, E. Kasongo et S. Begaa (éd.) (2012), *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises.* Wageningen : *Tropenbos International*, pp. 69-86.
- AGEDUFOR (2015).** « Vers une gestion durable des forêts de la RDC ». En ligne sur <https://docplayer.fr/34068656-Agedufor-vers-une-gestion-durable-des-forets-de-la-rdc.html> (consulté le 02 mai 2020).
- Assumani, D.M., Benneker, C. et Likwandjandja, J.D. (2012).** « Sciage artisanal : Approfondir la connaissance de la chaîne de production. Étude menée dans la ville de Kisangani, Province Orientale, RD Congo ». In C. Benneker, D-M. Assumani, A. Maindo, F. Bola, G., Kimbuani, G., Lescuyer, J.C., Esuka, E., Kasongo et S. Begaa (éd.) (2012). *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises.* Wageningen : *Tropenbos International*, pp. 155- 180.
- Babbie, E. (2005).** *The basics of social research*, fourth edition. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Bastien, S. (2007).** « Observation participante ou participation observante? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales ». *Recherches Qualitatives* 27 (1) : 127-140.
- Begaa, Y.S. (2012).** « Impacts socioéconomiques de l'exploitation artisanale de bois sur la vie des communautés locales du territoire d'Isangi, Province Orientale, RD Congo ». In C. Benneker, D-M., Assumani, A., Maindo, F., Bola, G., Kimbuani, G., Lescuyer, J.C., Esuka, E., Kasongo et S. Begaa (éd.) (2012). *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises.* Wageningen: *Tropenbos International*, pp. 118-132.
- Benneker, C., Assumani, D-M., Maindo, A., Bola, F., Kimbuani, G., Lescuyer, G., Esuka, J.C., Kasongo, E. et Begaa, S. (2012a).** *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises.* Wageningen: *Tropenbos International*.
- Benneker, C., Maindo, A., Lescuyer, G. et Assumani, D-M. (2012b).** « Quelques éléments pour la révision du cadre légal de l'exploitation artisanale de bois en RD Congo ». In C. Benneker, D-M., Assumani, A., Maindo, F., Bola, G., Kimbuani, G., Lescuyer, J.C., Esuka, E. Kasongo et S. Begaa (éd.) (2012). *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises.* Wageningen: *Tropenbos International*, pp. 263-269.
- Bolaluembe, P.B., Belanger, L., Bouthillier, L., Kachaka, C.S.K. et Ifuta, S.N.B. (2017).** « Problématique du partage des bénéfices de l'exploitation forestière: défi de la mise en oeuvre du cahier des charges sociales dans le territoire d'Oshwe (Province de Mai-Ndombe, RD Congo) ». *Revue Scientifique et Technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo* 9 : 41-50.
- Bolanzowu, D., Omasombo, J.T., Stroobant, E., Mumbanza, J., Krawczyk, J., Laghmouch, M. et Batamba, A. (2019).** République démocratique du Congo. Mai-Ndombe : mosaï de peuples établie sur un patrimoine naturel. Bruxelles : *Musée royal de l'Afrique centrale*.
- Bonkougou, E.G. (2013).** « Analyse du cadre de la gouvernance forestière en République Démocratique du Congo dans le contexte de la REDD+ : diagnostic de base et propositions d'intervention ». *Rapport de consultance. En ligne sur : [https://www.profor.info/sites/profor.info/files/Governance-RDC\\_Rapport-23jan%202013.pdf](https://www.profor.info/sites/profor.info/files/Governance-RDC_Rapport-23jan%202013.pdf) (consulté le 20 mai 2020).*

