

COMPOSANTE BOIS-ÉNERGIE

RAPPORT DE MISSION SUR LES ENQUÊTES DE CONSOMMATION EN ÉNERGIES DOMESTIQUES DES MÉNAGES À BRAZZAVILLE ET POINTE-NOIRE



Emilien Dubiez (Cirad-ES – UR Forêts et Sociétés)

Mathieu Robain (Cirad-ES – UR Forêts et Sociétés)

Avril et juin 2024

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Table des matières

Sigles et acronymes	Erreur ! Signet non défini.
1. Introduction	6
1.1. Contexte et objectifs de la mission	6
2. Méthodologie des différentes phases de terrain	7
2.1. Méthodologie des enquêtes ménages	7
2.1.1. Encodage des enquêtes.....	7
2.1.2. Plan d'échantillonnage des enquêtes ménages	7
2.1.3. Recrutement et formation des enquêteurs	10
2.1.4. Analyse des données	11
2.2. Méthodologie des pesées	12
2.2.1. Plan d'échantillonnage des pesées	12
2.2.2. Déroulé des pesées	13
2.2.3. Matériel à disposition.....	13
Annexes	15
Annexe 1 : TDRs : Mission MR Brazzaville pour le lancement des enquêtes ménages	15
Liste des acronymes	Erreur ! Signet non défini.
Rappel du contexte	Erreur ! Signet non défini.
Objectifs de la mission.....	Erreur ! Signet non défini.
Objectif Global.....	Erreur ! Signet non défini.
Objectifs Spécifiques	Erreur ! Signet non défini.
Résultats attendus et livrables	Erreur ! Signet non défini.
Résultats attendus.....	Erreur ! Signet non défini.
Livrables.....	Erreur ! Signet non défini.
Methodologie et activités	Erreur ! Signet non défini.
Généralités	Erreur ! Signet non défini.
Formation des équipes pour la conduite des enquêtes.....	Erreur ! Signet non défini.
Conduite des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Brazzaville.....	Erreur ! Signet non défini.
Chronogramme	Erreur ! Signet non défini.
Elaboration des livrables	Erreur ! Signet non défini.

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Rapport provisoire et final.....	Erreur ! Signet non défini.
Experts mobilisés.....	Erreur ! Signet non défini.
Calendrier, localisation et durée de la mission	Erreur ! Signet non défini.
Calendrier d'actions	Erreur ! Signet non défini.
Durée et localisation de la mission.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 2 : TDRs : Mission ED Pointe Noire pour le lancement des enquêtes ménages	Erreur ! Signet non défini.
Liste des acronymes	17
Rappel du contexte	18
Objectifs de la mission.....	18
Objectif Global.....	18
Objectifs Spécifiques	18
Résultats attendus et livrables	18
Résultats attendus.....	18
Livrables.....	18
Methodologie et activités	18
Généralités	19
Formation des équipes pour la conduite des enquêtes.....	19
Conduite des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire.....	19
Chronogramme	19
Elaboration des livrables	19
A la fin de la mission de terrain	19
Rapport provisoire et final.....	19
Experts mobilisés.....	20
Calendrier, localisation et durée de la mission	20
Calendrier d'actions	20
Durée et localisation de la mission.....	20
Annexe 3 : TDRs : Mission MR pour les pesées des différents conditionnements de bois-énergie dans les arrondissements de la ville de Brazzaville.....	Erreur ! Signet non défini.
Liste des acronymes	Erreur ! Signet non défini.
Rappel du contexte	Erreur ! Signet non défini.
Objectifs de la mission.....	Erreur ! Signet non défini.

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Objectif Global.....	Erreur ! Signet non défini.
Objectifs Spécifiques	Erreur ! Signet non défini.
Résultats attendus et livrables	Erreur ! Signet non défini.
Résultats attendus.....	Erreur ! Signet non défini.
Livrables.....	Erreur ! Signet non défini.
Méthodologie et activités	Erreur ! Signet non défini.
Généralités	Erreur ! Signet non défini.
Formation des équipes pour la conduite des enquêtes	Erreur ! Signet non défini.
Conduite des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Brazzaville	Erreur ! Signet non défini.
Chronogramme	Erreur ! Signet non défini.
Elaboration des livrables	Erreur ! Signet non défini.
Rapport provisoire et final.....	Erreur ! Signet non défini.
Experts mobilisés.....	Erreur ! Signet non défini.
Calendrier, localisation et durée de la mission	Erreur ! Signet non défini.
Calendrier d'actions	Erreur ! Signet non défini.
Durée et localisation de la mission.....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 4 : Déroulement de la mission	21

