COMPOSANTE BOIS-ÉNERGIE

RAPPORT DE MISSION DE COLLECTE DES DONNEES AUPRÈS DES PRODUCTEURS DE CHARBON DE BOIS & DE BOIS DE FEU DANS LES BASSINS D'APPROVISIONNEMENT EN BOIS-ÉNERGIE DE BRAZZAVILLE

Par

Emilien Dubiez (Responsable de la composante Bois-Energie, Cirad-ES – UR Forêts et Sociétés)

Gilles Freddy MIALOUNDAMA BAKOUETILA (Expert Bois-Energie Brazzaville)

Novembre, 2024

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Table des matières

1. Introduction 1

2. Organisation et planification de l'enquête 1

2.1 Organisation de l'enquête 1

2.1.1 Equipe de collecte des données 2

2.1.2 Formation des agents enquêteurs 2

2.1.3 Identification des parties prenantes de l'enquête et présentation des civilités auprès des autorités administratives 3

2.1.4 Logistique de la mission de collecte des données 3

2.2 Planification de l'enquête 4

2.2.1 Echantillonnage 4

2.2.2 Elaboration du planning de collecte des données 7

3. Déroulement de l'enquête dans le bassin d'approvisionnement en bois énergie de la ville de Brazzaville 9

3.1 Méthodologie de collecte des données dans les localités du bassin d'approvisionnement en bois-énergie 9

3.2 Effectif des producteurs de bois énergie par localités enquêtés au sein du bassin d'approvisionnement de Brazzaville 12

4. Conclusion 13

Annexes 15

Annexe 1 : Terme de référence de la mission 15

Annexe 3 : Questionnaire destiné aux producteurs de charbon 21

Annexe 4 : Questionnaire destiné aux producteurs de bois de feu 22

1. Introduction

Le Projet d'Utilisation Durable des Terres (PUDT) est une initiative menée par le gouvernement congolais, financée par l'Initiative pour les Forêts d'Afrique Centrale (CAFI) et soutenue par l'Agence Française de Développement (AFD). Ce projet vise à soutenir la République du Congo dans la planification spatiale et l'utilisation durable des terres rurales, incluant le développement d'une agriculture zéro-déforestation. Le CIRAD, en collaboration avec le Ministère de l'Economie Forestière (MEF) joue un rôle actif dans la mise en œuvre du PUDT. L'une de ces contributions majeures attendues réside dans l'élaboration de Schémas Directeurs d'Approvisionnement en Bois-Energie (SDABE) pour les villes de Brazzaville et de Pointe-Noire. Ces documents stratégiques sont destinés à instaurer des mesures techniques et économiques pour une gestion durable de la ressource bois-énergie.

Dans le cadre de la préparation du schéma directeur d'approvisionnement en bois-énergie (SDABE) pour la ville de Brazzaville, la composante bois-énergie du Projet d'Utilisation Durable des Terres (PUDT) a initié une série d'études sous le produit 2.1 « Les modes de consommation de bois-énergie et les filières et bassins d'approvisionnement sont caractérisés ». La première a porté sur la consommation des énergies domestiques dans les ménages. D'autres études ont suivi, se concentrant sur les pesées des différents conditionnements du bois-énergie, la commercialisation, le transport du bois-énergie ainsi que les flux d'approvisionnement. Ces études ont permis d'identifier les principaux bassins de production et d'approvisionnement de bois-énergie de la ville de Brazzaville.

La mission de collecte des données, réalisée du 16 octobre 2024 au 06 novembre 2024, concerne l'enquête sur les pratiques de production de bois-énergie dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de Brazzaville. Les objectifs de cette enquête sont de:

i) décrire le profil sociodémographiques des producteurs de bois énergie ;
ii) caractériser les pratiques d'accès à la ressource bois ;
iii) caractériser les pratiques de production du charbon de bois et du bois de feu ;
iv) étudier l'économie des pratiques de production (coûts, bénéfice, etc.) ;
v) compléter les pesées des fagots de bois dans le bassin d'approvisionnement en bois énergie de la ville de Brazzaville.

Le présent rapport décrit la mission de collecte des données auprès des producteurs du bois-énergie dans les principales localités du bassin d'approvisionnement de la ville de Brazzaville, notamment dans les districts de Goma Tsé-Tsé, Kinkala et Igné. Il est organisé en deux parties, l'organisation et la planification de l'enquête, ainsi que le déroulement de l'enquête dans les bassins de production de bois-énergie.

2. Organisation et planification de l'enquête

2.1 Organisation de l'enquête

L'organisation de l'enquête auprès des producteurs de bois-énergie du bassin d'approvisionnement de Brazzaville, s'est déroulée en plusieurs étapes :

- La constitution de l'équipe de collecte des données ;
- La formation des agents enquêteurs ;

- L'identification des parties prenantes de l'enquête et les civilités auprès des autorités administratives ;
- La logistique de la mission de collecte des données.

2.1.1 Equipe de collecte des données

L'équipe de collecte des données auprès des producteurs de bois énergie dans les bassins de production et d'approvisionnement de Brazzaville était composé de :

- **Emilien DUBIEZ**, Chef de projet CIRAD, Chef de mission et responsable de la composante Bois-Energie (superviseur équipe 2) ;
- **Gilles Freddy MIALOUNDAMA BAKOUETILA**, Expert Bois-Energie Brazzaville (superviseur équipe 1) ;
- **Simordas Brunèche TSIAMPASSI KIVOUMI,** agent enquêteur (équipe 1, code 1)
- **Carnolin BITEMO**, agent enquêteur (équipe 1, code 2) ;
- **Préféré MAHOUNGOU**, agent enquêteur (équipe 2, code 3) ;
- **Grace Tony LOUVOUNDOU**, agent enquêteur (équipe 2, code 4) ;
- **Guy LENDEME**, chauffeur ;
- **Clerc Davy HOPEYR**, chauffeur.

2.1.2 Formation des agents enquêteurs

La collecte des données auprès des producteurs de bois-énergie du bassin d'approvisionnement de Brazzaville a été réalisée par les agents enquêteurs, sous la supervision de M. Emilien DUBIEZ et M. Gilles Freddy MIALOUNDAMA BAKOUETILA. Ces agents ont été sélectionnés parmi ceux de la composante agriculture du PUDT ayant déjà participé à des enquêtes dans les bassins de production agricole de la République du Congo. La formation des agents enquêteurs s'est tenue le vendredi 18 octobre 2024 au siège du PUDT (photo 1).

Photo 1 : Vue des agents enquêteurs en formation au siège du PUDT

La formation des agents enquêteurs a couvert plusieurs aspects :

- une brève présentation du projet : une introduction succincte au projet PUDT et de sa composante bois-énergie,

- les études précédentes réalisées dans le cadre de la composante bois-énergie : un aperçu des différentes études déjà réalisées dans le cadre de l'élaboration du SDABE des villes de Brazzaville et Pointe-Noire ;
- la présentation des bassins d'approvisionnement des villes de Brazzaville et de Pointe-Noire : une explication détaillée des deux bassins d'approvisionnement et des localités ciblées a été faite ;
- l'organisation de l'enquête : le détail sur la logistique et la structuration de l'enquête sur le terrain a été présenté aux agents enquêteurs ;
- la présentation des deux questionnaires d'enquête (charbon de bois et bois de feu) : une présentation détaillée des deux questionnaires spécifiques à l'enquête sur le charbon de bois et bois de feu a été faite afin de permettre aux agents enquêteurs de s'imprégner des différentes questions;

La formation s'est terminée par un exercice pratique utilisant l'application Kobo Collect, installée sur des téléphones de marque « Famoco ». Cette simulation a permis aux enquêteurs de se familiariser avec les questions posées et de maîtriser l'utilisation de l'application Kobo Collect, garantissant ainsi une collecte des données efficace et précise.

2.1.3 Identification des parties prenantes de l'enquête et présentation des civilités auprès des autorités administratives

Plusieurs parties prenantes ont été identifiées et mobilisées au cours de l'enquête menée auprès des producteurs de bois-énergie du bassin d'approvisionnement de Brazzaville. Ces parties prenantes incluent des :

- autorités administratives: le préfet du département du Pool, les sous-préfets et les chefs de secteur agricoles des districts de Goma Tsé-Tsé, Kinkala et d'Ignié.
- chefs de village (quartier) et/ou secrétaires des villages concernés par l'enquête ;
- producteurs de charbon de bois ;
- producteurs de bois de feu.

Les parties prenantes identifiées ont été consultées dans le cadre de la mission d'enquête. Des démarches de civilités ont été effectuées auprès des autorités administratives pour obtenir leur collaboration et leur soutien. Au cours de ses rencontres, une présentation du Projet d'Utilisation Durable des Terres (PUDT) et de sa composante bois-énergie a été réalisée. De même, une synthèse des études précédemment menées a été présentée, visant à délimiter le bassin d'approvisionnement de la ville de Brazzaville et de montrer l'importance économique et sociale du bois-énergie.

Parallèlement aux démarches de civilités, des séances de travail ont eu lieu avec les chefs de secteur agricoles (CSA) afin de leur exposer le planning de collecte des données et de valider les localités retenues en fonction de leur accessibilité. Les CSA avaient également pour mission de prévenir les responsables des villages pour la sélection de l'échantillon des producteurs de bois-énergie à enquêter.

2.1.4 Logistique de la mission de collecte des données

La logistique de la mission a été minutieusement planifiée pour optimiser les déplacements et les opérations sur le terrain. Cette phase comprenait la préparation des équipements nécessaires, l'organisation des moyens de transport et la planification des itinéraires de visite. Les éléments

logistiques suivants ont été mis en place pour faciliter la collecte des données auprès des producteurs de bois-énergie du bassin d'approvisionnement de la ville de Brazzaville :

- véhicules de transport : deux véhicules Hilux 4x4 (IT 827TA4 & IT830TA4) ont été mobilisés pour le transport de l'équipe de collecte des données ;
- un téléphone androïd pour la prise des photos sur le terrain ;
- un appareil GPS pour le prélèvement des coordonnées géographiques ;
- six téléphones de marques « Famoco » contenant l'application Kobo Collect, utilisés pour la collecte des données auprès des producteurs de bois-énergie ;
- des fiches de pesées des fagots de bois ;
- deux balances à précision pour les pesées des fagots de bois ;
- des fiches de consentement des producteurs de charbon de bois ;
- des fiches de consentement des producteurs de bois de feu ;
- un ordre de service ;
- deux ordres de déplacements établis pour les deux véhicules de transport ;
- les reçus de paiement pour les diverses transactions effectuées durant la mission.

2.2 Planification de l'enquête

2.2.1 Echantillonnage

L'enquête menée auprès des producteurs de bois-énergie dans le bassin d'approvisionnement de la ville de Brazzaville a concerné les communautés rurales de trois districts du département du Pool : Goma Tsé-Tsé, Kinkala et Ignié. Ces districts ont été sélectionnés en raison de leur importance dans l'approvisionnement en bois-énergie pour la ville de Brazzaville (figure 1). En effet, une enquête précédente sur les flux d'approvisionnement a révélé que les trois principaux districts fournissant du bois-énergie à Brazzaville sont Kinkala, Goma Tsé-Tsé et Ignié. Les deux premiers districts représentent à eux seuls 67 % des flux de charbon de bois destiné à la ville.