- Bracke, C., Schippers, C., Ntchandi-Otimbo, P.-A., Demarquez, B., Bonneau, O. et Doucet, J.L. (2008).** « Rendre les inventaires forestiers accessibles aux populations ». In C. Vermeulen & J.L. Doucet (éd.), *les premières forêts communautaires du Gabon* ». *Gembloux Agro-Bio Tech*, pp 57-67.
- Chevallier, R. et du Preez, M. (2012).** « Timber Trade in Africa's Great Lakes: The Road from Beni, DRC to Kampala, Uganda ». *SAIIA Research Report*. Johannesburg.
- Conseil pour la Défense Environnementale par la Légalité et la Traçabilité (CODELT) (2012).** Les codes verts: textes juridiques de la République démocratique du Congo en matière de l'Environnement et des ressources naturelles. Tome I, *textes juridiques en matière des forêts*, 2ème édition revue et augmentée. Kinshasa : CODELT.
- Dépelteau, F. (2000).** La démarche d'une recherche en sciences humaines. De la question de départ à la communication des résultats. Québec : *Les presses de l'université Laval*.
- Direction des inventaires et aménagement forestiers (DIAF) (2017).** « Liste des essences forestières de la République Démocratique du Congo ». *Guide opérationnel, série généralités-n°2*.
- Doucet, J.L. et Vermeulen, C. (2011).** « Des forêts africaines à gérer durablement ». *Le journal des Ingénieurs* 132 : 18-21.
- Durieu de Madron, L. (2004).** « L'arbitraire dans l'aménagement en zone tropicale, ses justifications et sa gestion ». *Séminaire international sur les enjeux de développement durable et aménagement développement durable et aménagement des forêts de production du Bassin du des forêts de production du Bassin du Congo*, 18-19 octobre 2004 au CIRAD, Montpellier, France.
- Esuka, A.J.C. (2012).** « La décentralisation et la gouvernance de l'exploitation artisanale de bois en République Démocratique du Congo : Aspects juridiques et financiers ». In C. Benneker, D-M., Assumani, A., Maindo, F., Bola, G., Kimbuani, G., Lescuyer, J.C., Esuka, E. Kasongo & S. Begaa (éd.) (2012). *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises*. Wageningen: *Tropenbos International*, pp. 41-59.
- FAO (2016).** « La traçabilité : Un outil de gestion pour les entreprises et pour les gouvernements. *Programme FLEGT* ». Document technique n°1. Rome. En ligne sur : <http://www.fao.org/3/a-i6134f.pdf> (consulté le 25 mai 2020).
- Forest Resources Management (FRM) (2017).** « Services de consultation pour la maîtrise d'ouvrage délégué du PIREDD Maï-Ndombe ». Document de projet.
- Geoffrion, P. (2010).** « Le groupe de discussion ». In B. Gauthier (éd.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*. Québec : Presses du Québec, 5ème Édition, pp. 391-414.
- Initiative des Droits et Ressources (RRI) (2018).** « Mai-Ndombe : le laboratoire de la REDD+ bénéficiera-t-il aux peuples autochtones et communautés locales ? *Analyse des risques et impacts cumulatifs des initiatives REDD+ dans le Mai-Ndombe* ». Washington, DC
- Lescuyer, G., Cerutti, P., Tshimpanga, P., Biloko, F., Adebu-Abdala, B., Tsanga, R., Yembe-Yembe, R.I. et Essiane-Mendoula, E. (2014).** « Le marché domestique du sciage artisanal en République démocratique du Congo : Etat des lieux, opportunités, défis ». *Document occasionnel* 110. CIFOR, Indonésie: Bogor.
- Lienert, J., Schnetzer, F. et Ingold, K. (2013).** « Stakeholder analysis combined with social network analysis provides fine-grained insights into water infrastructure planning processes ». *Journal of Environmental Management* 125 : 134-148.
- Likwandjandja, J.D., Benneker, C. et Assumani, D-M. (2012).** « Les modes de négociations entre exploitants artisanaux et communautés locales sur l'exploitation artisanale de bois d'oeuvre. Etude menée dans les territoires d'Ubandu, d'Isangi, de Banalia et de Bafwasende, Province Orientale, RD Congo ». In C. Benneker, D-M. Assumani, A. Maindo, F. Bola, G. Kimbuani, G., Lescuyer, J.C., Esuka, E., Kasongo & S. Begaa (éd.) (2012). *Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises*. Wageningen : *Tropenbos International*, pp 181-200.
- Maindo, A. et Kapa, F. (2014).** « La foresterie communautaire en RDC : premières expériences, défis et opportunités ». *Tropenbos International RD Congo*. Disponible en ligne sur : [www.tropenbos.org](http://www.tropenbos.org)
- Mayange, N.B. (2012).** « L'exploitation artisanale du