Table des figures

Figure 2 : Exclusion des mailles non pertinentes dans les arrondissements de Brazzaville	7
Figure 3 : Plan d'échantillonnage de la ville de Brazzaville	9
Figure 4 : Plan d'échantillonnage de la ville de Pointe-Noire	10
Figure 5 : Les différents types de marché à Brazzaville	12
Figure 6 : Localisation des marchés visités lors des phases de terrain à Pointe-Noire.....	13

Table des tableaux

Tableau 1 : Plan d'échantillonnage pour la conduite des enquêtes de consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Brazzaville.....	8
Tableau 2 : Plan d'échantillonnage pour la conduite des enquêtes de consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire.....	8
Tableau 3 : Grille de Kish utilisée pour la sélection du ménage à enquêter au sein d'une parcelle ou plusieurs ménages y résident.....	10

1. Introduction

1.1. Contexte et objectifs de la mission

Dans le cadre du PUDT, messieurs Emilien Dubiez (Responsable de la composante Bois-Energie) et Mathieu Robain (chargé des opérations de la composante bois-énergie à Pointe-Noire), avec le soutien de messieurs Gilles Mialoundama (expert national bois-énergie pour la ville de Brazzaville) et Tiburce Matsoumbou (expert national bois-énergie pour la ville de Pointe-Noire), ont réalisé des enquêtes sur la consommation des ménages en énergies domestiques ainsi que des pesées des conditionnements ligneux dans les deux principales villes du pays.

Ces activités ont été réalisées dans le cadre du produit 2.1 « Les modes de consommation de bois-énergie et les filières et bassins d'approvisionnement sont caractérisés » et de l'activité 2.1.1 « Analyse de la consommation énergétique et des pratiques de cuisson des ménages et des usagers productifs utilisant le bois-énergie des villes de Brazzaville & Pointe-Noire ».

L'objectif principal était de caractériser les pratiques de cuisson et les habitudes alimentaires des Brazzavillois et des Ponténégrins.

Dans le détail, ces enquêtes ont permis :

- (i) D'établir un profil des ménages enquêtés (selon trois « classes » de richesse) à partir de critères socio-économiques renseignés lors des entretiens,
- (ii) D'identifier les énergies domestiques régulièrement utilisées par les ménages pour la cuisson des aliments,
- (iii) De collecter des données concernant le type, le prix et la fréquence d'achat des différents conditionnements utilisés par les ménages pour la cuisson,
- (iv) De caractériser les croyances et les préférences des ménages concernant les différentes énergies domestiques,
- (v) De déterminer le poids des conditionnements ligneux (bois de feu et charbon de bois) consommés par les ménages grâce à des pesées réalisées dans les marchés et en bord de rue.

Le rapport est organisé en quatre parties. La première partie (2.) revient sur la méthodologie mobilisée pour la réalisation des enquêtes auprès des ménages à Brazzaville et Pointe-Noire, et pour la réalisation des pesées. La deuxième partie (3.) présente les principaux résultats issus des enquêtes ménages. La troisième partie (4.) présente les résultats issus de la phase de pesées des conditionnements.

2. Méthodologie des différentes phases de terrain

2.1. Méthodologie des enquêtes ménages

Les enquêtes ménages ont consisté en des entretiens auprès du/de la responsable de la cuisine ou, à défaut, du responsable du ménage. Ces enquêtes ont été menées la plupart du temps dans les parcelles des particuliers, dans tous les arrondissements de Brazzaville et Pointe-Noire.

2.1.1. Encodage des enquêtes

Les enquêtes ménages ont été réalisées à partir d'un questionnaire disponible sur téléphone, grâce à l'application Kobo Collect. Il a été nécessaire d'encoder préalablement ce questionnaire *via* le site internet KoboToolBox. Des tests ont été menés par ED et MR, respectivement à Brazzaville et à Pointe-Noire, afin de repérer et corriger d'éventuelles erreurs.

2.1.2. Plan d'échantillonnage des enquêtes ménages

La méthode d'échantillonnage a suivi plusieurs étapes.

À l'aide du logiciel QGIS, il a d'abord fallu établir deux grilles de référence (avec des mailles de 400mx400m) sur l'ensemble des arrondissements de Brazzaville et Pointe-Noire, chaque maille représentant une zone de déploiement potentielle des enquêtes.

Une fois ces grilles créées, certaines mailles non pertinentes (c'est-à-dire autres que celles couvrant des habitations/logements) ont été exclues manuellement (figure 1) : des zones naturelles, des bâtiments administratifs, des zones industrielles, des aéroports, ou encore des sites militaires. Les mailles situées à cheval entre deux arrondissements ont également été supprimées.