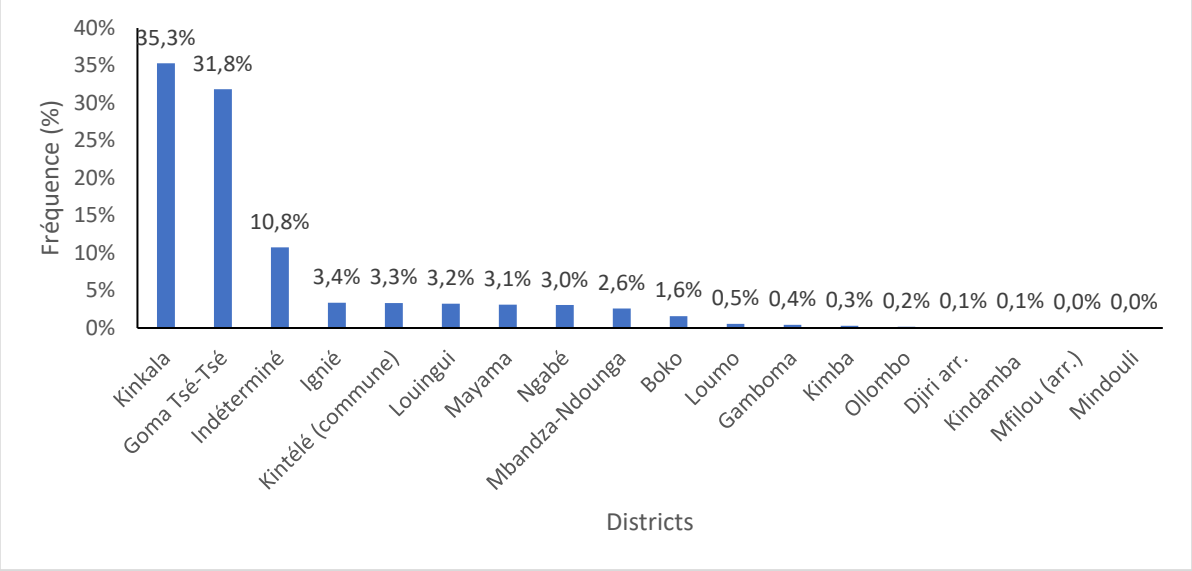

Figure 1 : Répartition des provenances des flux de charbon de bois de la ville de Brazzaville

Quatre districts se distinguent nettement dans l'approvisionnement en bois de feu pour la ville de Brazzaville : Kinkala, Goma tsé-tsé, Igné et Ngabé (figure 2). Ensemble, ces districts fournissent une part substantielle des flux de bois de feu nécessaires à la ville. Environ 67 % de ces flux proviennent spécifiquement des districts de Kinkala (27 %), Goma Tsé-Tsé (21 %) et Igné (19,4 %).

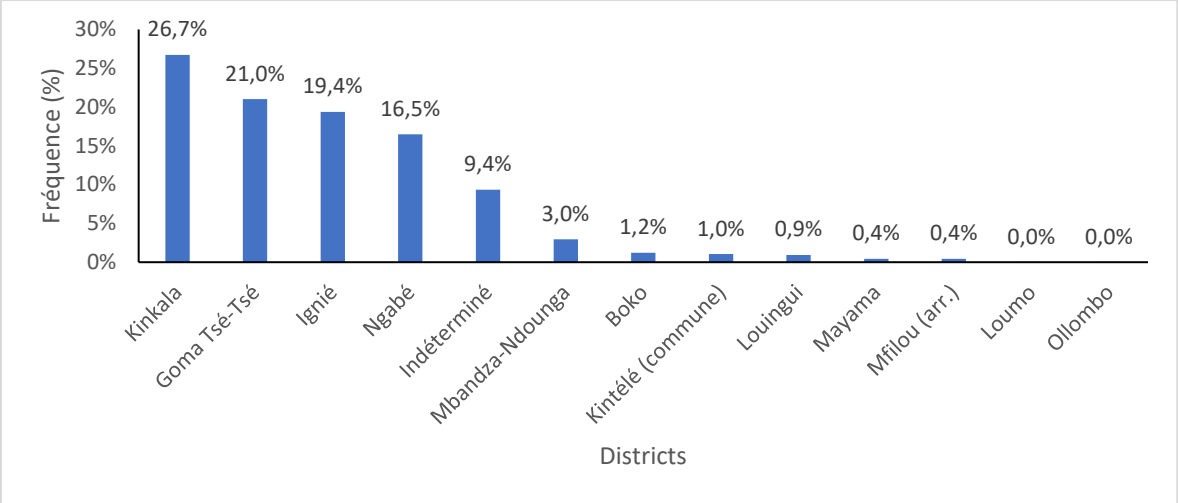

Figure 2 : Répartition des provenances des flux de bois de feu de la ville de Brazzaville

L'enquête sur les flux et la commercialisation du bois-énergie a permis d'identifier une diversité de villages producteurs dans le bassin d'approvisionnement de la ville de Brazzaville. Le tableau 1 présente les principaux villages sélectionnés avant validation par les chefs de secteur agricoles. Un échantillon initial de 60 producteurs de charbon de bois avait été prévu, réparti également entre les districts de Kinkala (30 producteurs) et de Goma Tsé-Tsé (30 producteurs). Cependant, un échantillon prévisionnel de 90 producteurs de bois de feu a été ciblé, incluant 30 producteurs par district (Kinkala, Goma Tsé-Tsé et Igné).

Tableau 1 : Villages identifiés pour la réalisation de l'enquête auprès des producteurs du bois énergie avant échange avec les responsables des secteurs agricoles

Districts	**Villages par type de bois énergie**	
	Production de charbon de bois	**Production du bois de feu**
Goma Tsé-Tsé	**Kibossi**, **Loumou**, Taba, Kossa, Mayitoukou	Koubola, Taba, Mayitoukou, Mabaya, Makana 1 et 2
Kinkala	Madzia, **Kinkala**, **Mbamou**, Nguela Tséké, Siassa Ntomkama	Nguela Tséké, Soumouna, Voula, Siassia Ntomkama et **Kinkala**
Igné		Maloukou, Ngabé, Maï Mpili

Les figures 3 et 4 illustrent respectivement la localisation spatiale des villages producteurs de charbon et des villages producteurs de bois de feu du bassin d'approvisionnement de la ville de Brazzaville, situés dans le département du Pool.

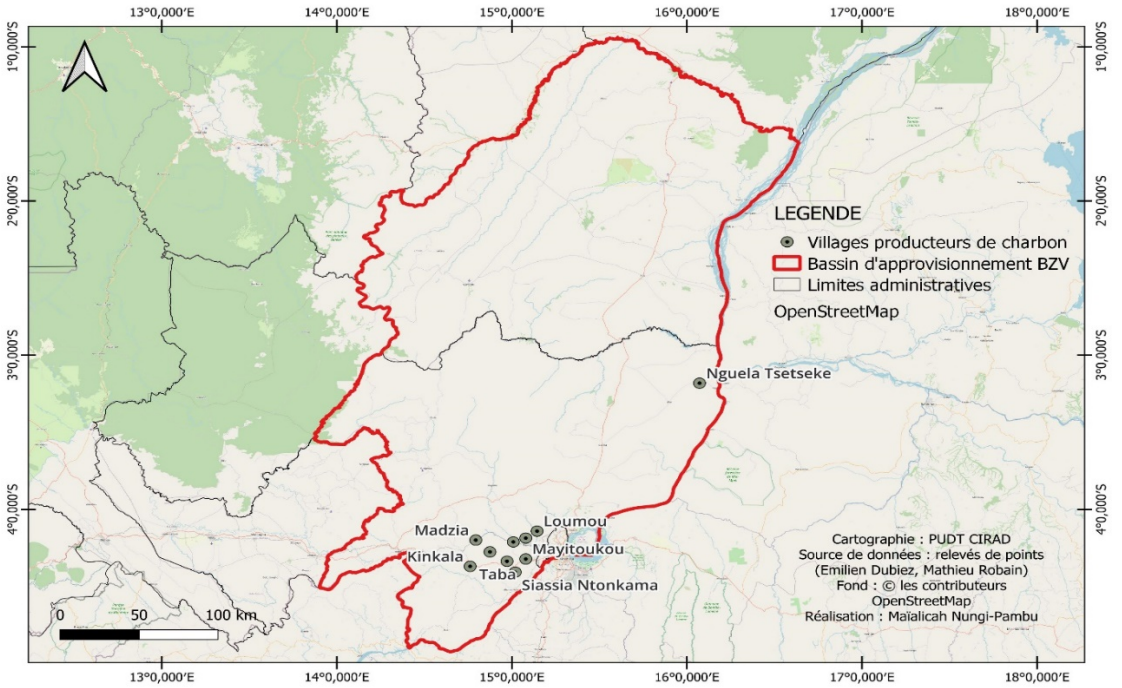

Figure 3 : Localisation des villages producteurs de charbon de bois

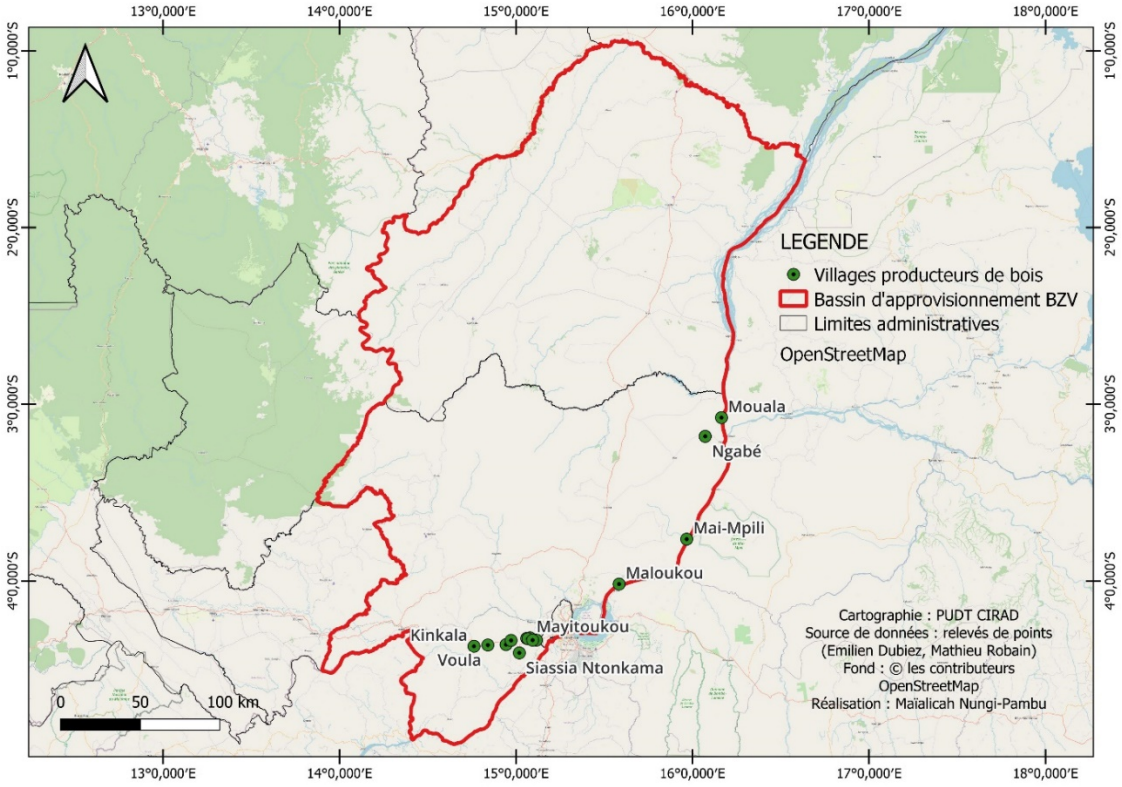

Figure 4 : Localisation des villages producteurs de bois de feu

A l'issue des échanges avec les chefs de secteurs agricoles, certaines localités initialement sélectionnées (Kibossi, Loumou, Mbamou, Kinkala) ont été remplacées par d'autres, en fonction de leur accessibilité et de leur importance dans la production du bois énergie. Il est important de noter que toutes les localités de production de charbon de bois produisent également du bois de feu. Cependant, les localités de production de charbon ne produisent pas systématiquement du bois de feu destiné à la commercialisation, comme l'ont affirmé les chefs de secteurs agricoles. Ainsi, le tableau 2 présente les villages retenus, validés en commun accord avec les chefs de secteurs agricoles (CSA), pour la mission de collecte des données.