bois en territoire de Mambasa face aux impôts ». In C. Benneker, D-M. Assumani, A. Maindo, F. Bola, G. Kimbuani, G. Lescuyer, J.C. Esuka, E. Kasongo et S. Begaa (éd.) (2012), Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises. Wageningen: *Tropenbos International*, pp. 50-68.

**Mbemba, M., Eba'a Atyi, R., de Wasseige, C., Kabuyaya, N., Bakanseka, J.M. et Molenge, T. (2009).** « Étude sur l'approvisionnement de la ville de Kinshasa en bois d'oeuvre informel ». *Rapport interne FORAF*, Kinshasa.

**Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) (2016a).** « Arrêté ministériel n° 84/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 pourtant conditions et règles d'exploitation des bois d'oeuvre ». Kinshasa.

**Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) (2016b).** « Arrêté ministériel n° 85/CAB/MIN/ECN-DD/CJ/00/RBM/2016 du 29 octobre 2016 relatif à l'unité forestière artisanale (UFA) ». Kinshasa.

**Nkoy, E.D. et van Puijenbroek, J. (2012).** « La pratique de l'exploitation artisanale du bois et ses conséquences conflictuelles en territoire de Mambasa, RD Congo ». In C. Benneker, D-M. Assumani, A. Maindo, F. Bola, G. Kimbuani, G. Lescuyer, J.C. Esuka, E. Kasongo et S. Begaa (éd.) (2012), Le bois à l'ordre du jour. Exploitation artisanale de bois d'oeuvre en RD Congo : Secteur porteur d'espoir pour le développement des petites et moyennes entreprises. Wageningen: *Tropenbos International*, pp. 87- 100.

**Observatoire de la gouvernance forestière (OGF) (2017).** « Observation indépendante de la mise en application de la loi forestière et de la gouvernance (OI-FLEG) : Les exploitants artisanaux dans les Provinces de Mai-Ndombe et Kwilu ». Rapport de mission de terrain n°10 du 06 au 23 décembre 2017. En ligne sur : <http://ogfrdc.cd/wp-content/uploads/2019/06/Rapport-mission-010-OIFLEG-OGF.pdf> (consulté le 30 mai 2020).

**Patton, M.Q. (2002).** Qualitative research and evaluation methods. 3rd edition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

**Reed, M.S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C.H. et Stringer, L.C. (2009).** « Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management ». *Journal of Environmental Management* 90 (5): 1933-1949.

**Sabourin, P. (2010).** « L'analyse de contenu ». In B. Gauthier (éd.), Recherche sociale, 5ème édition. De la problématique à la collecte des données. Québec : *Les presses de l'université du Québec*, pp. 415-444.

**Tshimanga, P.O., Lescuyer, G., Schure, J. et Lokombe, D. (2018).** « Analyse de la chaîne de la légalité des filières de sciage artisanal et du bois énergie à Kisangani en République Démocratique du Congo ». *Tropicultura* 36 (1) : 23-32.

**Tshimanga, P.O., Lescuyer, G., Jason, V., Adebu, A.B. et Lokombe, D. (2016).** « Utilité d'une typologie des exploitants artisanaux de bois pour contribuer à la formulation d'une politique publique en Province orientale (RD Congo) ». *Biotechnologie, Agronomie, Société, Environnement* 20 (4) : 468-481.