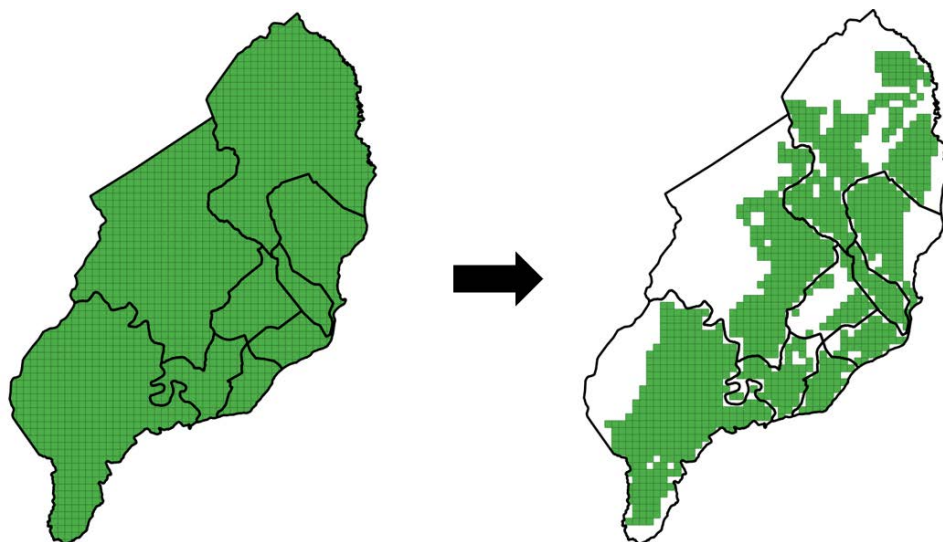


Figure 1 : Exclusion des mailles non pertinentes dans les arrondissements de Brazzaville

Un total de 500 enquêtes était prévu dans chacune des villes. Sur base des données de populations présentées dans les tableaux suivants, un plan d'échantillonnage a été réalisé à l'échelle des arrondissements.

Arrondissement	Population de référence ¹	Proportion de la population (%)	Population 2023 ²	Nombre d'enquêtes	Nombre de maille	Nombre d'enquête ajustée
Makélékélé	107597	6,78%	145184	34	7	35
Bacongo	80000	5,04%	107947	25	5	25
Poto-Poto	101000	6,36%	136283	32	6	30
Moungali	124190	7,82%	167574	39	8	40
Ouenzé	162608	10,24%	219412	51	10	50
Talangaï	600000	37,80%	809599	189	38	190
Mfilou - Ngamaba	207678	13,08%	280227	65	13	65
Madibou	100000	6,30%	134933	32	6	30
Djiri	104222	6,57%	140630	33	7	35
Total	1587295	100,00%	2141788	500	100	500

Tableau 1 : Plan d'échantillonnage pour la conduite des enquêtes de consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Brazzaville

Arrondissement	Population de référence ³	Proportion de la population (%)	Population 2023 ²	Nombre d'enquêtes	Nombre de maille	Nombre d'enquête ajustée
Lumumba	109456	10,85%	153897	54	11	55
Mvoumvou	87696	8,69%	123302	43	9	45
Tié-Tié	257255	25,50%	361704	127	25	125
Loandjili	260927	25,86%	366867	129	26	130
Mongo-Mpoukou	151050	14,97%	212378	75	15	75
Ngoyo	142578	14,13%	200467	71	14	70
Total	1008962	100,00%	1418614	500	100	500

Tableau 2 : Plan d'échantillonnage pour la conduite des enquêtes de consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire

Une sélection aléatoire des mailles a été réalisée au sein de chaque arrondissement en fonction du nombre d'enquête à réaliser. La sélection aléatoire a été réalisée à l'aide du logiciel R afin d'avoir une répartition hétérogène au sein des arrondissements. Les figures ci-dessous présentent le plan d'échantillonnage réalisé pour les villes de Pointe-Noire et de Brazzaville.

¹ Données issues du rapport Construction de trente postes de transformation d'électricité à Brazzaville. Notice d'impact environnemental et social (2018). Projet Eau, Electricité et Développement Urbain (PEEDU)

² Résultats préliminaires du 5^{ème} recensement général de la population et de l'habitation, 2023. Ministère du Plan, de la Statistique et de l'Intégration Régionale. République du Congo.

³ Données issues du Livre de Mizhaire, H. B., & Mouthou, J. L. (2022). Pointe-Noire : Dynamique spatiale et équipements urbains au Congo. Etudes Africaine, série géographique. Ed. L'Harmattan.