Tableau 2 : Localités retenues pour la réalisation de l'enquête auprès des producteurs du bois énergie

Districts	**Localités**
Goma Tsé-Tsé	Makana 1, Makana 2, Mabaya, Mayitoukou, Taba, Mvouza, Koubola, Kibouendé 10, Kibouendé 11, Kossa
Kinkala	Siassa Ntonkama, Nguela Tsé-Tséké, Yokama, Matoumbou, Madzia, Mihélé, Voula, Soumouna **Yalavounga, Moulouangou (Quartiers de la communauté urbaine de Kinkala)**
Ignié	Nkouomi, Maloukou Tréchot

Les critères d'inclusion pour l'échantillon des producteurs de bois énergie étaient les suivants :

- l'appartenance géographique : être producteur de bois-énergie dans l'une des localités retenues du bassin d'approvisionnement de Brazzaville ;
- la sélection par les responsables locaux : être identifié et retenu par les responsables de la localité, conformément aux quotas prévus ;
- la disponibilité et le consentement : être disponible et avoir donné son consentement pour participer à l'enquête.

2.2.2 Elaboration du planning de collecte des données

Un planning provisionnel avait été initialement élaboré par le Chef de mission, en collaboration avec l'expert bois-énergie de Brazzaville. Ce planning a été réajusté à la suite des discussions avec les responsables des secteurs agricoles, qui ont identifié les localités fortement enclavées et suggéré d'autres localités de production de bois-énergie plus accessibles. Ainsi le planning révisé de la collecte des données est présenté dans le tableau 3 ci-après.

Tableau 3 : Planning révisé de la mission de collecte des données auprès des producteurs

N°	**Date**	**Activités**
01	Mercredi 16/10/2024	Civilités auprès du sous-préfet du district de Goma Tsé-Tsé et du CSA Séance de travail avec le CSA du district de Goma Tsé-Tsé Séance de travail avec le CSA du district de Kinkala
02	Vendredi 18/10/2024	Formation des agents enquêteurs
Enquête dans le district de Goma Tsé-Tsé		

03	Mardi 22/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Makana1, Makana 2 et Mabaya Débriefing avec les agents enquêteurs
04	Mercredi 23/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Mayitoukou et Taba Débriefing avec les agents enquêteurs
05	Jeudi 24/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Mvouza et Koubola Civilités auprès du sous-préfet du district de Kinkala Débriefing avec les agents enquêteurs
06	Vendredi 25/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Kibouendé 10 (Matingou Manvouri), Kibouendé 11 (Ntomba Ilélé) et Kossa Débriefing avec les agents enquêteurs
Brazzaville		
07	Samedi 26/10/2024	Visite au débarcadère de Kinsoundi à Brazzaville (observations directes et entretiens avec les acteurs impliqués dans le transport du bois-énergie via la rivière Djoué)
Enquête dans le district de Kinkala		
08	Lundi 28/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Siassa Ntonkama et Nguela-Tsé Tséké Civilités auprès du Préfet du département du Pool Débriefing avec les agents enquêteurs
09	Mardi 29/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Yokama et Matoumbou Débriefing avec les agents enquêteurs
10	Mercredi 30/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Madzia et Mihélé Débriefing avec les agents enquêteurs
11	Jeudi 31/10/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Yalavounga et Moulouangou Débriefing avec les agents enquêteurs
12	Lundi 04/11/2024	Enquête auprès des producteurs des villages Voula et Soumouna Débriefing avec les agents enquêteurs
Enquête dans le district d'Igné		
13	Mercredi 06/11/2024	Civilités auprès des autorités administratives du district d'Igné Enquête auprès des producteurs des villages Nkouomi et Maloukou Tréchot Débriefing avec les agents enquêteurs

3. Déroulement de l'enquête dans le bassin d'approvisionnement en bois énergie de la ville de Brazzaville

3.1 Méthodologie de collecte des données dans les localités du bassin d'approvisionnement en bois-énergie

La démarche de collecte des données au sein de chaque localité échantillonnée comprenait plusieurs étapes. La première étape consistait à une sensibilisation préalable des chefs de village par les Chefs de secteur agricoles (CSA). Quelques jours avant l'enquête proprement dite, le CSA informait les responsables de villages ou quartiers concernés de l'objet et de la date de la descente de la délégation du PUDT – CIRAD au sein de la localité. Ces derniers devraient ensuite sélectionner un échantillon de 10 producteurs de bois-énergie dont 5 producteurs de charbon de bois et 5 producteurs de bois de feu. Dans les localités où la production de bois de feu destiné à la commercialisation était absente, les responsables locaux devaient prévoir 10 producteurs de charbon de bois.

La seconde étape consistait à présenter la mission au cours d'un focus group. Le jour de l'enquête, une séance de focus group par localité était organisée, réunissant les responsables de la localité et l'échantillon des producteurs. Au cours de cette rencontre collective, plusieurs présentations étaient faites :

- la délégation PUDT-CIRAD par le chef de mission et/ou l'expert Bois-Energie de Brazzaville ;
- une brève présentation du projet, de sa composante Bois-Energie, ainsi que les principaux résultats des études réalisées dans le cadre de la filière bois énergie (par le Chef de mission ou expert Bois énergie);
- la présentation des objectifs de la mission de collecte des données, le devenir des résultats, ainsi que la présentation du dispositif de recueil individuel d'informations par les agents enquêteurs ont également été exposés.

Les langues utilisées lors des focus groups étaient le français, le lari (pour les districts de Kinkala et de Goma Tsé-tsé) et le lingala (pour le district d'Igné). Les photos 2 et 3 illustrent ces séances de focus groupe, qui précédaient les entretiens individuels structurés avec les producteurs de bois-énergie.

Photo 2 : Vue des participants au focus group tenu à l'école primaire de Nkouomi dans le district d'Igné

Photo 3 : Vue de quelques participants au focus group tenu à Goma Tsé-Tsé

Après avoir présenté l'objet de la mission, la troisième étape a consisté à la réalisation des entretiens individuels structurés avec les producteurs de bois-énergie (photos 4 et 5). Avant tout entretien, l'agent enquêteur présentait la fiche de consentement, rappelant notamment les objectifs de l'enquête, la confidentialité et l'utilisation future des résultats. Le consentement du producteur était ensuite sollicité, et la fiche de consentement était signée par ce dernier.

L'agent enquêteur procédait ensuite à l'administration des questions prévues dans le questionnaire d'enquête, déployé via l'application Kobo Collect sur le téléphone de marque « Famoco ». Ces questionnaires comprenaient une série de questions relatives au profil du producteur, à l'accès à la ressource, au processus de production (du bois de feu ou charbon de bois), au transport du lieu de chargement au lieu de vente, et à la vente du bois-énergie.

Au cours de ces entretiens, les agents enquêteurs identifiaient également les personnes ressources potentielles susceptibles de participer aux concertations prévues en 2025. Chaque entretien durait environ 45 minutes à 1 heure 30 minutes et se déroulait dans la langue locale.

Photo 4 : Vue d'un entretien structuré avec un producteur au village Taba

Photo 5 : Vue d'un entretien structuré avec un producteur de Maloukou Trechot

Simultanément aux entretiens structurés, des pesées des fagots ont été effectuées dans certaines localités. Ces pesées se faisaient au moyen d'un peson, comme illustré par les photos 6 et 7.

Photo 6 : Pesée d'un fagot de bois

Photo 7 : Pesée d'un fagot de bois

En outre, des observations directes des fours à charbon ont été réalisées sur des sites de production proches des villages ou de l'axe routier, comme le montre la photo 8. De même, les lieux de vente du bois-énergie, principalement situés le long des axes routiers des localités, ont fait l'objet d'examens détaillés.

Photo 8 : Vue d'un four en construction dans le village Siassa Ntonkama

Photo 9 : Vue des fagots de bois sur la route nationale n°1 appartenant à un producteur

Pour marquer le passage officiel dans chaque localité enquêtée, un visa du chef de village ou de quartier ou de son représentant, était sollicité au verso de l'ordre de déplacement. Le responsable de la localité inscrivait la mention « vue au passage » et « à l'arrivée », accompagnée de sa signature et quelques fois de son cachet officiel.

A la fin des entretiens avec les producteurs de bois énergie, un débriefing était réalisé avec les agents enquêteurs. Les superviseurs vérifiaient l'effectivité et la qualité du travail effectué, le respect des consignes , et recueillaient les difficultés rencontrées par les agents enquêteurs.

3.2 Effectif des producteurs de bois énergie par localités enquêtés au sein du bassin d'approvisionnement de Brazzaville

A l'issue de l'enquête, 224 producteurs de bois-énergie ont été interviewés (échantillonnage initial prévu de 150 producteurs de bois-énergie), dont 128 producteurs de charbon de bois et 96 producteurs de bois de feu (tableau 4). La répartition de l'effectif des producteurs par district, indique que l'enquête a mobilisé 92 producteurs à Goma Tsé-Tsé, dont 60 producteurs de charbon de bois et 32 producteurs de bois de feu. A Kinkala, 110 producteurs de bois énergie ont été interviewé , dont 67 producteurs de charbon de bois et 43 producteurs de bois de feu. Cependant, dans le district d'Igné, le nombre de producteur de bois énergie échantillonné s'élève à 22, répartis-en 21 producteurs de bois de feu et 01 producteurs de charbon de bois. Il est important de souligner que, compte tenu des difficultés d'accès à certains villages (Mvouza, Mihélé, Kossa, Kibouendé 11, Maloukou Tréchot), les producteurs de bois énergie de ces localités ont été regroupés dans les villages plus accessibles, à savoir :

- Koubola pour les producteurs de Mvouza dans le district de Goma Tsé-Tsé ;
- Kibouendé 10 pour les producteurs de Kossa et Kibouendé 11 dans le district de Goma Tsé-Tsé ;
- Madzia pour les producteurs de Mihélé dans le district de Kinkala;
- Nkouomi pour les producteurs de Maloukou Tréchot dans le district d'Igné.