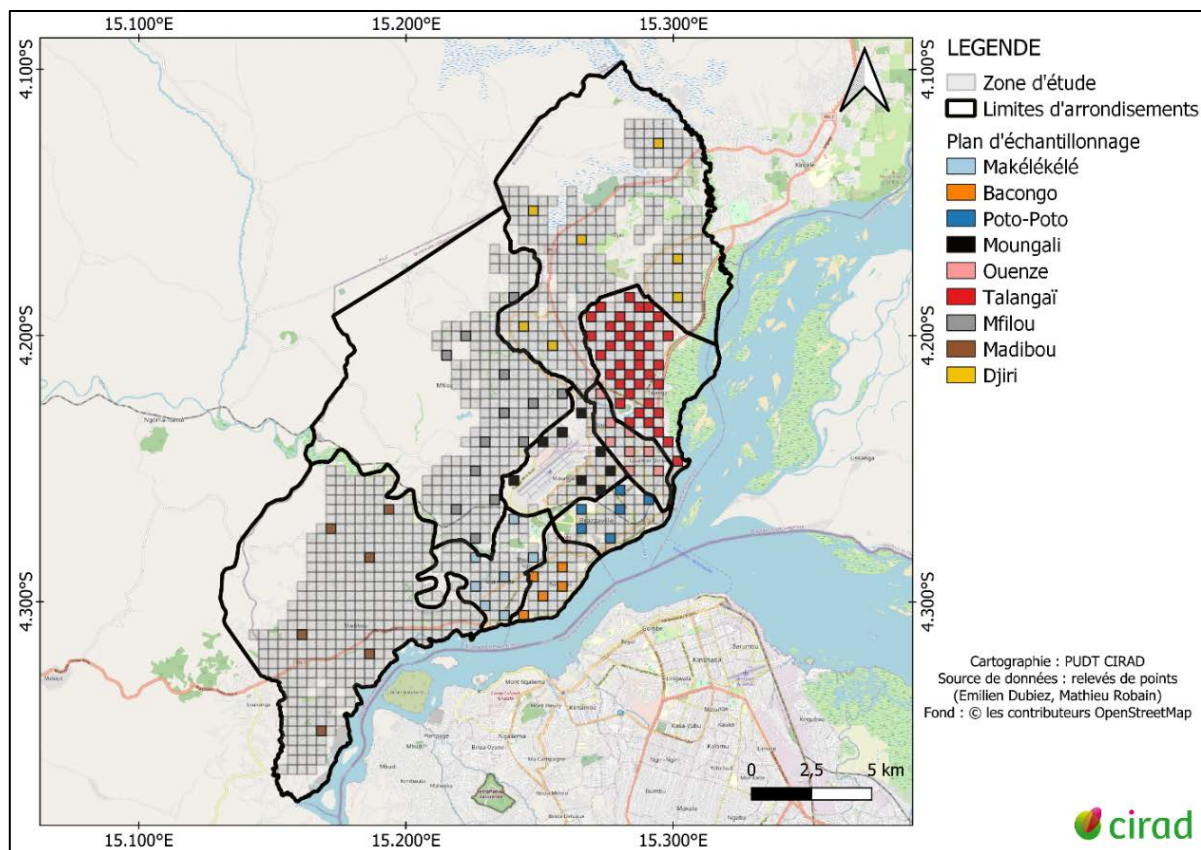
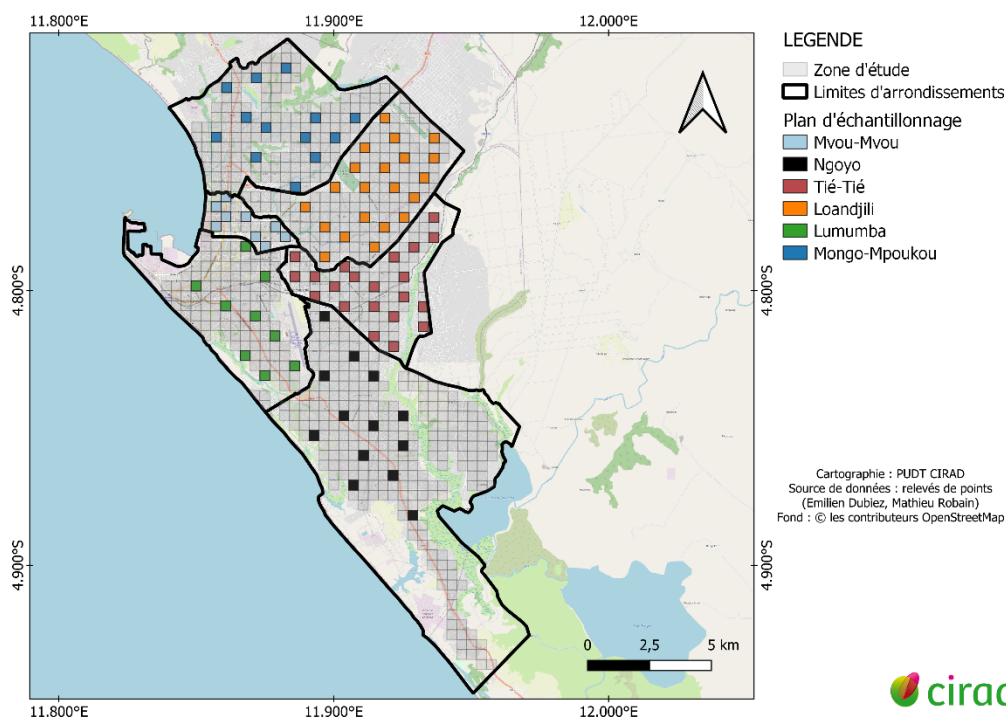