Tableau 4: Nombre de producteurs de bois énergie enquêtés au cours de la collecte des données

Districts	Villages / quartiers	Nombre de producteurs de bois-énergie enquêtés			Nombre de producteurs par district
		Charbon de bois	Bois de feu	Total	
Goma Tsé-tsé	Makana 1	5	5	10	92
	Makana 2	7	3	10	
	Mabaya	5	5	10	
	Mayitoukou	5	5	10	
	Taba	5	5	10	
	Mvouza	4	4	8	
	Koubola	7	5	12	
	Kibouendé 10	6	0	6	
	Kibouendé 11	12	0	12	
	Kossa	4	0	4	
Kinkala	Siassa Ntonkama	5	5	10	110
	Nguela-Tsé Tséké	5	10	15	
	Yokama	17	1	18	
	Matoumbou	5	5	10	
	Madzia	11	4	15	
	Mihélé	6	0	6	
	Yalavounga (CQ.13)	10	0	10	
	Moulouangou (CQ.12)	1	5	6	
	Voula	2	8	10	
	Soumouna	5	5	10	
Ignié	Nkouomi	1	0	1	22
	Maloukou Tréchot	0	21	21	
Total		**128**	**96**	**224**	**224**

4. Conclusion

La mission de collecte des données de terrain, réalisée dans les districts de Goma Tsé-Tsé, Kinkala et Ignié, a été couronnée de succès grâce à l'engagement des responsables du PUDT et à la coordination de l'équipe de terrain. L'utilisation de l'application Kobo Collect a permis de collecter des informations détaillées et précises sur les pratiques de production de bois de feu et de charbon de bois, ainsi que les défis rencontrés par les producteurs. Actuellement, les données sont en cours de traitement et d'analyse en vue de la rédaction du rapport d'étude sur la caractérisation des filières bois-énergie de la ville de Brazzaville.

L'implication des autorités administratives locales , attestée par les visas et signatures sur l'ordre de mission et les ordres de déplacement, a joué un rôle crucial dans le bon déroulement de l'enquête. De plus, la formation des agents enquêteurs a contribué à garantir la qualité et la fiabilité des données collectées, renforcées par la supervision et la tenue régulière de débriefings.

Nous tenons à remercier tous les producteurs de bois-énergie ayant participé à l'enquête, aux autorités administratives, ainsi qu'aux membres de l'équipe d'enquête pour leur collaboration et leur soutien tout au long de cette mission. Les données recueillies fourniront une base solide pour la caractérisation des pratiques de production du bois-énergie et pour l'acquisition d'informations économiques et sociales essentielles à l'élaboration du schéma directeur d'approvisionnement en bois-énergie (SDABE) pour la ville de Brazzaville.

Annexes

Annexe 1 : Terme de référence de la mission

CONTRAT N°012/MATIER/CAB/PUDT/UCP
TERMES DE REFERENCE –
MISSION D'ASSISTANCE TECHNIQUE LONG TERME N°BE006

RESULTAT 2 : LES STRATEGIES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE AU NIVEAU LOCAL (BASSINS DE PRODUCTION ET D'APPROVISIONNEMENT DES TERRITOIRES) SONT ELABOREES ET MISES EN ŒUVRE POUR LES DEPARTEMENTS DU POOL ET DU NIARI

PRODUIT 2.1 LES MODES DE CONSOMMATION DE BOIS-ENERGIE ET LES FILIERES ET BASSINS D'APPROVISIONNEMENT SONT CARACTERISES

ACTIVITE 2.1.2. CARACTERISATION DES FILIERES D'APPROVISIONNEMENT EN BOIS-ENERGIE DES VILLES DE BRAZZAVILLE ET POINTE-NOIRE

LIVRABLES AUXQUELS L'ACTIVITE CONTRIBUE :

Livrable 1 : Rapport d'étude sur la caractérisation des filières bois-énergie de la ville de Pointe Noire

JALON AUQUEL L'ACTIVITE CONTRIBUE : 7.2

	NOM, Prénom, fonction	Date
Rédigé par	DUBIEZ Emilien, Responsable de la composante Bois-Energie PUDT-CIRAD	Octobre 2024
Relu par	KINOUANI Gad Sardonyx, Coordonnateur UGP MEF	Octobre 2024
Validé par	FONDJO Thomas, ATMO Principal	Octobre 2024

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Table des matières

1. Liste des acronymes 17
2. Rappel du contexte 18
3. Objectifs de la mission 18
3.1. Objectif Global 18
3.2. Objectifs Spécifiques 18
4. Résultats attendus et livrables 18
4.1. Résultats attendus 18
4.2. Livrables 18
5. Methodologie et activités 18
5.1. Généralités 18
5.1.1. .Installation du VIA Bois-Energie ..... **Erreur ! Signet non défini.**
5.1.2. Identification de l'expert bois-énergie de Pointe Noire ..... **Erreur ! Signet non défini.**
5.1.3. Identification des points d'entrée des flux de bois-énergie de la ville de Pointe Noire **Erreur ! Signet non défini.**
5.1.4. Rencontre avec les acteurs impliqués dans les filières bois-énergie de la ville de Pointe Noire **Erreur ! Signet non défini.**
5.2. Chronogramme 19
5.3. Elaboration des livrables 19
5.3.1. A la fin de la mission de terrain 19
5.3.2. Rapport provisoire et final 19
6. experts mobilisés 19
7. calendrier, localisation et durée de la mission 20
7.1. Calendrier d'actions 20
7.2. Durée et localisation de la mission 20

Liste des acronymes

AFD : Agence Française de Développement

CAFI : Central African Forest Initiative

CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

MATIER : Ministère de l'Aménagement du Territoire, des Infrastructures et de l'Entretien Routier

MEF : Ministère de l'Economie Forestière

PUDT : Programme d'Utilisation Durable des Terres

UCP : Unité de Coordination du Programme

Rappel du contexte

Le Programme d'Utilisation Durable des Terres (PUDT) est un programme porté par le gouvernement congolais et financé par l'Initiative pour les Forêts d'Afrique Centrale (CAFI) et l'Agence Française de Développement (AFD). Le Cirad a signé un contrat d'assistance technique avec le Ministère de l'Aménagement du Territoire, des Infrastructures et de l'Entretien Routier (MATIER), maitre d'ouvrage principal, pour la mise en œuvre d'une partie des activités de ce projet. L'objectif principal du PUDT est l'élaboration d'un Schéma National d'Aménagement du Territoire et d'un Plan National d'Aménagement du Territoire déclinés dans deux départements pilotes (Pool et Niari).

Dans le cadre de la mise en œuvre du Résultat 2 du programme, il est prévu d'analyser les modes de consommation de bois-énergie et de caractériser les filières et bassins d'approvisionnement dans le cadre du produit 2.1.

Objectifs de la mission

Objectif Global

L'objectif global de la mission est la conduite des enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois de feu dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Brazzaville.

Objectifs Spécifiques

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- OS 1 : Formation des enquêteurs sur la conduite du questionnaire pour les enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois de feu ;
- OS 3 : Lancement et supervision des enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois de feu dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Brazzaville ;

Résultats attendus et livrables

Résultats attendus

Les résultats attendus sont la conduite des enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois de feu dans les principaux villages identifiés lors des enquêtes de suivi des flux conduites en juillet 2024. La formation de 4 enquêteurs (2 pour Brazzaville et 2 pour Pointe Noire) se fera sur Brazzaville. Les enquêtes seront conduites dans les districts de Goma Tsé-Tsé, Kinkala et d'Ignié suivant la méthodologie définie.

Livrables

Les livrables attendus de cette mission sont les suivants :

- Rapport de mission

Méthodologie et activités

Généralités

La prestation s'étalera sur une durée totale de 15-jours pour l'expert long terme CIRAD bois-énergie

Formation des équipes pour la conduite des enquêtes

Le vendredi 18 octobre, 4 enquêteurs seront formés sur les questionnaires d'enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois feu et sur le déploiement de ces dernières. Cette formation se déroulera sur une demi-journée en salle.

Conduite des enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois de feu dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Brazzaville

Après la formation, les enquêteurs avec l'équipe de la composante bois-énrgie lanceront les enquêtes dans les principaux villages producteurs des districts de Kinkala, Goma Tsé-Tsé et Ignié. Les enquêtes seront conduites du 21 octobre au 1er novembre. Les enquêtes seront conduites sur l'application KoboCollect et les données collectées seront centralisées sur le serveur, puis reversées au PUDT.

Chronogramme

Emilien Dubiez (ED).

18 octobre : Formation des enquêteurs à Brazzaville

21 octobre au 1er novembre : Lancement et supervision des enquêtes auprès des producteurs de charbon de bois et de bois de feu dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Brazzaville

Elaboration des livrables

A la fin de la mission de terrain

L'expert rendra compte de la mission auprès de l'UGP MEF et de l'UCP.

Rapport provisoire et final

Délais

L'expert disposera de 15 jours après la mission pour élaborer le rapport provisoire, qui sera transmis à l'UCP.

L'UCP disposera de 10 jours pour faire ses observations et permettre à l'expert de finaliser son rapport sous quinze jours.

Composition du rapport

Le rapport sera articulé de la façon suivante :

- Une première partie présentera la méthodologie et le plan d'échantillonnage définis pour la collecte des données ;
- Une deuxième partie présentera le déroulement de la formation ;
- Une troisième partie présentera le déroulement des enquêtes auprès des producteurs de bois-énergie dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Brazzaville ;

Les annexes contiendront notamment :

- Les TDRs de la mission ;
- Le calendrier de mise en œuvre ;
- La liste des personnes clefs rencontrées.

Experts mobilisés

La mission sera réalisée par l'expert long terme CIRAD « bois-énergie », **Emilien Dubiez**.

Calendrier, localisation et durée de la mission

Calendrier d'actions

Le calendrier prévu pour la mission dans le bassin d'approvisionnement en bois-énergie de la ville de Brazzaville s'étend du 21 octobre au 1er novembre 2024.

Durée et localisation de la mission

La prestation financée dans le cadre du contrat d'assistance technique entre le MATIER et le CIRAD s'étalera sur une durée de 12 jours dans le bassin d'approvisionnement en bois-énregie de la ville de Brazzaville.

Annexe 2 : Questionnaire destiné aux producteurs de charbon

Enquête producteur de charbon de bois

Enquêteur

1. **Code de l'enquêteur (Code numérique)** : _____
2. **Code du Superviseur (Code numérique)** : _____
3. **Date/heure de début de l'enquête** : _____

Présentation et consentement

Bonjour / bon après-midi. Merci d'avoir accepté de parler avec moi. Je m'appelle [dire le nom] et je travaille pour le compte du CIRAD. Nous menons une étude sur la production de charbon de bois dans différentes régions du Congo. Le but de l'étude est de collecter les informations nécessaires pour comprendre l'organisation de la filière bois-énergie et d'identifier les mesures soutenant le secteur du bois-énergie au Congo.