Figure 2 : Plan d'échantillonnage de la ville de Brazzaville



Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Figure 3 : Plan d'échantillonnage de la ville de Pointe-Noire

Au sein de chaque maille, entre 5 et 6 enquêtes ont été conduites.

Au sein de chaque maille, le choix des enquêtés s'est fait en trois étapes :

- ✓ Choix aléatoire des parcelles enquêtées,
- ✓ Choix des ménages à l'intérieur des parcelles,
- ✓ Choix des répondants.

Pour le choix des parcelles à enquêter : au sein de chaque maille, les enquêteurs ont choisi une parcelle au sein de la maille. Si une parcelle était vide, l'enquêteur passait directement à la suivante. A la fin d'un entretien, l'enquêteur devait compter cinq parcelles après celle où s'était déroulée l'entretien afin de trouver son prochain répondant. L'enquêteur devait changer de rue au sein de la maille.

Si une parcelle abritait plusieurs ménages, comme cela est fréquent dans les villes d'Afrique centrale, le choix du ménage s'opérait à partir de la grille de sélection de Kish, qui fournissait à l'enquêteur un moyen rapide et manuel de réaliser un tirage aléatoire simple à probabilité égale d'un individu en faisant l'intersection entre le nombre de ménages dans la parcelle et la lettre D de la grille de Kish (Kish, 1965).

Une fois dans le ménage sélectionné, l'enquêteur ne devait interroger que le responsable (décideur) de la cuisine et/ou du ménage (ce décideur pouvait être une femme ou un homme). Dans les faits, une majorité d'enquêtés furent des femmes.

Si la personne ressource n'était pas présente dans le ménage, l'enquêteur passait au ménage suivant dans la parcelle et ainsi de suite. Si dans une parcelle aucun ménage ne pouvait répondre, l'enquêteur devait sortir de la parcelle et entrer dans la parcelle suivante.

Tableau 3 : Grille de Kish utilisée pour la sélection du ménage à enquêter au sein d'une parcelle ou plusieurs ménages y résident

Nombre de ménages / parcelles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+
A	1	2	3	2	4	5	6	3	6	3	10	8	3	7	2	1	4	4	7	14	7
B	1	1	1	2	2	5	1	1	6	7	5	12	1	3	4	12	3	3	4	8	11
C	1	2	2	3	4	5	2	5	9	1	1	7	1	3	4	12	4	1	12	3	18
D	1	2	3	3	5	2	1	3	9	6	1	8	7	14	4	12	10	8	17	19	22
E	1	2	1	1	5	3	2	6	4	10	1	8	6	3	3	4	11	5	17	3	10
F	1	2	1	2	3	4	2	3	3	2	10	11	5	7	8	14	6	17	15	10	14
G	1	1	3	4	1	1	2	7	1	3	2	7	10	6	3	3	15	17	4	15	21
H	1	2	1	3	5	3	5	7	8	3	4	5	1	3	7	6	15	2	3	13	19
I	1	2	2	4	3	2	7	2	9	4	1	12	8	9	8	16	2	10	16	4	23
J	1	1	1	4	3	6	6	7	5	7	9	3	8	5	7	15	12	8	4	6	10
K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+

2.1.3. Recrutement et formation des enquêteurs

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Les enquêtes ont été réalisées à l'aide de Target SARL, un cabinet d'étude de marché spécialisé dans la collecte et l'analyse de données, la rédaction de rapports et la suggestion d'orientations stratégiques

Target avait comme responsabilités :

- De mettre à disposition une équipe d'enquêteurs, de superviseurs et de *Field Managers*,
- De former les équipes en partenariat avec le CIRAD,
- De s'assurer du respect de la méthodologie élaborée par le CIRAD,
- De fournir un rapport technique d'enquête à la fin de la collecte des données.