Nous voulons parler avec vous parce que vous produisez du charbon vos connaissances, opinions et expérience sont très importantes pour cette étude. L'interview aura une durée d'environ 45 minutes à une heure maximum.

Avant que l'on ne commence, je voudrais avoir votre consentement libre et formel sur les aspects suivants :

- la participation est volontaire et vous avez le droit de ne pas le faire ;
- vous avez le droit de vous arrêter à tout moment ;
- s'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas, veuillez me demander de clarifier si besoin ;
- vous avez le droit de refuser de répondre à toute question ;
- les informations que vous fournissez sont confidentielles et sont uniquement destinées à notre étude et vos réponses seront anonymes. Vous ne serez pas nommés directement dans notre étude ;
- vous percevrez une rétribution de 1000 FCFA en participant à cette enquête ;

4. **Avez-vous une quelconque question ?** :

   _____

   _____

5. **Acceptez-vous de participer à cette étude ?** ☐ OUI ☐ NON

Date et signature

Prendre une photo de la fiche de participation acceptée

A. Profil du producteur

6. Nom du producteur : _____

7. Genre du répondant : ☐ FEMME ☐ HOMME

8. Âge du répondant : _____

9. Numéro(s) de téléphone (*Notez plusieurs numéro si possible*) :

_____

_____

Nombre de personnes dans le ménage (*distinguer les adultes et les jeunes*)

10a. Nombre d'adultes (âge > 18 ans) : _____

10b. Nombre d'adolescents (14 ans < âge > 18 ans) : _____

10c. Nombre d'enfants (14 ans < âge) : _____

Localisation

11a. Département de l'enquête (liste) : _____

11b. District (ou arrondissement) de l'enquête (liste + NeSaitPas) : _____

11c. Village de l'enquête : _____

12. Quelle est la distance du village de l'enquête à Brazzaville ou Pointe-Noire (en km) ? : _____

13. Etes-vous résident au village ? ☐ OUI ☐ NON

14a. Si oui, depuis combien d'années vivez-vous au village ? _____

14b. Si non, d'où venez-vous ? _____

15. Est ce que la production de charbon de bois est votre principale activité ? ☐ OUI ☐ NON

16a. Si non, quelle est votre principale activité ? _____

17. Depuis combien de temps produisez-vous du charbon de bois (*Nombre d'année*) ? _____

18. Travaillez-vous pour le compte de quelqu'un ? ☐ OUI ☐ NON

19. Travaillez-vous en association ? ☐ OUI ☐ NON

20a. Si oui, avec combien de personnes associées ? _____

B. Accès à la ressource pour la production du charbon de bois

21. Achetez-vous le bois ? ☐ OUI ☐ NON

22a. Si oui, auprès de qui (*une seule réponse*) ?

- ☐ Ayant droit
- ☐ Chef de terre
- ☐ Chef de village
- ☐ Propriétaire
- ☐ Autre catégorie de vendeur (*à préciser*)

Si Autre **23. Quel est l'autre catégorie de vendeur ?** _____

24. Quelle est l'origine principale du bois pour la production de charbon de bois ?

- ☐ Bois issu de jachère forestière
- ☐ Bois issu de forêt
- ☐ Bois issu de savane
- ☐ Bois issu de plantation (Acacia, Eucalyptus, etc.)
- ☐ Autre origine du bois (*à préciser*)

Si Autre **25. Quelle est l'autre origine du bois ?** _____

26. Valorisez-vous cette parcelle pour l'agriculture ? ☐ OUI ☐ NON

27a. Si non, pourquoi ? _____

Si le bois provient d'une plantation forestière (si non passez à la question 34)

28a. Êtes-vous propriétaire de la plantation ? ☐ OUI ☐ NON

28b. Combien d'espèces d'arbre dans la plantation ? _____

Quelle(s) espèce(s) d'arbre est(sont) plantée(s) ?

28c. Indiquez le(s) nom(s) d'espèce d'arbre plantée ?

_____

_____

28d. Ce(s) nom(s) est(sont) donné(s) en quelle langue ? _____

Si « propriétaire »

28e. La plantation date de quelle année ? _____

28f. Quelle est la superficie de la plantation ? _____

28g. Quelle est l'unité de la superficie (*une seule réponse*) ?
☐ hectare ☐ are ☐ m^2

Si « propriétaire » **Pour chacune des activités suivantes sur l'installation de la plantation, précisez l'appui et les dépenses éventuels**

▷ Préparation du terrain

29a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

29b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
☐ État
☐ Projet
☐ ONG
☐ Famille
☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

29c. De quel type d'appui extérieur avez-vous bénéficié (*une seule réponse*) ?
☐ Matériel
☐ Financier
☐ Main d'oeuvre
☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

29d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

29e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ Production de plants

30a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

30b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
☐ État
☐ Projet
☐ ONG
☐ Famille
☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

30c. De quel type d'appui extérieur avez-vous bénéficié (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Mise à disposition des plants
- ☐ Main d'oeuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

30d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

30e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ **Mise en terre des plants**

31a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

31b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
- ☐ État
- ☐ Projet
- ☐ ONG
- ☐ Famille
- ☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

31c. De quel type d'appui extérieur avez-vous bénéficié (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Main d'oeuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

31d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

31e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ **Entretien des plants**

32a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

32b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
- ☐ État
- ☐ Projet
- ☐ ONG
- ☐ Famille
- ☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

32c. De quel type d'appui extérieur avez-vous bénéficié (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Main d'oeuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

32d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

32e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ **Protection de la plantation contre les feux**

33a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

33b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
- ☐ État
- ☐ Projet
- ☐ ONG
- ☐ Famille
- ☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

33c. De quel type d'appui extérieur avez-vous bénéficié (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Main d'oeuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

33d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

33e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

Quelque soit l'origine du bois pour la production de charbon de bois

34. Quel est votre mode principal d'accès à la ressource en bois pour la production de charbon de bois (*une seule réponse*) ?
- ☐ Ayant droit
- ☐ Location du terrain
- ☐ Achat d'arbre ou de forêt (jachère, forêt, etc.)
- ☐ Propriétaire d'une concession
- ☐ Autre mode d'accès (*à préciser*) : _____

▷ **Coût du mode d'accès sélectionné si « Location du terrain »**

Si « Location du terrain » ou si « autre mode »

35a. Si vous demandez l'accès, à qui demandez-vous ? _____

35b. Durée d'accès (*en nombre d'année*) : _____

35c. Coût associé à ce type d'accès (*coût lié à la surface en CFA*) : _____

35d. Surface disponible pour la production de charbon de bois (*unité à préciser dans la question suivante*) : _____

35e. Quelle est l'unité de la superficie disponible pour la production de charbon de bois ? (*une seule réponse*) ? ☐ hectare ☐ are ☐ m^2

▷ **Coût du mode d'accès sélectionné si « Achat d'arbre ou de forêt (jachère, forêt, etc.) »**

Si « Achat d'arbre ou de forêt »

36a. Durée d'exploitation (*en mois*) : _____

36b. Coût d'achat des arbres ou de la forêt (jachère, forêt, etc.) (*en CFA*) : _____

Si « Location du terrain » ou « Achat d'arbre ou de forêt » ou si « autre mode »

37. Est-ce que le coût d'accès a augmenté, diminué ou est resté stable depuis les 5 dernières années (*une seule réponse*) ? ☐ augmentation ☐ diminution ☐ stable

38. Remarques et commentaires :

_____

_____

39. Comment la ressource en bois a-t-elle évolué au cours des 5 dernières années (*une seule réponse*) ? ☐ augmentation ☐ diminution ☐ stable

C. Production du charbon de bois

40. Nombre de campagne de production l'année passée : _____

41. Sous quelle forme produisez-vous normalement le charbon (*une seule réponse*) ?

- ☐ Sac de ciment
- ☐ Sac avec tête
- ☐ Sac rasé
- ☐ Autre conditionnement (*à préciser*) : _____

Si Sac avec tête

42. Préciser le type de tête :

- ☐ 1 pas
- ☐ 1 pas et demi
- ☐ 2 pas
- ☐ 2 pas et demi
- ☐ 3 pas

Si Autre

43. Autre conditionnement à précisez ? _____

Prendre une photo de ce conditionnement si possible

44. Nombre de four l'année passée : _____

45. En se basant sur l'année passée, environ quelle quantité de charbon avez-vous produit sur toute l'année (*nombre de conditionnements*) ? _____

46. Nombre moyen de sacs produit par four l'année passée ? _____

47. Quels sont les mois de production ? (*plusieurs réponses*) ?

☐ jan ☐ fév ☐ mar ☐ avr ☐ mai ☐ jun ☐ jul ☐ aoû ☐ sep ☐ oct ☐ nov ☐ déc

48. Achetez-vous habituellement le permis ou la licence de production de charbon de bois ?
☐ OUI ☐ NON

Si oui, détails du permis/licence

49a. Quel est le coût du permis ou de la licence (*en CFA*) ? _____

49b. Quelle est la durée de validité de ce permis /licence (en mois) ? _____

49c. Auprès de quel service le permis/licence est-il renouvelé ? _____

Autres taxes de production

50. En dehors de la licence ou du permis, payez-vous habituellement d'autres taxes ou droits officiels ou non officiels pour produire du charbon de bois ? ☐ OUI ☐ NON

Cette question concerne les frais de production de charbon de bois et n'inclut pas les frais d'achat de bois ou les taxes de vente de charbon de bois).

Si oui, détails des autres taxes (*répéter pour chaque autre taxe*)

51a. Décrire le type de taxes ou de droits concernant la production du charbon de bois ? _____

51b. Ce type de taxe est-il ? ☐ Officiel ☐ NON officiel

51c. Auprès de qui ? _____

51d. Quelle fréquence, quand payez-vous ce frais/taxe (*une seule réponse*) ?

- ☐ Par mois
- ☐ Par an
- ☐ Par campagne d'exploitation
- ☐ Autre fréquence (*à préciser*)

Si Autre **51e. Autre fréquence de paiement ?** _____

51f. Quel est le mode de paiement (*une seule réponse*) ?
- ☐ Argent
- ☐ Partie de la production
- ☐ Autre mode de paiement (*à préciser*)

Si Autre **51g. Autre mode de paiement de cette taxe de production :** _____

51h. Valeur du paiement de la taxe (*% de la production (% de sacs) ou en CFA si argent*) : _____

52. Quand vous avez produit le charbon le plus récemment (la dernière fois), avez-vous utilisé le bois d'une seule ou plusieurs espèces d'arbres (*une seule réponse*) ?
- ☐ Une seule espèce
  Nom : _____ - Langue : _____ - Pourquoi ? _____
- ☐ Espèces multiples
- ☐ Je ne sais pas

Organisation des opérations pour la production du charbon de bois *prenez comme référence le dernier chantier* _____

53. Combien de four avez vous monté lors du dernier chantier ? _____

54. Quel type de four avez-vous fabriquez ?
- ☐ Four traditionnelle enterrée
- ☐ Four en surface
- ☐ Autre type de four (*à préciser*)

Si Autre **55. Autre type de four fabriqué :** _____

56. Superficie exploitée lors du dernier chantier (*unité à préciser question suivante*) ? _____

57. Quelle est l'unité de la superficie (*une seule réponse*) ? ☐ hectare ☐ are ☐ m^2

58a. Quelle est environ la longueur du four (en mètre) ? : _____

58b. Quelle est environ la largeur du four (en mètre) ? : _____

58c. Quelle est environ la hauteur du four (en mètre) ? : _____

59. Type de conditionnement produit principalement lors du dernier chantier (*une seule réponse*) ?
- ☐ Sac de ciment
- ☐ Sac avec tête
- ☐ Sac rasé
- ☐ Autre conditionnement (*à préciser*)

Si Autre **60. Autre conditionnement lors du dernier chantier :** _____

Si Sac avec tête

61. Préciser le type de tête :
- ☐ 1 pas
- ☐ 1 pas et demi
- ☐ 2 pas
- ☐ 2 pas et demi
- ☐ 3 pas

62. Nombre de sacs produits lors du dernier chantier : _____

Pour chacune des activités suivantes de production, détaillez :

▷ Préparation du terrain

63a. Temps consacré à la préparation du terrain (*en heure*) ? : _____

63b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

63c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

63d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

63e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

63f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Coupe des arbres

64a. Temps consacré à la coupe des arbres (*en heure*) ? : _____

64b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

64c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

64d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

64e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

64f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Morcellement du bois et transport sur le lieu de montage du four

65a. Temps consacré au morcellement du bois (*en heure*) ? : _____

65b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

65c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

65d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

65e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

65f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Chargement/Montage

66a. Temps consacré au chargement et au montage (*en heure*) ? : _____

66b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

66c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

66d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

66e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

66f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Suivi de la carbonisation

67a. Temps consacré au suivi de la carbonisation (*en heure*) ? : _____

67b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

67c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

67d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

67e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

67f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Refroidissement

68a. Temps pour le refroidissement (*en heure*) ? : _____

68b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

68c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

68d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

68e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

68f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Défournement

69a. Temps consacré au défournement (*en heure*) ? : _____

69b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

69c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?
- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'œuvre (*à préciser*) : _____

69d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

69e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

69f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ **Mise en sac du charbon de bois**

70a. Temps consacré à la mise en sac (*en heure*) ? : _____

70b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

70c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?
- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

70d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

70e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

70f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ **Transport des sacs du lieu de production au lieu de chargement (village)**

71a. Temps consacré au transport des sacs (*en heure*) ? : _____

71b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

71c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?
- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

71d. Coût total (*en CFA*, prix par sac) : _____

71d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

71e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

71f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

72. Remarques et commentaires sur l'organisation des opérations (*poser la question s'il s'agit principalement de four en leg ou four en partage*) :

_____

_____

73. Comment s'effectue le transport jusqu'au village (*une seule réponse*) ?
- ☐ À pied
- ☐ Vélo

- ☐ Moto
- ☐ Kavaki
- ☐ Pick-up, 4x4
- ☐ Camion
- ☐ Autre transport (*à préciser*) : _____

Distance entre la zone de production et le lieu de chargement du charbon :

74a. Distance en minute : _____

74b. Distance en kilomètre (*en l'absence de valeur mettre -1*) : _____

75. Comment la distance d'accès à la ressource en bois a-t-elle évolué au cours des 5 dernières années (*une seule réponse*) ? ☐ augmentation ☐ diminution ☐ stable

D. Transport du lieu de chargement au lieu de vente

76. Prenez vous en charge le transport des sacs de charbon de bois ? ☐ OUI ☐ NON

Si Oui **77. Quel nombre de sacs avez vous transporté lors du dernier voyage ?** _____

Si Oui **78. De quelle façon assurez vous le transport principalement (*une seule réponse*) ?**
- ☐ Location d'un véhicule
- ☐ Véhicule personnel
- ☐ Autre façon (*à préciser*)

Si Autre **79. Autre façon d'assurer le transport :** _____

Si Oui **80. Quel type de véhicule utilisez vous principalement pour le transport des sacs de charbon de bois (*une seule réponse*) ?**
- ☐ Kavaki
- ☐ Voiture
- ☐ Pick-up, 4x4
- ☐ Minibus ou bus
- ☐ Camion
- ☐ Baleinière
- ☐ Autre type de transport (*à préciser*) : _____

Si Oui **81. Quel est le prix global du transport du lieu de chargement au lieu de vente (En CFA) ?** _____

Si Oui **82. Quel est le prix de transport d'un sac du lieu de chargement au lieu de vente (Prix par conditionnement en CFA) ?** _____

Si Oui **83. Payez vous le chargement des sacs ?** ☐ OUI ☐ NON

Si Oui et paiement du chargement **84. Indiquez le montant de chargement par sac :** _____

Si Oui **85. Payez vous le déchargement des sacs ?** ☐ OUI ☐ NON

Si Oui et paiement du DÉchargement **86. Indiquez le montant de déchargement par sac :** _____

Si Oui **87. Payez-vous des taxes sur le transport ?** ☐ OUI ☐ NON

Si oui, description des taxes (les questions sont répétables pour chaque taxe) :

Si Oui et taxes à payer

88a. Décrire le type de taxe : _____

88b. Ce type de taxe est-il ? ☐ Officiel ☐ NON officiel

88c. Auprès de qui est-elle payée ? _____

88d. Quelle fréquence, quand payez-vous cette taxe (*une seule réponse*) ?
- ☐ Par jour
- ☐ Par semaine
- ☐ Par mois
- ☐ Par année
- ☐ Par voyage

88e. Quel est le système de paiement utilisé pour la taxe de transport (*une seule réponse*) ?
- ☐ Argent
- ☐ Sacs
- ☐ Autre mode de paiement de cette taxe de transport (*à préciser*) : _____

88f. Quel est le montant payé (*% de la production (% de sacs) ou en CFA si argent*) : _____

E. Vente

89. Quand avez-vous vendu le charbon de bois pour la dernière fois ? mois : _____ année : ____

Quantité de charbon de bois vendu à la dernière vente :

90a. Type de conditionnement (*une seule réponse*) ?
- ☐ Sac de ciment
- ☐ Sac avec tête
- ☐ Sac rasé
- ☐ Autre conditionnement (*à préciser dans la question suivante*)

Si Autre **90b. Autre conditionnement lors de la dernière vente :** _____

Si Sac avec tête

90c. Préciser le type de tête :
- ☐ 1 pas
- ☐ 1 pas et demi
- ☐ 2 pas
- ☐ 2 pas et demi
- ☐ 3 pas

90d. Nombre de sacs vendus : _____

90e. Prix de vente d'un sac (*en CFA*) : _____

90f. Lieu de vente : _____

91. Où vendez-vous, le plus souvent, votre charbon de bois (*une seule réponse*) ?
- ☐ Mon village
- ☐ Autre village
- ☐ À la ville 'Brazzaville ou Pointe-Noire)
- ☐ Autre lieu (*à préciser*)

Si Autre **92. Quel est l'autre lieu ? :** _____

93. Payez-vous des taxes sur la vente des sacs de charbon de bois ? ☐ OUI ☐ NON

Si oui, description des taxes (les questions sont répétables pour chaque taxe) :

Si Oui

94a. Décrire le type de taxe : _____

94b. Ce type de taxe est-il ? ☐ Officiel ☐ NON officiel

94c. Auprès de qui est-elle payée ? _____

94d. Quelle fréquence, quand payez-vous cette taxe (*une seule réponse*) ?
- ☐ Par jour
- ☐ Par semaine
- ☐ Par mois
- ☐ Par année
- ☐ Par voyage

94e. Quel est le système de paiement utilisé pour la taxe de vente (*une seule réponse*) ?
- ☐ Argent
- ☐ Sacs
- ☐ Autre mode de paiement pour cette taxe de vente (*à préciser*) : _____

94f. Quel est le montant payé (*en CFA*) : _____

95. A qui vendez-vous le plus souvent votre charbon de bois (*une seule réponse*) ?
- ☐ Agent ou intermédiaire
- ☐ Commerçant intermédiaire
- ☐ Consommateur de Brazzaville ou de Pointe Noire
- ☐ Autre acheteur (*à préciser question suivante*)

Si Autre **96. Préciser l'autre type d'acheteur ?** _____

97. Prix de vente du charbon en saison sèche pour ce type de conditionnement (lors de la dernière vente ; *en CFA*) : _____

98. Prix de vente du charbon en saison des pluies pour ce type de conditionnement (lors de la dernière vente ; *en CFA*) : _____

99. Quel a été votre revenu l'année dernière sur la vente de charbon (*Chiffre d'Affaire = Nombre de sacs vendus x prix de vente*) : _____

100. Qu'avez-vous fait avec cet argent (*plusieurs réponses*) ?
- ☐ Réinvestissement dans la production de charbon de bois
- ☐ Investissement dans l'agriculture
- ☐ Investissement dans une autre activité économique
- ☐ Logement
- ☐ Santé
- ☐ Éducation
- ☐ Alimentation
- ☐ Autre(s) dépense(s) (*à préciser question suivante*)

Si Autre(s) **101. À quelle autre(s) dépense(s) pensez-vous (Utiliser le séparateur ";" si plusieurs) ?** _____

102. Quelles contraintes rencontrez-vous dans votre activité (*plusieurs réponses*) ?

_____

_____

103. D'après vous, que pourrait-il être fait pour améliorer votre activité ?

_____

_____

Complément enquête

104. Coordonnées GPS de l'interview

105. Avez-vous des remarques et des commentaires généraux sur le contenu de l'entretien ?

_____

_____

106. Heure de fin de l'interview

ANNEXE

Départements & Districts/arrondissements

Départements	Districts/arrondissements
Bouenza	Boko-Songho Kayes Nkayi Bouansa Kingoué Loudima Mabombo Madingou Mfouati Mouyondzi Tsiaki Yamba
Brazzaville	Bacongo (arr.) Makélékélé (arr.) Mfilou (arr.) Moungali (arr.) Ouenzé (arr.) Poto-Poto (arr.) Talangaï (arr.) Madibou (arr.) Djiri (arr.)
Cuvette-Ouest	Etoumbi Ewo Kéllé Mbama Mbomo Okoyo
Cuvette	Boundji Loukoléla Makoua Mossaka Ngoko Ntokou Owando Oyo (Congo) Tchikapika
Kouilou	Hinda Kakamoéka Madingo-Kayes Mvouti Nzambi Loango
Lekoumou	Bambama Komono Mayéyé Sibiti Zanaga
Likouala	Bétou Bouaniela Dongou Enyellé Epéna Impfondo

	Liranga
Niari	Banda Divénié Kibangou Kimongo Londéla-Kayes Louvakou Mbinda Makabana Moungoundou Nord Moungoundou Sud Moutamba Mayoko Nyanga Yaya
Plateaux	Abala (Congo) Allembé Djambala Gamboma Lékana Makotipoko Mbon Mpouya Mongolo Ngo Ollombo Ongoni
Pointe-Noire	Loandjili (arr.) Lumumba (arr.) Mvoumvou (arr.) Tié-Tié (arr.) Mongo-MPoukou (arr.) Ngoyo (arr.) Tchiamba Nzassi (arr.)
Pool	Boko Goma Tsé-Tsé Igné Kindamba Kinkala Kimba Louingui Loumo Mayama Mindouli Mbandza-Ndounga Ngabé Vindza
Sangha	Ouesso Pokola Mokéko Ngbala Pikounda Sembé Souanké

Annexe 3 : Questionnaire destiné aux producteurs de bois de feu

Enquête producteur de bois de feu

Enquêteur

1. **Code de l'enquêteur (Code numérique)** : _____
2. **Code du Superviseur (Code numérique)** : _____
3. **Date/heure de début de l'enquête** : _____

Présentation et consentement

Bonjour / bon après-midi. Merci d'avoir accepté de parler avec moi. Je m'appelle [dire le nom] et je travaille pour le compte du CIRAD. Nous menons une étude sur la production de bois de feu dans différentes régions du Congo. Le but de l'étude est de collecter les informations nécessaires pour comprendre l'organisation de la filière bois-énergie et d'identifier les mesures soutenant le secteur du bois-énergie au Congo.