Figure 4 : *Formation des enquêteurs et des superviseurs sur la conduite des enquêtes ménage à Brazzaville*

Une équipe a été constituée pour chacune des deux villes. La formation de chaque équipe s'est déroulée sur deux jours. Le premier jour était dédié à la présentation du CIRAD, de Target, de la thématique d'étude et du questionnaire. Des tests ont été réalisés en salle pour familiariser les enquêteurs avec les questions et la manipulation de l'application Kobo Collect. Le deuxième jour a consisté en des enquêtes pilotes à proximité des lieux de formation réalisées par tous les enquêteurs en binômes. Les enquêteurs se sont ensuite vus attribués des mailles pour toute la durée du terrain.

La formation des enquêteurs et les enquêtes ménages se sont déroulées du mardi 02 au lundi 08 avril 2024 à Brazzaville, et du mercredi 10 au mardi 16 avril 2024 à Pointe-Noire.

2.1.4. Analyse des données

Les données récoltées pendant les enquêtes ménages ont été analysées à l'aide des logiciels Excel et XLSTAT.

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

2.2. Méthodologie des pesées

Afin de déterminer la quantité de bois de feu et de charbon de bois consommés par les ménages, et à partir des données collectées lors des enquêtes ménages, ED, MR, GM et TM ont réalisé des pesées de différents conditionnements à Brazzaville et à Pointe-Noire

2.2.1. Plan d'échantillonnage des pesées

Les pesées ont été effectuées en bord de rue à proximité des lieux d'enquêtes ménages, ainsi que dans les marchés des différents arrondissements de Brazzaville et de Pointe-Noire (étals et dépôts). Ci-après, plusieurs cartes permettant de localiser les principaux marchés identifiés à Brazzaville et à Pointe-Noire, ou les zones où se vendent le bois de feu et le charbon de bois.

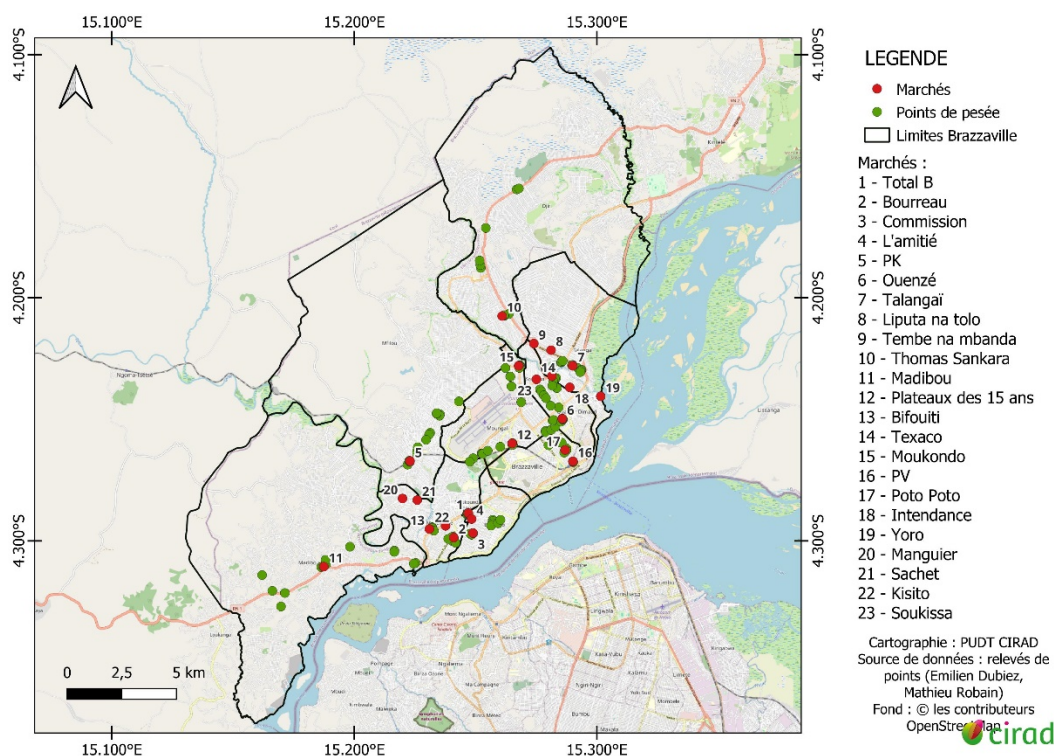


Figure 5 : Les différents types de marché à Brazzaville

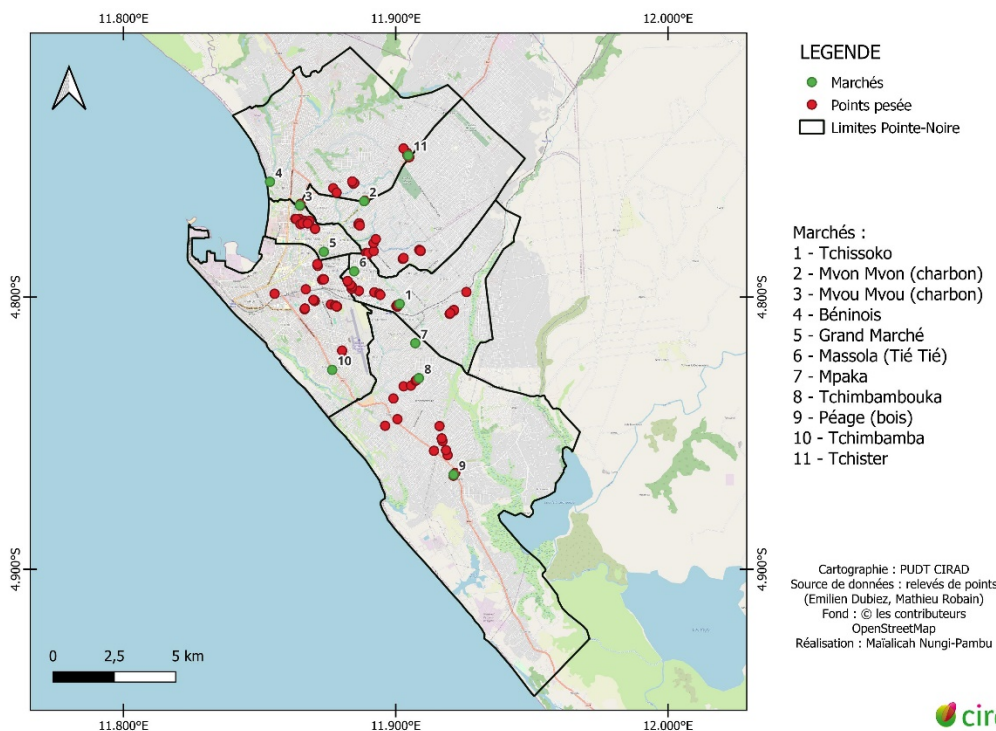


Figure 6 : Localisation des marchés visités lors des phases de terrain à Pointe-Noire

Pendant que ED, MR et GM réalisaient les pesées à Brazzaville, TM s'est rendu dans les différents marchés de Pointe-Noire pour affiner le plan d'échantillonnage et prendre les coordonnées de personnes ressources sur place.

2.2.2. Déroulé des pesées

Les pesées des conditionnements se sont déroulées comme suit :

- (i) Une coordonnée GPS a été quasi-systématiquement prise sur le lieu de pesée (bord de rue et marché) ;
- (ii) Le lieu de provenance du charbon de bois et du bois de feu a été demandé au commerçant (nom du village et du district) ;
- (iii) Il était initialement prévu qu'auprès de chaque commerçant soient renseignés :
 - 10 pièces pour les petits conditionnements (sachets, petits fagots, etc.),
 - 5 pièces pour les gros conditionnements (sacs, gros fagots, etc.).

Du fait de l'inégale disponibilité des petits conditionnements en fonction du commerçant, un maximum ont été pesés quand cela était possible.

Les pesées se sont déroulées du 21 au 30 mai à Brazzaville et du 3 au 12 juin 2024 à Pointe Noire.

2.2.3. Matériel à disposition

Les pesées ont été réalisées à l'aide de deux pesons électroniques :

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

- un peson de 100kg pour les gros conditionnements (gros fagots de bois de bois, sacs de charbon de bois) avec une précision à la dizaine de gramme ;
- un peson électronique pour les petits conditionnements (petits fagots de bois de feu, sachets de charbon de bois) avec une précision au gramme.

Les coordonnées géographiques ont été collectées à l'aide d'un GPS Garmin 65S.



Figure 7 : Pesées de charbon de bois dans le marché de Madibou

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Annexes

Annexe 1 : TDRs : Mission le lancement des enquêtes ménages à Pointe Noire

CONTRAT N°012/MATIER/CAB/PUDT/UCP

Termes de référence –

Mission d'assistance technique court terme

n°BE002

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 2.1.1. ANALYSE DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE ET DES PRATIQUES DE CUISSON DES MENAGES ET DES USAGERS PRODUCTIFS UTILISANT LE BOIS-ENERGIE DES VILLES DE BRAZZAVILLE & POINTE-NOIRE

LIVRABLES AUXQUELS L'ACTIVITE CONTRIBUE :