Nous voulons parler avec vous parce que vous produisez du bois de feu. Vos connaissances, opinions et expérience sont très importantes pour cette étude. L'Interview aura une durée d'environ 45 minutes à une heure maximum.

Avant que l'on ne commence, Je voudrais avoir votre consentement libre et formel sur les aspects suivants :

- la participation est volontaire et vous avez le droit de ne pas le faire ;
- vous avez le droit de vous arrêter à tout moment ;
- s'il y a quelque chose que vous ne comprenez pas, veuillez me demander de clarifier si besoin ;
- vous avez le droit de refuser de répondre à toute question ;
- vous avez le droit de refuser de répondre à toute question ;
- les informations que vous fournissez sont confidentielles et sont uniquement destinées à notre étude et vos réponses seront anonymes. Vous ne serez pas nommés directement dans notre étude ;
- vous percevrez une rétribution de 1000 FCFA en participant à cette enquête.

4. **Avez-vous une quelconque question ?** :

   _____

   _____

5. **Acceptez-vous de participer à cette étude ?** ☐ OUI ☐ NON

Date et signature

Prendre une photo de la fiche de participation acceptée

A. Profil du producteur

6. **Nom du producteur :** _____
7. **Genre du répondant :** ☐ FEMME ☐ HOMME
8. **Âge du répondant :** _____
9. **Numéro(s) de téléphone (*Notez plusieurs numéro si possible*) :**

_____

_____

Nombre de personnes dans le ménage (*distinguer les adultes et les jeunes*)

10a. **Nombre d'adultes (âge > 18 ans) :** _____

10b. **Nombre d'adolescents (14 ans < âge > 18 ans) :** _____

10c. **Nombre d'enfants (14 ans < âge) :** _____

Localisation

11a. **Département de l'enquête (liste) :** _____

11b. **District (ou arrondissement) de l'enquête (liste + NeSaitPas) :** _____

11c. **Village de l'enquête :** _____

12. **Quelle est la distance du village de l'enquête à Brazzaville ou Pointe-Noire (km) ? :** _____
13. **Etes-vous résident au village ?** ☐ OUI ☐ NON

14a. **Si oui, depuis combien d'années vivez-vous au village ?** _____

14b. **Si non, d'où venez-vous ?** _____

15. **Est ce que la production de bois de feu est votre principale activité ?** ☐ OUI ☐ NON

16a. **Si non, quelle est votre principale activité ?** _____

17. **Depuis combien de temps produisez-vous du bois de feu (*Nombre d'année*) ?** _____
18. **Travaillez-vous pour le compte de quelqu'un ?** ☐ OUI ☐ NON
19. **Travaillez-vous en association ?** ☐ OUI ☐ NON

20a. **Si oui, avec combien de personnes associées ?** _____

B. Accès à la ressource pour la production du bois de feu

21. **Achetez-vous le bois ?** ☐ OUI ☐ NON
22. **Si oui, auprès de qui (*une seule réponse*) ?**
    - ☐ Ayant droit
    - ☐ Chef de terre
    - ☐ Chef de village
    - ☐ Propriétaire
    - ☐ Autre catégorie de vendeur (*à préciser*) : _____
23. **Quelle est la principale origine du bois avec laquelle vous produisez le bois de feu ?**
    - ☐ Bois issu de jachère forestière
    - ☐ Bois issu de forêt
    - ☐ Bois issu de savane
    - ☐ Bois issu de plantation (Acacia, Eucalyptus, etc.)
    - ☐ Autre origine du bois (*à préciser*) : _____
24. **Valoriser vous cette parcelle pour l'agriculture ?** ☐ OUI ☐ NON

25a. **Si non, pourquoi ?** _____

Si le bois provient d'une plantation forestière (si non passez à la question 36)

26a. Êtes-vous propriétaire de la plantation ? ☐ OUI ☐ NON

26b. Combien d'espèces d'arbre dans la plantation ? _____

Quelle(s) espèce(s) d'arbre est(sont) plantée(s) ?

26c. Indiquez le(s) nom(s) d'espèce d'arbre plantée ?

_____

_____

26d. Ce(s) nom(s) est(sont) donné(s) en quelle langue ? _____

Si « propriétaire »

26e. La plantation date de quelle année ? _____

26f. Quelle est la superficie de la plantation ? _____

26g. Quelle est l'unité de la superficie (*une seule réponse*) ?
☐ hectare ☐ are ☐ m^2

Si « propriétaire » **Pour chacune des activités suivantes sur l'installation de la plantation, précisez l'appui et les dépenses éventuels**

▷ Préparation du terrain

27a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

27b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
☐ État
☐ Projet
☐ ONG
☐ Famille
☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

27c. Quel type d'appui extérieur avez-vous bénéficié (*une seule réponse*) ?
☐ Matériel
☐ Financier
☐ Main d'œuvre
☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

27d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

27e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ Production de plants

28a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

28b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
☐ État
☐ Projet
☐ ONG
☐ Famille
☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

28c. Quel type d'appui extérieur (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Mise à disposition de plants
- ☐ Main d'œuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

28d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

28e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ Mise en terre des plants

29a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

29b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
- ☐ État
- ☐ Projet
- ☐ ONG
- ☐ Famille
- ☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

29c. Quel type d'appui extérieur (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Main d'œuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

29d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

29e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ Entretien des plants

30a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

30b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
- ☐ État
- ☐ Projet
- ☐ ONG
- ☐ Famille
- ☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

30c. Quel type d'appui extérieur (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Main d'œuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

30d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

30e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

▷ Pare feux

31a. Avez-vous un appui extérieur ? ☐ OUI ☐ NON

31b. Si oui, par qui (*une seule réponse*) ?
- ☐ État
- ☐ Projet
- ☐ ONG
- ☐ Famille
- ☐ Autre catégorie d'appui (*à préciser*) : _____

31c. Quel type d'appui extérieur (*une seule réponse*) ?
- ☐ Matériel
- ☐ Financier
- ☐ Main d'œuvre
- ☐ Autre type d'appui (*à préciser*) : _____

31d. Avez-vous dépensez de l'argent pour cette activité ? ☐ OUI ☐ NON

31e. Si oui, combien dépensez-vous pour cette activité (*en CFA*) ? _____

Quelque soit l'origine du bois pour la production de bois de feu

32. Quel est votre mode principal d'accès à la ressource en bois pour la production de bois de feu (*une seule réponse*) ?
- ☐ Ayant droit
- ☐ Location du terrain
- ☐ Achat d'arbre ou de forêt (jachère, forêt, etc.)
- ☐ Propriétaire d'une concession
- ☐ Autre mode d'accès (*à préciser*) : _____

▷ **Coût du mode d'accès sélectionné si « Location du terrain »**

33a. Si vous demandez l'accès, à qui demandez-vous ? _____

33b. Durée d'accès (*en nombre d'année*) : _____

33c. Coût associé à ce type d'accès (*coût lié à la surface en CFA*) : _____

33e. Surface disponible pour la production de bois de feu (*unité à préciser dans la question suivante*) : _____

33f. Quelle est l'unité de la superficie disponible pour la production de bois de feu (*une seule réponse*) ? ☐ hectare ☐ are ☐ m^2

▷ **Coût du mode d'accès sélectionné si « Achat d'arbre ou de forêt (jachère, forêt, etc.) »**

34a. Durée d'exploitation (*en mois*) : _____

34b. Coût d'achat des arbres ou de forêt (jachère, forêt, etc.) (*en CFA*) : _____

Si « Location du terrain » ou « Achat d'arbre ou de forêt » ou si « autre mode »

35. Est-ce que le coût d'accès a augmenté, diminué ou est resté stable depuis les 5 dernières années (*une seule réponse*) ? ☐ augmentation ☐ diminution ☐ stable

36. Remarques et commentaires :

_____

_____

37. Comment la ressource en bois a-t-elle évolué au cours des 5 dernières années (*une seule réponse*) ? ☐ augmentation ☐ diminution ☐ stable

C. Production du bois de feu

38. Nombre de campagne de production l'année passée : _____

39. Sous quelle forme produisez-vous normalement le bois de feu (*une seule réponse*) ?

- ☐ Gros fagot
- ☐ Petit fagot
- ☐ Stère
- ☐ Autre conditionnement (*à préciser*) : _____

Prendre une photo de ce conditionnement si possible

40. En se basant sur l'année passée, environ quelle quantité de bois de feu avez-vous produit sur toute l'année (*nombre de conditionnements*) ? : _____

41. Quels sont les mois de production ? (*plusieurs réponses*) ?

☐ jan ☐ fév ☐ mar ☐ avr ☐ mai ☐ jun ☐ jul ☐ aoû ☐ sep ☐ oct ☐ nov ☐ déc

42. Achetez-vous habituellement le permis ou la licence de production de bois de feu ? ☐ OUI ☐ NON

Si oui, détails du permis/licence

43a. Quel est le coût du permis ou de la licence (*en CFA*) ? _____

43b. Quelle est la durée de validité de ce permis /licence (en mois) ? _____

43c. Auprès de quel service le permis/licence est-il renouvelé ? _____

Autres taxes de production

44. En dehors de la licence ou du permis, payez-vous habituellement d'autres taxes ou droits officiels ou non officiels pour produire du bois de feu ? ☐ OUI ☐ NON

Cette question concerne les frais de production de bois de feu et n'inclut pas les frais d'achat de bois ou les taxes de vente de bois de feu).

Si oui, détails des autres taxes (*répéter pour chaque autre taxe*)

45a. Décrire le type de taxes ou de droits concernant la production de bois de feu ? _____

45b. Ce type de taxe est-il ? ☐ Officiel ☐ NON officiel

45c. Auprès de qui ? _____

45d. Quelle fréquence, quand payez-vous ce frais/taxe (*une seule réponse*) ?

- ☐ Par mois
- ☐ Par an
- ☐ Par campagne d'exploitation
- ☐ Autre fréquence (*à préciser*) : _____

Si Autre **45e. Autre fréquence de paiement ?** _____

45f. Quel est le mode de paiement (*une seule réponse*) ?