Livable 1 : Rapport d'étude sur la consommation en énergie domestiques des ménages 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	Mars 2024
Relu par	KINOANI Gad Sardonyx, Coordonnateur UGP MEF	Mars 2024
Validé par	FONDJO Thomas, ATMO Principal	Mars 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	19
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	20
7.	calendrier, localisation et durée de la mission	20
7.1.	Calendrier d'actions	20
7.2.	Durée et localisation de la mission	20

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Liste des acronymes

AFD : Agence Française de Développement

CAFI : Central African Forest Initiative

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

DD MEF : Direction Départementale du Ministère de l'Economie Forestière

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

PUDT : Programme d'Utilisation Durable des Terres

UCP : Unité de Coordination du Programme

VIA : Volontaire International en Administration

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

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), maître 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 2.1.0.

Objectifs de la mission

Objectif Global

L'objectif global de la mission est le lancement des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire.

Objectifs Spécifiques

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

OS 1 : Formation des enquêteurs sur la conduite du questionnaire pour caractériser la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire ;

OS 2 : Lancement et supervision des enquêtes sur la consommation en énergie domestiques des ménages de la ville de Pointe Noire ;

OS 3 : Rencontre des partenaires (CRDPI, SNR) ;

Résultats attendus et livrables

Résultats attendus

Les résultats attendus sont la formation de 20 enquêteurs pour la réalisation de 500 enquêtes, minimum, auprès des ménages de la ville de Pointe Noire suivant la méthodologie et le plan d'échantillonnage définis.

Livrables

Les livrables attendus sont les suivants :

Rapport de fin de mission

Base de données des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire

Methodologie et activités

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Généralités

La prestation s'étalera sur une durée totale de 10-jours pour l'expert long terme CIRAD bois-énergie

Formation des équipes pour la conduite des enquêtes

La mission démarrera par la formation de 20 enquêteurs, 4 superviseurs et 1 field manager. Cette formation se déroulera sur deux jours avec une partie en salle et un test sur le terrain avant le lancement des enquêtes.

Conduite des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire

Après la formation, les enquêteurs lanceront les enquêtes auprès de 500 ménages dans l'ensemble des arrondissements de la ville de Pointe Noire suivant la méthodologie et le plan d'échantillonnage définis et validés. 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).

10 avril : Déplacement Brazzaville – Pointe Noire

11 au 12 avril : Formation des enquêteurs sur le questionnaire

13 au 18 avril : Lancement et supervision des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire

19 avril : Voyage Pointe Noire - Brazzaville

Elaboration des livrables

A la fin de la mission de terrain

L'expert rendra compte de la mission auprès 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;

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Une deuxième partie présentera le déroulement de la formation ;

Une troisième partie présentera le déroulement de la conduite et la supervision des enquêtes sur la consommation en énergie domestique des ménages de la ville de Pointe Noire ;

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 au Congo s'étend du 10 au 19 avril 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 10 jours à Pointe-Noire.

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

Annexe 2 : Déroulement des missions

Enquêtes ménages

- **01/04**
 - Arrivée de MR à Brazzaville pour les enquêtes ménages
- **02/04**
 - 1^{er} jour de formation à Brazzaville (présentation du CIRAD, du projet et du questionnaire, simulation en salle)
- **03/04**
 - 2^{ème} jour de formation à Brazzaville (enquêtes pilotes, attribution des mailles aux enquêteurs)
- **04/04-06/04**
 - Enquêtes sur le terrain à Brazzaville
- **05/04**
 - Repos
- **08/04**
 - Enquêtes sur le terrain à Brazzaville
- **09/04**
 - Retour de MR à Pointe-Noire pour les enquêtes ménages
- **10/04**
 - 1^{er} jour de formation à Pointe-Noire (présentation du CIRAD, du projet et du questionnaire, simulation en salle)
- **11/04**
 - 2^{ème} jour de formation à Pointe-Noire (enquêtes pilotes, attribution des mailles aux enquêteurs)
- **12/04-13/04**
 - Enquêtes sur le terrain à Pointe-Noire
- **14/04**
 - Arrivée de ED pour participer à la conduite des enquêtes
- **15/04-16/04**
 - Enquêtes sur le terrain à Pointe-Noire

Centre de coopération International de Recherche en Agronomie pour le Développement

34398 Montpellier Cedex 5, FRANCE

- **18/04**
 - Retour ED à Brazzaville

Pesées

- **20/05/2024**
 - Arrivée MR à Brazzaville
- **21/05-28/05**
 - Pesées des différents conditionnements de bois-énergie dans les arrondissements de la ville de Brazzaville
- **29/05/2024**
 - Retour MR à Pointe Noire et lancement des pesées à Pointe Noire