- ☐ Argent
- ☐ Partie de la production
- ☐ Autre mode de paiement (*à préciser*) : _____

Si Autre **45g. Autre mode de paiement de cette taxe de production :** _____

45h. Valeur du paiement de la taxe (*Nombre de tiges si fagot ou en CFA si argent*) : _____

46. Quand vous avez produit le bois de feu le plus récemment (la dernière fois), avez-vous utilisé le bois d'une seule ou plusieurs espèces d'arbres (*une seule réponse*) ?

- ☐ Une seule espèce

  Nom : _____ - Langue : _____ - Pourquoi ? _____

- ☐ Espèces multiples
- ☐ Je ne sais pas

Organisation des opérations pour la production du bois de feu *Prenez comme référence la dernière exploitation* _____

47. Superficie exploitée lors de la dernière campagne de production de bois de feu (*unité à suivre*) ? _____

48. Quelle est l'unité de la superficie (*une seule réponse*) ? ☐ hectare ☐ are ☐ m^2

49. Type de conditionnement produit principalement lors de la dernière campagne de production (*une seule réponse*) ?

- ☐ Gros fagot
- ☐ Petit fagot
- ☐ Stère
- ☐ Autre conditionnement (*à préciser*) : _____

Si Autre

50. Autre conditionnement lors de la dernière campagne de production : _____

51. Nombre de pièces produites lors de la dernière campagne de production : _____

Pour chacune des activités suivantes de production, détaillez :

▷ Coupe des arbres

52a. Temps consacré à la coupe des arbres (*en heure*) ? : _____

52b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

52c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Peuple autochtone
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

52d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

52e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

52f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ Morcellement du bois

53a. Temps consacré au morcellement du bois (*en heure*) ? : _____

53b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

53c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Peuple autochtone
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

53d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

53e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

53f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ **Conditionnement**

54a. Temps consacré à la confection des fagots de bois (*en heure*) ? : _____

54b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

54c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Peuple autochtone
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

54d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

54e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

54f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

▷ **Transport du bois de feu du lieu de production au lieu de chargement (village)**

55a. Temps consacré au transport (*en heure*) ? : _____

55b. Nombre de travailleurs (*0 si aucun*) ? : _____

55c. Type de main œuvre principal (*une seule réponse*) ?

- ☐ Famille
- ☐ Association
- ☐ Employé
- ☐ Peuple autochtone
- ☐ Autre type de main d'oeuvre (*à préciser*) : _____

55d. Coût total de la main d'œuvre (*en CFA, incluant la rémunération et les dépenses liés aux repas, boissons, cigarettes, etc.*) ? _____

55e. Type de matériels utilisés (*utiliser le séparateur ";" si plusieurs*) ? _____

55f. Coût total du matériels utilisés (*en CFA*) ? _____

56. Remarques et commentaires sur l'organisation des opérations :

_____

_____

57. Comment s'effectue le transport jusqu'au village (*une seule réponse*) ?

- ☐ À pied
- ☐ Vélo
- ☐ Moto
- ☐ Kavaki
- ☐ Pick-up, 4x4
- ☐ Camion
- ☐ Autre transport (*à préciser*) : _____

Distance entre la zone de production et le lieu de chargement du bois de feu :

58a. Distance en minute : _____

58b. Distance en Kilomètre (*en l'absence de valeur mettre -1*) : _____

59. Comment la distance d'accès à la ressource en bois a-t-elle évolué au cours des 5 dernières années (*une seule réponse*) ? ☐ augmentation ☐ diminution ☐ stable

D. Transport du lieu de chargement au lieu de vente

60. Prenez vous en charge le transport des fagots bois ? ☐ OUI ☐ NON

Si Oui **61. Quel nombre de fagots avez-vous transporté lors du dernier voyage ?** _____

Si Oui **62. De quelle façon assurez vous le transport principalement (*une seule réponse*) ?**
- ☐ Location d'un véhicule
- ☐ Véhicule personnel
- ☐ Autre façon (*à préciser*)

Si Autre **63. Autre façon d'assurer le transport :** _____

Si Oui **64. Quel type de véhicule utilisez vous principalement pour le transport des fagots de bois (*une seule réponse*) ?**
- ☐ Kavaki
- ☐ Voiture
- ☐ Pick-up, 4x4
- ☐ Minibus ou bus
- ☐ Camion
- ☐ Baleinière
- ☐ Autre type de transport (*à préciser*) : _____

Si Oui **65. Quel est le prix global du transport du lieu de chargement au lieu de vente (En CFA ?** _____

Si Oui **66. Quel est le prix de transport d'un fagot du lieu de chargement au lieu de vente (Prix par conditionnement en CFA) ?** _____

Si Oui **67. Payez vous le chargement des fagots de bois ?** ☐ OUI ☐ NON

Si Oui et paiement du chargement **68. Indiquez le montant de chargement par fagot de bois :** _____

Si Oui **69. Payez vous le déchargement des fagots de bois ?** ☐ OUI ☐ NON

Si Oui et paiement du DÉchargement **70. Indiquez le montant de déchargement par fagot de bois :** _____

Si Oui **71. Payez-vous des taxes sur le transport ?** ☐ OUI ☐ NON

Si oui, description des taxes (les questions sont répétables pour chaque taxe) :

Si Oui et taxes à payer

72a. Décrire le type de taxe : _____

72b. Ce type de taxe est-il ? ☐ Officiel ☐ NON officiel

72c. Auprès de qui est-elle payée ? _____

72d. Quelle fréquence, quand payez-vous cette taxe (*une seule réponse*) ?
- ☐ Par jour
- ☐ Par semaine
- ☐ Par mois
- ☐ Par année
- ☐ Par voyage

72e. Quel est le système de paiement utilisé pour la taxe de transport (*une seule réponse*) ?
- ☐ Argent
- ☐ Fagots de bois
- ☐ Autre mode de paiement de cette taxe de transport (*à préciser*) : _____

72f. Quel est le montant payé (*% de la production (% de fagots de bois) ou en CFA si argent*) : _____

E. Vente

73. Quand avez-vous vendu le bois produit lors de votre dernière campagne de production ?
mois : _____ année : _____

Quantité de bois de feu vendu à la dernière vente :

74a. Type de conditionnement (*une seule réponse*) ?
- ☐ Gros fagot
- ☐ Petit fagot
- ☐ Stère
- ☐ Autre conditionnement (*à préciser*) : _____

74b. Nombre de pièces vendues : _____

74c. Prix de vente d'une pièce (*en CFA*) : _____

74d. Lieu de vente : _____

75. Où vendez-vous, le plus souvent, votre bois de feu (*une seule réponse*) ?
- ☐ Mon village
- ☐ Autre village
- ☐ À la ville (Brazzaville ou Pointe-Noire)
- ☐ Autre lieu (*à préciser*) : _____

76. Payez-vous des taxes sur la vente des fagots de bois ? ☐ OUI ☐ NON

Si oui, description des taxes (répéter les questions pour chaque taxe) :

77a. Décrire le type de taxe : _____

77b. Ce type de taxe est-il ? ☐ Officiel ☐ NON officiel

77c. Auprès de qui est-elle payée ? _____

77d. Quelle fréquence, quand payez-vous cette taxe (*une seule réponse*) ?
- ☐ Par jour
- ☐ Par semaine
- ☐ Par mois
- ☐ Par année
- ☐ Par voyage

77e. Quel est le système de paiement utilisé pour la taxe de vente (*une seule réponse*) ?
- ☐ Argent
- ☐ Fagots de bois
- ☐ Autre système de paiement (*à préciser*) : _____

77f. Quel est le montant payé (*% de la production (% de fagots de bois) ou en CFA si argent*) : _____

78. A qui vendez-vous le plus souvent votre bois de feu (*une seule réponse*) ?
- ☐ Agent ou intermédiaire
- ☐ Commerçant intermédiaire
- ☐ Consommateur de Brazzaville ou Pointe Noire
- ☐ Autre acheteur (*à préciser*) : _____

79. Prix de vente du bois de feu en saison sèche pour ce type de conditionnement (*en CFA*) : _____

80. Prix de vente du bois de feu en saison des pluies pour ce type de conditionnement (*en CFA*) : _____

81. Quel a été votre revenu l'année dernière sur la vente de bois de feu (*Chiffre d'Affaire = Nombre de pièces vendus x prix de vente*) : _____

82. Qu'avez-vous fait avec cet argent (*plusieurs réponses*) ?

- ☐ Réinvestissement dans la production de bois
- ☐ Investissement dans l'agriculture
- ☐ Investissement dans une autre activité économique
- ☐ Logement
- ☐ Santé
- ☐ Éducation
- ☐ Alimentation
- ☐ Autre(s) dépense(s) (*à préciser question suivante*)

Si Autre(s)

83. À quelle autre(s) dépense(s) pensez-vous (Utiliser le séparateur ";" si plusieurs) ? _____

84. Quelles contraintes rencontrez-vous dans votre activité ?

_____

_____

85. D'après vous, que pourrait-il être fait pour améliorer votre activité ?

_____

_____

Complément enquête

86. Coordonnées GPS de l'interview

87. Avez-vous des remarques et des commentaires généraux sur le contenu de l'entretien ?

_____

_____

88. Heure de fin de l'interview

ANNEXE

Départements & Districts/arrondissements

Départements	Districts/arrondissements
Bouenza	Boko-Songho Kayes Nkayi Bouansa Kingoué Loudima Mabombo Madingou Mfouati Mouyondzi Tsiaki Yamba
Brazzaville	Bacongo (arr.) Makélékélé (arr.) Mfilou (arr.) Moungali (arr.) Ouenzé (arr.) Poto-Poto (arr.) Talangaï (arr.) Madibou (arr.) Djiri (arr.)
Cuvette-Ouest	Etoumbi Ewo Kéllé Mbama Mbomo Okoyo
Cuvette	Boundji Loukoléla Makoua Mossaka Ngoko Ntokou Owando Oyo (Congo) Tchikapika
Kouilou	Hinda Kakamoéka Madingo-Kayes Mvouti Nzambi Loango
Lekoumou	Bambama Komono Mayéyé Sibiti Zanaga
Likouala	Bétou Bouaniela Dongou Enyellé Epéna Impfondo

	Liranga
Niari	Banda Divénié Kibangou Kimongo Londéla-Kayes Louvakou Mbinda Makabana Moungoundou Nord Moungoundou Sud Moutamba Mayoko Nyanga Yaya
Plateaux	Abala (Congo) Allembé Djambala Gamboma Lékana Makotipoko Mbon Mpouya Mongolo Ngo Ollombo Ongoni
Pointe-Noire	Loandjili (arr.) Lumumba (arr.) Mvoumvou (arr.) Tié-Tié (arr.) Mongo-MPoukou (arr.) Ngoyo (arr.) Tchiamba Nzassi (arr.)
Pool	Boko Goma Tsé-Tsé Igné Kindamba Kinkala Kimba Louingui Loumo Mayama Mindouli Mbandza-Ndounga Ngabé Vindza
Sangha	Ouesso Pokola Mokéko Ngbala Pikounda Sembé Souanké